BUPATI KETAPANG
PROVINSI KALIMANTAN BARAT

PERATURAN DAERAH KABUPATEN KETAPANG

NOMOR 1 TAHUN 2025

TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
TAHUN 2024-2054

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI KETAPANG,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 10 ayat (3) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, perlu menetapkan Peraturan Daerah tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054;

Mengingat :

1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 3 Tahun 1953 tentang Perpanjangan Pembentukan Daerah Tingkat II di Kalimantan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1953 Nomor 9) sebagai Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1959 Nomor 72, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1820) sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 8 Tahun 1965 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II Tanah Laut, Daerah Tingkat II Tapin dan Daerah Tingkat II Tabalong dengan Mengubah Undang-Undang Nomor 27 Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 3 Tahun 1953 tentang Perpanjangan Pembentukan Daerah Tingkat II di Kalimantan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1965 Nomor 51, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2756);

3. Undang-Undang...

3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);

Dengan Persetujuan Bersama
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KABUPATEN KETAPANG
dan
BUPATI KETAPANG

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN DAERAH TENTANG RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP TAHUN 2024-2054.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Daerah ini yang dimaksud dengan:
1. Daerah adalah Kabupaten Ketapang.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Pemerintah Kabupaten Ketapang.
3. Bupati adalah Bupati Ketapang.
4. Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.
5. Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disingkat RPPLH adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu.
6. Ekoregion adalah wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim,tanah, air, flora, dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup.

7. Ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh- menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup.
8. Daya Dukung Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut Daya Dukung adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antar keduanya.
9. Daya Tampung Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut Daya Tampung adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya.
10. Sumber Daya Alam adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan non hayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem.
11. Pemanfaatan Sumber Daya Alam adalah penggunaan sumber daya alam bagi peningkatan kualitas kehidupan dan kesejahteraan masyarakat dengan memperhatikan karakteristik dan fungsinya sebagai sumber dan pendukung kehidupan, yang meliputi fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial budaya, serta kebutuhan generasi yang akan datang.
12. Pencadangan Sumber Daya Alam adalah upaya menjaga dan mempertahankan ketersediaan, potensi dan mutu sumber daya alam dengan mempertimbangkan keadilan intra dan antar generasi.
13. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup yang selanjutnya disingkat IKLH adalah ukuran kuantitatif yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kualitas suatu ruang lingkungan hidup.
14. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah yang selanjutnya disingkat RPJPD adalah dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk periode 20 (dua puluh) tahun.
15. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk periode 5 (lima) tahun.
16. Pembangunan berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan dimensi lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Pasal 2

Penyusunan RPPLH dilakukan dengan berdasarkan prinsip:
a. harmonisasi antar dokumen perencanaan pembangunan;
b. karakteristik Ekoregion dan Ekosistem;
c. keberlanjutan;
d. keserasian dan keseimbangan;
e. kerja sama antar daerah;
f. kepastian hukum;
g. keterlibatan pemangku kepentingan; dan
h. adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Pasal 3

Peraturan Daerah ini dimaksudkan untuk:
a. memberikan pedoman dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
b. mewujudkan perlindungan dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam secara bijaksana dan berkelanjutan; dan
c. tercapainya upaya pelaksanaan perlindungan dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam secara bijaksana dan berkelanjutan yang terukur pada IKLH minimal dengan predikat baik pada akhir kurun waktu 30 (tiga puluh) tahun.

Pasal 4

(1) IKLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf c, disusun berdasarkan indeks:
    a. kualitas air;
    b. kualitas udara; dan
    c. kualitas tutupan lahan.
(2) IKLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 5

Peraturan Daerah ini dibentuk dengan tujuan untuk menjadi panduan dalam:
a. rencana pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam;
b. rencana perlindungan dan pemeliharaan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup;
c. rencana pengendalian, pemantauan, pendayagunaan dan pelestarian Sumber Daya Alam; dan
d. rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

BAB II
JANGKA WAKTU DAN KEDUDUKAN RPPLH

Pasal 6

(1) Jangka waktu berlaku RPPLH selama 30 (tiga puluh) tahun.
(2) RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dievaluasi setiap 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun.
(3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan mempertimbangkan dinamika perkembangan masyakarat, ilmu pengetahuan dan teknologi, untuk mengetahui pencapaian hasil, kemajuan, dan kendala guna perbaikan RPPLH.
(4) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan kurang dari 5 (lima) tahun jika terjadi perubahan kebijakan secara nasional atau bencana alam.

Pasal 7

RPPLH menjadi dasar penyusunan dan dimuat dalam RPJPD dan RPJMD, yang materi muatannya berkenaan dengan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

BAB III
PENDEKATAN PENYUSUNAN DAN MATERI MUATAN RPPLH

Bagian Kesatu
Pendekatan Penyusunan

Pasal 8

(1) RPPLH disusun dengan menggunakan pendekatan RPPLH Nasional, inventarisasi tingkat pulau/kepulauan, inventarisasi tingkat Ekoregion.
(2) Inventarisasi Tingkat Ekoregion sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah Inventarisasi Lingkungan Hidup yang dilaksanakan untuk memperoleh data dan informasi Sumber Daya Alam yang meliputi:
    a. potensi dan ketersediaan;
    b. jenis yang dimanfaatkan;
    c. bentuk penguasaan;
    d. pengetahuan pengelolaan;
    e. bentuk kerusakan; dan

f. konflik dan penyebab konflik yang timbul akibat pengelolaan.

Bagian Kedua
Materi Muatan

Pasal 9

(1) RPPLH meliputi seluruh Ekoregion darat dan perairan darat.
(2) Penyusunan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memperhatikan:
a. keragaman karakter dan fungsi ekologis;
b. sebaran penduduk;
c. sebaran potensi Sumber Daya Alam;
d. kearifan lokal;
e. aspirasi masyarakat; dan
f. perubahan iklim.
(3) RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas kebijakan Sumber Daya Alam, strategi implementasi, dan indikasi program yang dalam penyusunannya diselaraskan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Pasal 10

(1) Pemanfaatan dan Pencadangan Sumber Daya Alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a dilakukan berdasarkan RPPLH.
(2) Dalam hal Pemanfaatan Sumber Daya Alam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum diatur, RPPLH dilaksanakan berdasarkan Daya Dukung dan Daya Tampung lingkungan hidup dengan memperhatikan:
a. keberlajutan proses dan fungsi lingkungan hidup;
b. keberlanjutan produktifitas lingkungan hidup; dan
c. keselamatan, mutu hidup, dan kesejahteraan masyarakat.
(3) Dalam menetapkan rencana pemanfaatan dan Pencadangan Sumber Daya Alam, Pemerintah Daerah mempertimbangkan:
a. prinsip pembangunan berkelanjutan dan tujuan pembangunan berkelanjutan;
b. karakteristik Ekosistem dan Ekoregion;
c. Daya Dukung dan Daya Tampung;
d. potensi resiko pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup serta upaya perlindungannya; dan
e. Sumber Daya Alam yang akan dimanfaatkan dan dicadangkan.
(4) Rencana pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diprioritaskan pada Ekosistem dengan Daya Dukung dan Daya Tampung tinggi sampai sangat tinggi.
(5) Rencana pencadangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diprioritaskan pada Ekosistem dengan Daya Dukung Daya Tampung sedang.

Pasal 11

(1) Rencana perlindungan dan pemeliharaan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf b merupakan tindakan yang perlu dilaksanakan untuk mencegah dan/atau memperbaiki pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup akibat Pemanfaatan Sumber Daya Alam.
(2) Rencana perlindungan dan pemeliharaan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disusun berdasarkan sebaran Daya Dukung Dan Daya Tampung berbasis jasa Ekosistem dan menyelaraskannya dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

(3) Daya Dukung dan Daya Tampung berbasis jasa Ekosistem sebagaimana dimaksud pada ayat (2) merupakan Daya Dukung dan Daya Tampung yang di analisis atas dasar kelompok jasa ekosistim penyediaan, pengaturan, budaya dan pendukung, dengan kriteria sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah.

Pasal 12

(1) Rencana pengendalian dan pemantauan Sumber Daya Alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf c merupakan tindakan yang perlu dilakukan agar pelaksanaan Pemanfaatan Sumber Daya Alam sesuai dengan regulasi dan/atau kebijakan rencana Pemanfaatan Sumber Daya Alam yang telah disepakati seperti melalui izin pemanfaatan sumber daya alam, dokumen lingkungan dan/atau kesepakatan lainnya.
(2) Rencana pendayagunaan Sumber Daya Alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf c merupakan tindakan efisiensi dalam pemanfaatan Sumber Daya Alam.
(3) Rencana pelestarian Sumber Daya Alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf c merupakan tindakan yang membatasi dan melarang Pemanfaatan Sumber Daya Alam serta memulihkan lingkungan hidup agar fungsi dan jasa lingkungan hidup terjaga keberlanjutannya.
(4) Rencana pengendalian, pemantauan, pendayagunaan dan pelestarian Sumber Daya Alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf c disusun dengan memperhatikan:
    a. tujuan pembangunan berkelanjutan;
    b. bentuk penguasaan;
    c. perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kearifan lokal; dan
    d. resiko lingkungan.

Pasal 13

Rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf d disusun untuk memberikan rambu terhadap kebijakan rencana dan program yang terkait dengan pemanfaatan agar penurunan kualitas lingkungan dapat di minimalisir.

Bagian Ketiga
Sistematika RPPLH

Pasal 14

(1) RPPLH disusun dengan sistematika sebagai berikut:
    a. BAB 1 : PENDAHULUAN
    b. BAB 2 : KONDISI DAN INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WILAYAH
    c. BAB 3 : PERMASALAHAN DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP
    d. BAB 4 : ARAHAN RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
(2) Penjabaran RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Daerah ini.

BAB IV
PENETAPAN TARGET INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP

Pasal 15

(1) Dalam rangka pelaksanaan RPPLH ditetapkan Target Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah yang dinyatakan dalam IKLH.
(2) IKLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas kategori dengan predikat:
    a. sangat baik;
    b. baik;
    c. cukup baik;
    d. kurang baik;
    e. sangat kurang baik; atau
    f. waspada.
(3) Pemerintah Daerah menetapkan target IKLH dalam RPJMD yang dijabarkan dalam rencana kerja Perangkat Daerah.

Pasal 16

(1) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup dilaksanakan dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.
(2) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi :
    a. pencegahan;
    b. penanggulangan; dan
    c. pemulihan.
(3) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah dan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan sesuai peran, dan tanggung jawab masing-masing.

BAB V
PELAKSANAAN RPPLH

Bagian Kesatu
Pelaksanaan

Pasal 17

(1) Perangkat Daerah yang melaksanakan urusan dibidang lingkungan hidup mengkoordinir dan melaksanakan RPPLH.
(2) Pelaksanaan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam rencana kerja dan program Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan dibidang lingkungan hidup.

Bagian Kedua
Kerja Sama

Pasal 18

(1) Dalam melaksanakan RPPLH, Pemerintah Daerah dapat melakukan kerja sama.
(2) Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan dengan:
    a. Pemerintah, Pemerintah Provinsi dan/atau Pemerintah Kabupaten/Kota lain; dan/atau
    b. pihak lainnya.
(3) Tata cara kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VI
MONITORING DAN PELAPORAN

Bagian Kesatu
Monitoring

Pasal 19

(1) Pemerintah Daerah melakukan monitoring pelaksanaan RPPLH.
(2) Monitoring sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan di bidang lingkungan hidup.

Bagian Kedua
Pelaporan

Pasal 20

(1) Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan di bidang lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2), melaporkan hasil monitoring kepada Bupati.
(2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan paling sedikit 1 (satu) kali dalam setahun.

BAB VII
PERAN SERTA MASYARAKAT

Pasal 21

(1) Masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
(2) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam bentuk:
    a. pengawasan sosial;
    b. pemberian pendapat, saran dan usul, keberatan dan pengaduan;
    c. pendampingan tenaga ahli;
    d. bantuan teknis; dan
    e. penyampaian informasi dan/atau pelaporan.

BAB VIII
PENDANAAN

Pasal 22

Pendanaan pelaksanaan RPPLH bersumber pada :
a. anggaran pendapatan dan belanja negara;
b. anggaran pendapatan dan belanja provinsi;
c. anggaran pendapatan dan belanja Daerah; dan
d. sumber pembiayaan lainnya yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB IX
KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 23

Pada saat Peraturan Daerah ini mulai berlaku, peraturan pelaksanaan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang telah ada, dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam Peraturan Daerah ini.

BAB X
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 24

Peraturan Daerah ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Kabupaten Ketapang.

Ditetapkan di Ketapang
pada tanggal 14 Juni 2025
BUPATI KETAPANG,

TTD

ALEXANDER WILYO

Diundangkan di Ketapang
pada tanggal 14 Juni 2025
SEKRETARIS DAERAH
KABUPATEN KETAPANG,

TTD

REPALIANTO

LEMBARAN DAERAH KABUPATEN KETAPANG TAHUN 2025 NOMOR 1

NOMOR REGISTER PERATURAN DAERAH KABUPATEN KETAPANG PROVINSI KALIMANTAN BARAT (1/2025)

Salinan Sesuai Dengan Aslinya
Kepala Bagian Hukum
Setda Kabupaten Ketapang,

MINTARIA
Pembina Tingkat I
NIP. 19700703 199903 1 007

PENJELASAN ATAS
PERATURAN DAERAH KABUPATEN KETAPANG
NOMOR 1 TAHUN 2025

TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
TAHUN 2024-2054

I. UMUM

Sumber daya alam di wilayah Kabupaten Ketapang merupakan karunia dan amanah dari Tuhan Yang Maha Esa yang dianugerahkan kepada masyarakat di Kabupaten Ketapang sebagai kekayaan yang tak ternilai harganya. Sumber daya alam wajib dikelola secara bijaksana agar dapat dimanfaatkan secara berdayaguna, berhasilguna dan berkelanjutan bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, baik generasi sekarang maupun generasi yang akan datang. Ketersediaan sumber daya alam dalam bentuk lahan di Kabupaten Ketapang sangat terbatas, oleh karena itu pemanfaatannya harus dilakukan secara bijaksana sesuai dengan karakteristiknya.

Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menentukan bahwa bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, maka pengelolaan sumber daya alam harus berorientasi kepada konservasi sumber daya alam (*natural resource oriented*) untuk menjamin kelestarian dan keberlanjutan fungsi sumber daya alam, dengan menggunakan pendekatan yang bercorak komprehensif dan terpadu.

Kabupaten Ketapang memiliki sumber daya alam yang cukup besar untuk dimanfaatkan bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat khususnya masyarakat di wilayah Kabupaten Ketapang. Namun kenyataannya apa yang diidealkan dan diharapkan dalam pengelolaan sumber daya alam khususnya Lahan belum sepenuhnya terwujud, yang antara lain disebabkan oleh tidak seimbangnya aspek ekologi, ekonomi, dan sosial budaya dalam pemanfaatan sumber daya alam.

Dalam rangka menjaga ketersediaan Lahan dan kelestarian fungsi lingkungan hidup dalam pemanfaatan sumber daya alam di Kalimantan Barat, maka pengelolaan sumber daya alam harus mampu memberikan perlindungan terhadap sumber daya alam yang salah satunya yaitu dengan mewajibkan Pelaku Usaha untuk memiliki atau membangun areal konservasi.

Tujuan dari RPPLH, yaitu:

a. Memberikan upaya perlindungan wilayah Kabupaten Ketapang dari kerusakan lingkungan hidup dan/atau pencemaran;
b. Menjamin kelangsungan dan kelestarian ekosistem serta sekaligus menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup;
c. Mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup;
d. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana; dan
e. Mewujudkan pembangunan berkelanjutan; dan mengantisipasi isu lingkungan global.

II. PASAL...

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Cukup jelas.

Pasal 2

huruf a

Yang dimaksud dengan “prinsip harmonisasi antar dokumen perencanaan pembangunan” adalah penyusunan RPPLH dilakukan dengan memadukan berbagai unsur pemangku kepentingan serta menyinergikan berbagai komponen terkait utamanya yang terkait dengan rencana pembangunan dan rencana penataan ruang.

huruf b

Yang dimaksud dengan “prinsip karakteristik Ekoregion dan Ekosistem” adalah penyesuaian dan pengarusutamaan karakteristik ekoregion dan ekosistem dalam penyusunan RPPLH.

huruf c

Yang dimaksud dengan “prinsip keberlanjutan” adalah penyusunan RPPLH dilakukan sebagai upaya pelestarian daya dukung ekosistem dan perbaikan.

huruf d

Yang dimaksud dengan “prinsip keserasian dan keseimbangan” adalah penyusunan RPPLH dilakukan dengan menjaga keserasian keterkaitan antar sektor dan keseimbangan faktor atau komponen lingkungan hidup yang ada.

huruf e

Yang dimaksud dengan “prinsip kerja sama antar daerah” adalah dalam penyusunan RPPLH melibatkan kolaborasi dari berbagai pihak yang bertujuan untuk meningkatan kesadaran dan pemeliharaan kelestarian alam.

huruf f

Yang dimaksud dengan “prinsip kepastian hukum” adalah penyusunan RPPLH diselenggarakan untuk menjamin adanya kepastian hukum dalam perencanaan serta pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

huruf g

Yang dimaksud dengan “prinsip keterlibatan pemangku kepentingan” adalah penyusunan RPPLH diselenggarakan untuk menjamin adanya partisipasi publik.

huruf h

Yang dimaksud dengan “prinsip adaptasi dan mitigasi perubahan iklim” adalah penyusunan RPPLH menyesuaikan dampak perubahan iklim yang sudah terjadi atau diprediksi serta mengurangi emisi gas rumah kaca untuk melindungi lingkungan hidup.

Pasal 3

Cukup jelas.

Pasal 4

Cukup jelas.

Pasal 5

Cukup jelas.

Pasal 6

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Yang dimaksud dengan perubahan kebijakan secara nasional adalah perubahan kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah pusat baik berupa kebijakan baru yang berlaku secara nasional maupun melalui keluarnya peraturan pemerintah yang baru terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 7

Cukup jelas.

Pasal 8

Cukup jelas.

Pasal 8

Cukup jelas.

Pasal 9

Cukup jelas.

Pasal 10

Cukup jelas.

Pasal 11

Ayat (1)

Pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup terkait dengan pemenuhan baku mutu lingkungan dan kriteria baku kerusakan lingkungan:

a. Baku mutu lingkungan (pencemaran lingkungan hidup):
b. Baku mutu air (perairan darat) (indeks kualitas air);
c. Baku mutu air laut (indeks pencemaran air);
d. Baku mutu udara (indeks kualitas udara); dan
e. Kriteria baku kerusakan ekosistem (KBKLH)
f. KBKLH kerusakan tanah untuk produksi biomassa;
g. KBKLH kerusakan gambut;
h. KBKLH yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan;
i. KBKLH mangrove;
j. KBKLH lamun; dan
k. KBKLH terumbu karang.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 12

Ayat (1)

a. Pengendalian Sumber Daya Alam dilakukan agar pemanfaatannya dapat berkelanjutan. Instrumen Pengendalian Sumber Daya Alam dapat berupa Rencana Tata Ruang, Kajian Lingkungan Hidup Strategis, Dokumen Lingkungan Hidup dan Perizinan Pemanfaatan Sumber Daya Alam; dan

b. Pemantauan Sumber Daya Alam terkait dengan status dan kondisi Sumber Daya Alam dalam kurun waktu tertentu sebagai konsekuensi dari pemanfaatan Sumber Daya Alam.

Ayat (2)
Cukup jelas.
Ayat (3)
Cukup jelas.
Ayat (4)
Cukup jelas.

Pasal 13
Rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim perlu mempertimbangkan Rencana Aksi Nasional Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim dan Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca.

Pasal 14
Cukup jelas.

Pasal 15
Cukup jelas.

Pasal 16
Cukup jelas.

Pasal 17
Cukup jelas.

Pasal 18
Cukup jelas.

Pasal 19
Cukup jelas.

Pasal 20
Cukup jelas.

Pasal 21
Cukup jelas.

Pasal 22
Cukup jelas.

Pasal 23
Cukup jelas.

Pasal 24
Cukup jelas.

TAMBAHAN LEMBARAN DAERAH KABUPATEN KETAPANG NOMOR 124

LAMPIRAN
PERATURAN DAERAH
KABUPATEN KETAPANG
NOMOR 1 TAHUN 2025
TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN KETAPANG TAHUN 2024-2054

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI i
DAFTAR TABEL iii
DAFTAR GAMBAR x

BAB 1 PENDAHULUAN 1-1
1.1 POSISI DAN PERAN RPPLH 1-1
1.2 TUJUAN DAN SASARAN 1-3
1.3 KERANGKA HUKUM 1-3

BAB 2 KONDISI DAN INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WILAYAH 2-1
2.1 KONDISI WILAYAH 2-1
2.1.1 Potensi dan Kondisi Lingkungan Hidup 2-3
2.1.2 Kejadian Bencana, Pencemaran, dan Kerusakan Lingkungan Hidup 2-128
2.1.3 Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup 2-200
2.1.4 Kependudukan dan Kegiatannya 2-242
2.2 INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WILAYAH 2-250
2.2.1 Daya Dukung dan Daya Tampung (DDDT) Air 2-250
2.2.2 Indikasi Jasa Ekosistem 2-251
2.2.3 Proyeksi Penduduk 2-273
2.2.4 Proyeksi Kebutuhan Air 2-275
2.2.5 Proyeksi Kebutuhan Lahan Pangan 2-277
2.2.6 Proyeksi Tutupan Lahan Tahun 2053 2-286
2.2.7 Proyeksi Potensi Serapan Karbon 2-292

BAB 3 PERMASALAHAN DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP 3-1
3.1 ISU POKOK YANG AKAN DISELESAIKAN 3-1
3.1.1 Isu Strategis 3-1
3.1.2 Isu Pokok 3-9
3.2 TARGET PENGELOLAAN DAN PERLINDUNGAN LINGKUNGAN HIDUP 3-20
3.2.1 Arahan Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup (PPLH) 3-20
3.2.2 Arahan Indeks Kondisi Lingkungan Hidup (IKLH) 3-22

BAB 4 ARAHAN RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP 4-1
4.1 RENCANA PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM (SDA) 4-2
4.2 RENCANA PEMELIHARAAN DAN PERLINDUNGAN KUALITAS DAN/ATAU FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP 4-7
4.3 RENCANA PENGENDALIAN, PEMANTAUAN, SERTA PENDAYAGUNAAN DAN PELESTARIAN SDA 4-11
4.4 RENCANA ADAPTASI DAN MITIGASI PERUBAHAN IKLIM 4-17

DAFTAR REFERENSI xv

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas Kabupaten Ketapang Berdasarkan Kecamatan Tahun 2022.. 2-2
Tabel 2.2 Daerah Aliran Sungai di Kabupaten Ketapang Tahun 2020..... 2-3
Tabel 2.3 Jumlah Daerah Rawa (DR) dan Daerah Irigasi (DI) di Kabupaten Ketapang Tahun 2015..... 2-4
Tabel 2.4 Sebaran CAT Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-4
Tabel 2.5 Data Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022..... 2-6
Tabel 2.6 Jumlah Curah Hujan Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022..... 2-6
Tabel 2.7 Jumlah Hari Hujan Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-7
Tabel 2.8 Sebaran Klasifikasi Iklim Oldeman Kabupaten Ketapang Tahun 2010 2-8
Tabel 2.9 Karakteristik Bentang Alam Kabupaten KetapangTahun 2021..... 2-13
Tabel 2.10 Sebaran Karakteristik Bentang Alam Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2021 2-14
Tabel 2.11 Formasi Geologi Kabupaten Ketapang Tahun 1993 2-17
Tabel 2.12 Sebaran Formasi Geologi Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 1993..... 2-18
Tabel 2.13 Jenis Sistem Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2017..... 2-21
Tabel 2.14 Sebaran Jenis Sistem Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017..... 2-22
Tabel 2.15 Sebaran Jenis Sistem Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017 (lanjutan)..... 2-23
Tabel 2.16 Jenis Tanah Kabupaten Ketapang Tahun 2017..... 2-24
Tabel 2.17 Sebaran Jenis Tanah Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017..... 2-25
Tabel 2.18 Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2022 2-26
Tabel 2.19 Sebaran Jenis Penutupan Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2022..... 2-27
Tabel 2.20 Perbandingan Luas Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022..... 2-31
Tabel 2.21 Perbandingan Persentase Luas Tutupan Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022 2-32
Tabel 2.22 Dinamika Perubahan Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Antara Tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022..... 2-35
Tabel 2.23 Tumpangsusun Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2016 dan 2022 dengan Fungsi Kawasan Hutan di Kabupaten Ketapang 2-75
Tabel 2.24 Kebijakan dan Strategi dalam RTRW Ketapang 2015-2035 2-81
Tabel 2.25 Pola Ruang dalam RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035 2-86
Tabel 2.26 Sebaran Pola Ruang dalam RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035 Berdasarkan Kecamatan 2-88
Tabel 2.27 Karakteristik Vegetasi Alami Kabupaten Ketapang Tahun 2021 2-89
Tabel 2.28 Karakteristik Vegetasi Alami Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang 2-91

Tabel 2.29 Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 2-94
Tabel 2.30 Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 2-95
Tabel 2.31 Kedalaman Gambut di Kabupaten Ketapang Tahun 2019 2-97
Tabel 2.32 Luas KHG di Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-98
Tabel 2.33 Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Kabupaten Ketapang Berdasarkan Nama KHG Tahun 2017 2-100
Tabel 2.34 Sebaran KHG Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-101
Tabel 2.35 Daftar Nama Pulau Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang 2-104
Tabel 2.36 Jenis Mineral Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang. 2-106
Tabel 2.37 Sebaran Lahan Baku Sawah Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2019 2-107
Tabel 2.38 Data Tanaman Pangan Tahun 2018-2022 2-108
Tabel 2.39 Data Tanaman Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-109
Tabel 2.40 Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2012 dan 2013 2-109
Tabel 2.41 Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2012 dan 2013 2-110
Tabel 2.42 Luas Tanam, Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2014-2015 2-110
Tabel 2.43 Luas Tanam, Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2016 dan 2020 2-110
Tabel 2.44 Luas Tanam, Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2021 dan 2022 2-111
Tabel 2.45 Perkiraan Ketersediaan Beras per Juli 2023 (Ton) 2-111
Tabel 2.46 Perkiraan Kebutuhan Beras per Juli 2023 (Ton) 2-112
Tabel 2.47 Neraca Kebutuhan Beras per Juli 2023 dalam Satuan Ton 2-112
Tabel 2.48 Data Ketersediaan dan Konsumsi Beras 2-112
Tabel 2.49 Data Peternakan Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-114
Tabel 2.50 Data Perikanan Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-115
Tabel 2.51 Data Perkebunan Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-116
Tabel 2.52 Daftar Perkebunan dengan IUP di Kabupaten Ketapang Tahun 2022 2-116
Tabel 2.53 Tumpang Susun Perkebunan Sawit dengan KHG Indikatif Fungsi Lindung Berdasarkan Kecamatan 2-119
Tabel 2.54 Data Transportasi Kabupaten Ketapang 2-124
Tabel 2.55 Daftar Kawasan Cagar Budaya dan Ilmu Pengetahuan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang 2-126
Tabel 2.56 Kejadian Bencana di Kabupaten Ketapang Tahun 2016-2020 2-130
Tabel 2.57 Sebaran Bahaya Banjir Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang 2-130
Tabel 2.59 Kejadian Banjir Bandang di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021 2-131

Tabel 2.58 Kejadian Banjir Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021 2-131
Tabel 2.60 Tumpang Susun KHG, Kubah Gambut, dan Risiko Banjir Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-134
Tabel 2.61 Rekapitulasi Luas Kebakaran Hutan dan Lahan (Ha) Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2015-2023....2-136
Tabel 2.62 Kejadian Kebakaran Hutan dan Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021....2-138
Tabel 2.63 Luas Kebakaran Hutan dan Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017-2023....2-139
Tabel 2.64 Luas Karhutla pada Tutupan Lahan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017-2023 2-144
Tabel 2.65 Jumlah Karhutla Tahunan yang Terjadi Periode 2017-2023 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-145
Tabel 2.66 Kejadian Karhutla Berulang Dua Tahun Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017-2023 2-150
Tabel 2.67 Kejadian Karhutla Berulang Tiga Tahun di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017-2023 2-158
Tabel 2.68 Kejadian Karhutla Berulang Empat Tahun di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017-2023 2-164
Tabel 2.69 Kejadian Karhutla Berulang Lima Tahun di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017-2023 2-165
Tabel 2.70 Kejadian Karhutla Berulang Enam Tahun di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017-2023 2-166
Tabel 2.71 Luas Karhutla pada KHG di Kabupaten Ketapang Tahun 2017-2023 2-167
Tabel 2.72 Perbandingan Luas Karhutla pada KHG dan Keseluruhan Kejadian di Kabupaten Ketapang Tahun 2017-2023 2-168
Tabel 2.73 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2017 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-168
Tabel 2.74 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2018 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-168
Tabel 2.75 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2019 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-169
Tabel 2.76 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2020 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-170
Tabel 2.77 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2021 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-170
Tabel 2.78 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2022 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-171
Tabel 2.79 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2023 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang....2-171
Tabel 2.80 Kejadian Tanah Longsor di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021 2-173
Tabel 2.81 Kejadian Kekeringan (Lahan) di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021 2-174
Tabel 2.82 Kejadian Angin Puyuh/Puting Beling/Topan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021 2-174

Tabel 2.83 Kejadian Abrasi di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021 .2-174
Tabel 2.84 Kejadian Gelombang Pasang Laut di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021 2-174
Tabel 2.85 Fasilitas/Upaya Antisipasi/Mitigasi Bencana Alam yang Ada di Desa/ Kelurahan Kabupaten Ketapang 2-176
Tabel 2.86 Pemantauan Kualitas Air Sungai di Kabupaten Ketapang Tahun 2021 2-189
Tabel 2.87 Pemantauan Kualitas Udara di Kabupaten Ketapang Tahun 2021 2-190
Tabel 2.88 Pemantauan Sumber Pencemar Air Limbah Domestik di Kabupaten Ketapang Tahun 2021 2-191
Tabel 2.89 Capaian Pengelolaan Sampah di Kabupaten Ketapang Tahun 2019 dan 2020 2-192
Tabel 2.90 Tingkat Kerusakan Gambut pada KHG di Kabupaten Ketapang Tahun 2018 2-198
Tabel 2.91 Luas Lahan Kritis Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-199
Tabel 2.92 Fokus Kegiatan Sosialisasi Pengendalian Pencemaran Akibat Pertambangan Tanpa Izin Tahun 2021 2-202
Tabel 2.93 Pelaksanaan Kegiatan Pemantauan dan Pengecekan Sarana dan Prasarana Kebakaran Tahun 2021 2-204
Tabel 2.94 Sebaran Desa/ Kelurahan pada Program Kampung Iklim (Proklim) di Kabupaten Ketapang 2-207
Tabel 2.95 Luas Wilayah Kerja UPT KPH di Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-213
Tabel 2.96 Sebaran Areal Perhutanan Sosial di Kabupaten Ketapang Pada Tahun 2023 2-216
Tabel 2.97 Tumpang Susun KPH dengan Kawasan Hutan 2-217
Tabel 2.98 Rincian Rencana Operasional FOLU Netsink 2030 di Kabupaten Ketapang Tahun 2022 2-223
Tabel 2.99 Sebaran Rencana Operasional FOLU Netsink 2030 di Kabupaten Ketapang Tahun 2022 2-225
Tabel 2.100 Sebaran Rencana Operasional FOLU Netsink 2030 di Kabupaten Ketapang Tahun 2022 (lanjutan) 2-226
Tabel 2.101 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Tutupan Lahan Tahun 2022 2-227
Tabel 2.102 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Tutupan Lahan Tahun 2022 (lanjutan) 2-228
Tabel 2.103 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Tahun 2017 2-230
Tabel 2.104 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Tahun 2017 (lanjutan) 2-233
Tabel 2.105 Sebaran PIPPIB Periode 1 Tahun 2023 Kabupaten Ketapang 2-237
Tabel 2.106 Bentuk Sarana Prasarana KHG Kabupaten Ketapang Tahun 2019 dan 2023 2-238
Tabel 2.107 Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kabupaten Ketapang Tahun 2022 2-242

Tabel 2.108 Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-243
Tabel 2.109 Data Lingkungan Perumahan Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-243
Tabel 2.110 Data IPM Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-244
Tabel 2.111 Data Kemiskinan Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-245
Tabel 2.112 Laju Pertumbuhan PDRB Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-245
Tabel 2.113 PDRB ADHB Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-246
Tabel 2.114 PDRB ADHK Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-247
Tabel 2.115 PDRB ADHB Menurut Pengeluaran Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-249
Tabel 2.116 PDRB ADHK Menurut Pengeluaran Kabupaten Ketapang Tahun 2018-2022 2-249
Tabel 2.117 Sebaran Status DDDTLH Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-250
Tabel 2.118 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-253
Tabel 2.119 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-253
Tabel 2.120 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-256
Tabel 2.121 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-256
Tabel 2.122 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Serat Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-258
Tabel 2.123 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Serat Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-259
Tabel 2.124 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Sumberdaya Genetik Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-261
Tabel 2.125 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-261
Tabel 2.126 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-263
Tabel 2.127 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-264
Tabel 2.128 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan dari Bencana Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-266
Tabel 2.129 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan Bencana Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-266
Tabel 2.130 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-268
Tabel 2.131 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-269

Tabel 2.132 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Budaya Estetika Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-271
Tabel 2.133 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Budaya Estetika Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-271
Tabel 2.134 Rangkuman Indikasi Jasa Ekosistem Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-273
Tabel 2.135 Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 Berdasarkan Metode Geometrik 2-274
Tabel 2.136 Hitungan Limpasan Penggunaan Lahan 2-276
Tabel 2.137 Lahan Produktif Penghasil Pangan di Kabupaten Ketapang Berdasarkan Tutupan Lahan Eksisting Tahun 2022 2-279
Tabel 2.138 Proyeksi Kebutuhan Lahan Pangan Keseluruhan Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 2-282
Tabel 2.139 Kebutuhan Lahan Pangan Berupa Sawah Dalam Jangka Waktu 30 Tahun Ke depan Kabupaten Ketapang Berdasarkan Data Luasan Baku Sawah Asumsi Satu Kali Panen Per Tahun 2-284
Tabel 2.140 Kebutuhan Lahan Pangan Berupa Sawah Dalam Jangka Waktu 30 Tahun Ke depan Kabupaten Ketapang Berdasarkan Data Luasan Baku Sawah Asumsi Dua Kali Panen per Tahun 2-285
Tabel 2.141 Proyeksi Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2053 2-287
Tabel 2.142 Proyeksi Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2053 Berdasarkan Kecamatan 2-288
Tabel 2.143 Laju Sekuestrasi Berdasarkan Jenis Penggunaan Lahan 2-293
Tabel 3.1 Kelompok Masalah/Isu Hasil Identifikasi Masalah Lingkungan Kabupaten Ketapang 3-2
Tabel 3.2 Daftar Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup 3-6
Tabel 3.3 Kelompok Masalah/Isu Hasil Konsultasi Publik 3-6
Tabel 3.4 Daftar Isu Hasil Konsultasi Publik 3-7
Tabel 3.5 Analisis DPSIR Isu Degradasi Lingkungan 3-13
Tabel 3.6 Analisis DPSIR Isu Ancaman Bencana 3-15
Tabel 3.7 Analisis DPSIR Isu Pengelolaan Sampah 3-18
Tabel 3.8 Analisis DPSIR Isu Penyediaan Air Bersih Belum Optimal 3-19
Tabel 3.9 Target PPLH dan Arahan Rekomendasi untuk Tahun 2024-2054 3-21
Tabel 3.10 Nilai IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2017-2021 3-23
Tabel 3.11 Target IKLH Kabupaten Ketapang Berdasarkan SE.4/Menlhk/Setjen/KUM.1/4/2021 3-24
Tabel 3.12 Proyeksi Skenario BAU IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 3-24
Tabel 3.13 Proyeksi Skenario Moderat IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 3-28
Tabel 3.14 Proyeksi Skenario Optimis IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 3-28
Tabel 4.1 Arahan Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan SDA Kabupaten Ketapang 4-3
Tabel 4.2 Arahan Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang 4-8

Tabel 4.3 Arahan Rencana Pengendalian, Pemantauan,, serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA Kabupaten Ketapang..... 4-12
Tabel 4.4 Arahan Rencana Adaptasi Perubahan Iklim Kabupaten Ketapang4-19
Tabel 4.5 Arahan Rencana Mitigasi Perubahan Iklim Kabupaten Ketapang .4-27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kedudukan RPPLH dalam Sistem Perencanaan Pembangunan 1-2
Gambar 2.1 Peta Administrasi Kabupaten Ketapang Tahun 2022 2-2
Gambar 2.2 Peta Sebaran CAT Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-5
Gambar 2.3 Peta Sebaran Klasifikasi Iklim Oldeman Kabupaten Ketapang Tahun 2010 2-8
Gambar 2.4 Laju Perubahan Suhu Rata-rata Tahunan Periode 1981-2022 2-9
Gambar 2.5 Laju Perubahan Suhu Udara Minimum Periode 1981-2022 2-10
Gambar 2.6 Proyeksi Perubahan Suhu Rata-rata Tahunan Periode 2020-2049 Terhadap 1976-2005 (Skenario RCP8.5) 2-10
Gambar 2.7 Proyeksi Perubahan Jumlah Hari Hujan Lebat Musiman Periode 2020-2049 Terhadap 1976-2005 Desember-Januari-Februari (Skenario RCP8.5) 2-11
Gambar 2.8 Proyeksi Perubahan Hari Kering Periode 2020-2049 Terhadap 1976-2005 Juni-Juli-Agustus (Skenario RCP8.5) 2-11
Gambar 2.9 Peta Karakteristik Bentang Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2021 2-13
Gambar 2.10 Peta Sebaran Formasi Geologi Kabupaten Ketapang Tahun 1993 2-18
Gambar 2.11 Peta Sebaran Sistem Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-21
Gambar 2.12 Peta Sebaran Jenis Tanah Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-24
Gambar 2.13 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 1996 2-32
Gambar 2.14 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2006 2-33
Gambar 2.15 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2016 2-33
Gambar 2.16 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2022 2-34
Gambar 2.17 Peta Struktur Ruang RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035 2-84
Gambar 2.18 Peta Pola Ruang RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015-20352-87
Gambar 2.19 Peta Sebaran Karakteristik Vegetasi Alami Kabupaten Ketapang Tahun 2021 2-90
Gambar 2.20 Peta Sebaran Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 2-94
Gambar 2.21 Peta Kedalaman Gambut di Kabupaten Ketapang Tahun 2019 2-97
Gambar 2.22 Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-99
Gambar 2.23 Peta Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-101
Gambar 2.24 Peta Lahan Baku Sawah Kabupaten Ketapang Tahun 2019 2-108
Gambar 2.25 Peta Sebaran Izin Usaha Perkebunan Kabupaten Ketapang Tahun 2022 2-118
Gambar 2.26 Peta Tumpang Susun Izin Usaha Perkebunan Sawit dengan Indikatif Fungsi Lindung Ekosistem Gambut 2-120
Gambar 2.27 Peta Sebaran Bahaya Banjir Kabupaten Ketapang 2-131
Gambar 2.28 Perbandingan Rekapitulasi Luas Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2015-2023 2-138
Gambar 2.29 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2017 2-140

Gambar 2.30 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2018.....2-140
Gambar 2.31 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2019.....2-141
Gambar 2.32 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2020.....2-141
Gambar 2.33 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2021.....2-142
Gambar 2.34 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2022.....2-142
Gambar 2.35 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2023.....2-143
Gambar 2.36 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2017-2018 2-152
Gambar 2.37 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2018-2019 2-153
Gambar 2.38 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2019-2020 2-154
Gambar 2.39 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2020-2021 2-155
Gambar 2.40 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2021-2022 2-156
Gambar 2.41 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang n Periode Tahun 2022-2023 2-157
Gambar 2.42 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2017-2019 2-159
Gambar 2.43 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2018-2020 2-160
Gambar 2.44 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2019-2021 2-161
Gambar 2.45 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2020-2022 2-162
Gambar 2.46 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2021-2023 2-163
Gambar 2.47 Peta Sebaran Karhutla Berulang Empat Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2017-2020, 2018-2021, dan 2019-2022 2-164
Gambar 2.48 Peta Sebaran Karhutla Berulang Lima Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2017-2021 dan 2018-2022.....2-165
Gambar 2.49 Peta Sebaran Karhutla Berulang Enam Tahun Kabupaten Ketapang Tahun 2017-2022 2-166
Gambar 2.50 Tumpang Susun Karhutla dengan Indikatif Fungsi EG.....2-167
Gambar 2.51 Area Terbakar/Karhutla di Lahan Gambut KHG Pawan-Kepulu-Pesaguan 2-173
Gambar 2.52 Grafik Capaian Pengelolaan Sampah di Kabupaten Ketapang Tahun 2019 dan 2020.....2-192
Gambar 2.53 Peta Sebaran Lahan Kritis Kabupaten Ketapang Tahun 2023.....2-200
Gambar 2.54 Peta Wilayah Kerja UPT KPH Kabupaten Ketapang.....2-214
Gambar 2.55 Peta Wilayah Kerja UPT KPH Wilayah Ketapang Utara 2-214
Gambar 2.56 Kawasan Hutan UPT KPH Wilayah Ketapang Utara.....2-215
Gambar 2.57 Peta Indikatif dan Areal Perhutanan Sosial Kabupaten Ketapang Tahun 2023.....2-218
Gambar 2.58 Peta Sebaran Rencana Operasional FOLU *Netsink* 2030 di Kabupaten Ketapang Tahun 2022.....2-224
Gambar 2.59 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Tutupan Lahan Tahun 2022.....2-229
Gambar 2.60 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Indikatif

Fungsi Ekosistem Gambut Tahun 2017 2-236
Gambar 2.61 Peta Sebaran PIPPIB Kabupaten Ketapang Periode 1 Tahun 2023 2-238
Gambar 2.62 Peta Sebaran Bentuk Sarana Prasarana KHG Kabupaten Ketapang Tahun 2019 dan 2023 2-239
Gambar 2.63 Peta Sebaran Status DDDTLH Penyedia Air Kabupaten Ketapang 2-251
Gambar 2.64 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-254
Gambar 2.65 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-254
Gambar 2.66 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-257
Gambar 2.67 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-257
Gambar 2.68 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Serat Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-259
Gambar 2.69 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Serat Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-260
Gambar 2.70 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-262
Gambar 2.71 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Sumberdaya Genetik Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-262
Gambar 2.72 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-264
Gambar 2.73 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-265
Gambar 2.74 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan Bencana Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-267
Gambar 2.75 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan dari Bencana Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-267
Gambar 2.76 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-269
Gambar 2.77 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-270
Gambar 2.78 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Budaya Estetika Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-272
Gambar 2.79 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Budaya Estetika Kabupaten Ketapang Tahun 2023 2-272
Gambar 2.80 Diagram Penentuan Daya Dukung Air Kabupaten Ketapang 2-275
Gambar 2.81 Diagram Penentuan Daya Dukung Lahan Kabupaten Ketapang Sampai Tahun 2054 2-281
Gambar 2.82 Proyeksi Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2053 2-287
Gambar 2.83 Proyeksi Serapan Karbon di Kabupaten Ketapang dan Potensi Nilai Ekonominya Tahun 2024-2054 2-293
Gambar 3.1 Hubungan antara Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan dengan Isu Hasil Konsultasi Publik 3-7
Gambar 3.2 Contoh Kerangka Pikir DPSIR 3-12
Gambar 3.3 Hubungan antara Isu Pokok dengan Arahan PPLH 3-20

Gambar 3.4 Grafik Nilai IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2017-2021 3-23
Gambar 3.5 Proyeksi Skenario BAU IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 3-24
Gambar 3.6 Hubungan Komponen Lingkungan..... 3-26
Gambar 3.7 Proyeksi Skenario Moderat IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 3-28
Gambar 3.8 Proyeksi Skenario Optimis IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 3-29
Gambar 3.9 Proyeksi Skenario BAU, Moderat, dan Optimis IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 3-29

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 POSISI DAN PERAN RPPLH

Peran Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) dalam perencanaan wilayah semakin nyata karena memberikan gambaran mengenai pengelolaan lingkungan, termasuk isu pokok mengenai lingkungan hidup. Pembangunan wilayah saat ini cenderung memandang pengelolaan lingkungan sebagai upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan. Sudut pandang ini sangat sempit mengingat pengelolaan lingkungan merupakan konsep luas. Definisi perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup mencakup upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum (UU Nomor 32 Tahun 2009).

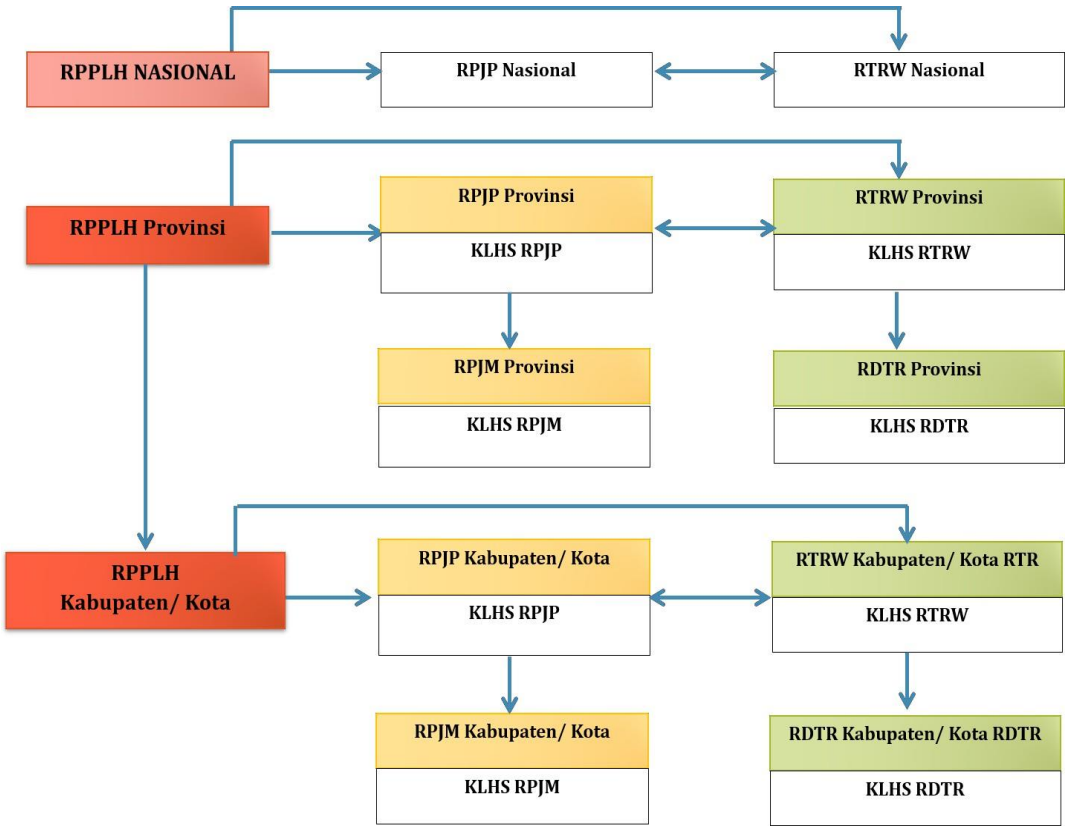
Dalam Pasal 5 UU 32/209 Nomor 32 Tahun 2009 disebutkan, perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilakukan dengan inventarisasi lingkungan hidup, penetapan wilayah ekoregion, dan perencanaan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH). RPPLH Kabupaten/Kota disusun berdasarkan RPPLH Provinsi, inventarisasi tingkat pulau, dan inventarisasi tingkat ekoregion. Pelaksanaan penyusunan RPPLH oleh Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota juga diamanatkan dalam ketentuan Pasal 12 ayat (2) UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

RPPLH merupakan dasar pemanfaatan sumber daya alam, dasar penyusunan dan menjadi muatan dalam rencana pembangunan jangka panjang dan rencana pembangunan jangka menengah (RPJPD dan RPJMD), serta muatan dalam Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS). RPPLH merupakan bagian dari perencanaan pembangunan daerah, yang mana **muatannya harus menjadi masukan dalam penyusunan RPJP dan RPJM** serta menjadi bagian yang integral dalam pembangunan ekonomi. Hal ini agar pelaksanaan pembangunan dan pemanfaatan sumber daya alam lebih terkontrol dan untuk memperkuat perlindungan lingkungan (*environmental safeguard*). Fungsi RPPLH sebagai *environmental safeguard* sebagai berikut:

1. Mengharmonisasikan pembangunan dengan kemampuan DDDTLH dalam kerangka *sustainable development,*
2. Mempertahankan dan/atau meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan melindungi keberlanjutan fungsi lingkungan hidup agar kelestarian ekosistem dan keberlangsungan kehidupan terjamin,
3. Mempertahankan dan/atau menguatkan tata kelola pemerintahan dan kelembagaan masyarakat untuk pengendali, pemantauan, dan pendayagunaan lingkungan hidup dalam memanfaatkan SDA secara adil, bijaksana, dan lestari,
4. Mempertahankan dan/atau meningkatkan ketahanan dan kesiapan menghadapi perubahan iklim dan isu lingkungan global.

Muatan RPPLH menjadi bahan masukan utama dan bagian integral dari dokumen perencanaan pembangunan yang pada akhirnya juga dapat mempengaruhi perencanaan daerah maupun pada tingkatan perangkat daerah. RPPLH juga merupakan acuan bagi pemerintah daerah dalam menyusun dokumen-dokumen perencanaan sumber daya lainnya yang lebih spesifik, seperti pengelolaan gambut, karst, dan *mangrove*, termasuk perencanaan pengembangan pulau-pulau kecil. Dalam mengedepankan kaidah aksi tujuan pembangunan berkelanjutan maka pemerintah dan pemerintah daerah wajib hukumnya ketika memanfaatkan sumber daya alam berdasarkan pada arahan dokumen RPPLH.

Ditinjau dari sistem perundang-undangan nasional, RPPLH Kabupaten/Kota memiliki kedudukan yang setara dengan RPJPD, RPJMD, dan RTRW kabupaten/kota karena RPPLH diatur dengan Peraturan Daerah Kabupaten/Kota. Hubungan kedudukan RPPLH dalam sistem perencanaan pembangunan disajikan sebagai berikut.



Gambar 1.1 Kedudukan RPPLH dalam Sistem Perencanaan Pembangunan

Teknis Penyusunan RPPLH telah diatur dalam Surat Edaran Menteri LHK Nomor: SE.5/ Menlhk/ PKTL/ PLA.3/11/2016 tentang Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota. Sedangkan sistem penganggaran penyusunan Dokumen RPPLH di daerah telah diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 90 Tahun 2019 tentang Klasifikasi, Kodifikasi dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah. Namun hingga saat ini, Dokumen Daya Dukung dan Daya

Tampung Lingkungan Hidup (DDDTLH) dan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kabupaten Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat belum disusun sehingga dinilai perlu dilaksanakan penyusunan dua dokumen tersebut sebagai dasar pemanfaatan sumber daya alam dan memastikan keberlanjutan fungsi lingkungan hidup serta mencegah terjadinya kerusakan lingkungan hidup di Kabupaten Ketapang.

1.2 TUJUAN DAN SASARAN

1.2.1.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah menjelaskan secara garis besar Kualitas Lingkungan Hidup yang diinginkan selama kurun waktu 30 (tiga puluh) tahun mendatang. Adapun tujuan dari penyusunan RPPLH Kabupaten Ketapang antara lain:

1. Menjadi *baseline* rangkuman data dan informasi dasar inventarisasi lingkungan hidup,
2. Merumuskan rekomendasi arahan kebijakan dan strategi perencanaan pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*)
3. Menjadi penunjang pengambilan keputusan multi-pihak pemegang keputusan dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup

1.2.1.2 Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai adalah menjelaskan secara garis besar arahan indikasi program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup selama 30 (tiga puluh) tahun mendatang. Adapun sasaran dari penyusunan RPPLH Kabupaten Ketapang antara lain:

1. Tersedianya *baseline* rangkuman data dan informasi dasar inventarisasi lingkungan hidup
2. Tersedianya rumusan rekomendasi arahan kebijakan dan strategi perencanaan pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*)

1.3 KERANGKA HUKUM

Kerangka hukum berisikan peraturan perundang-undangan yang menjadi dasar penyusunan RPPLH dan peraturan yang harus disusun agar arahan kebijakan dan strategi implementasi RPPLH yang telah ditetapkan dapat direalisasikan. Adapun kerangka hukum penyusunan RPPLH Kabupaten Ketapang antara lain:

1. Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang **Kehutanan** sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang
2. Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang **Penataan Ruang** sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang

3. Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang **Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup** sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang
4. Undang-undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang **Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan** sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang
5. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang **Pemerintahan Daerah** sebagaimana telah dicabut sebagian dengan Undang-undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air dan Undang-undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, serta beberapa diubah terakhir dengan Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang,
6. Undang-undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang **Perkebunan** sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang
7. Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang **Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang**
8. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang **Perlindungan Dan Pengelolaan Ekosistem Gambut** sebagaimana diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut
9. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang **Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup**
10. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang **Penyelenggaraan Kehutanan**
11. Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang **Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional**
12. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang **Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah**
13. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 27 Tahun 2021 tentang **Indeks Kualitas Lingkungan Hidup**
14. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 7 Tahun 2023 tentang **Tata Cara Perdagangan Karbon Sektor Kehutanan**

15. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 90 Tahun 2019 tentang **Klasifikasi, Kodifikasi, dan Nomenklatur** Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah
16. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang **Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional**
17. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.8/MENLHK/SETJEN/PLA.3/1/2018 tentang **Penetapan Wilayah Ekoregion Indonesia**
18. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.6630/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tentang **Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Barat**
19. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang **Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami** Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000
20. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang ***Indonesia's Forestry and Other Land Use* (FOLU) *Net Sink* 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim**
21. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.146/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2023 tentang **Penetapan Daya Dukung Daya Tampung Air Nasional**
22. Surat Edaran Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SE.5/Menlhk/ PKTL/PLA.3/11/2016 tentang **Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota**
23. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 7 Tahun 2019 tentang **Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan**
24. Peraturan Gubernur Provinsi Kalimantan Barat Nomor 125 Tahun 2020 tentang **Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2020–2030**
25. Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang **Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015–2035**
26. Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 10 Tahun 2016 tentang **Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah**
27. Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2021 tentang **Rencana Pembangunan Jangka Menegah Daerah Kabupaten Ketapang Tahun 2021–2026**
28. Peraturan Bupati Ketapang Nomor 48 Tahun 2023 tentang **Masterplan Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Berbasis Tata Kelola Gambut di KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu dan KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan.**

BAB 2 KONDISI DAN INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WILAYAH

2.1 KONDISI WILAYAH

Posisi Kabupaten Ketapang, yang berdekatan dengan garis khatulistiwa dengan koordinat astronomis 0°19'26,51'' LS–3°4'16,59'' LS dan 109°47'36,55'' BT-111°21'37,36'' BT, menyebabkan iklim atau udaranya termasuk dalam kategori cukup panas secara keseluruhan. Kabupaten Ketapang berada di bagian paling selatan wilayah Provinsi Kalimantan Barat, yang memiliki posisi strategis sebagai pintu masuk dan keluar arus barang dari daerah lain, terutama dari kota-kota besar di pesisir utara Pulau Jawa. Kabupaten Ketapang berbatasan dengan Kabupaten Sanggau dan Kabupaten Sekadau di sebelah utara; Kabupaten Melawi, Kabupaten Sintang, dan Provinsi Kalimantan Tengah di sebelah timur; Kabupaten Kubu Raya, Kabupaten Kayong Utara, dan Selat Karimata di sebelah barat; serta Laut Jawa di sebelah selatan.

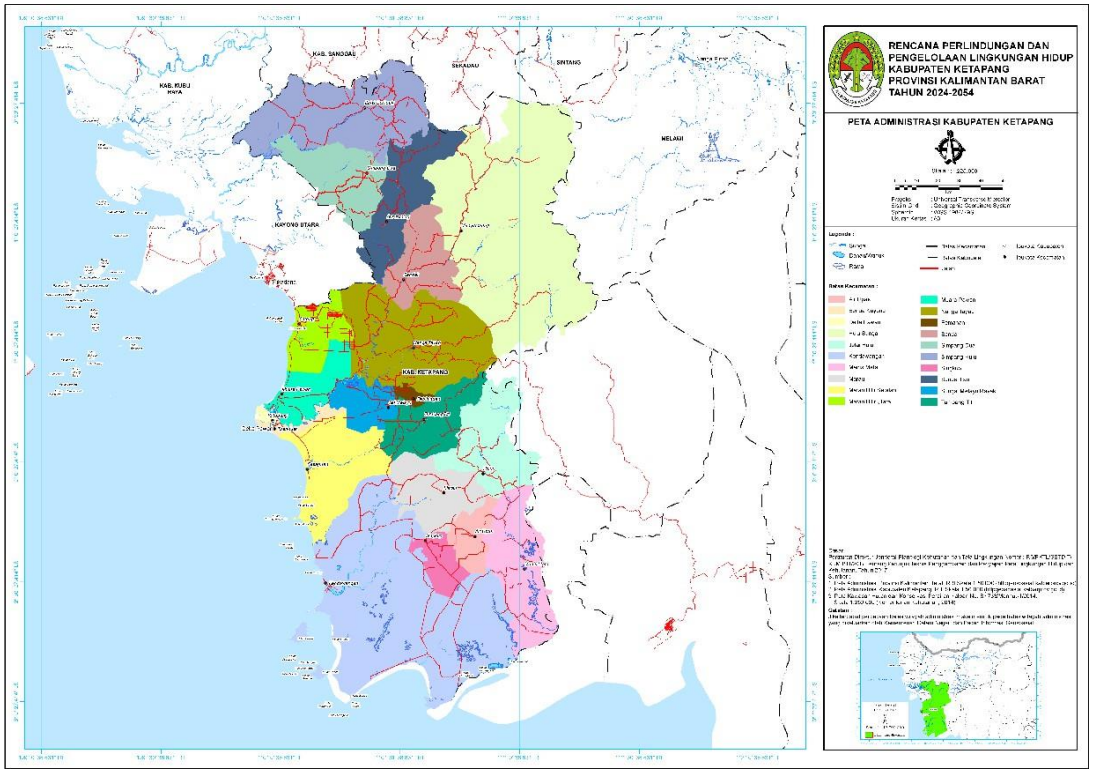
Kabupaten Ketapang merupakan kabupaten terluas di Provinsi Kalimantan Barat dengan luas 31.588 km^2 atau 3.158.800 Ha (Peraturan Daerah [Perda] Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Ketapang Tahun 2021-2026), luasan dimaksud juga sejalan dengan data Kabupaten Ketapang Dalam Angka Tahun 2023. Namun berdasarkan data spasial/s*hapefile* (SHP) dari Bagian Pemerintahan Sekretariat Daerah Kabupaten Ketapang (Katalog Batas Wilayah Edisi November 2022, PPBW-BIG) bahwa luas Kabupaten Ketapang secara spasial ± 2.999.555 Ha atau 29.995,55 km^2. Berdasarkan hal dimaksud, maka dalam penyusunan dokumen RPPLH menggunakan luasan spasial **± 2.999.555 Ha**. Hal dimaksud juga sudah disampaikan dalam Diskusi Kelompok Terpumpun (DKT)/*Focus Group Discussion (FGD))* I. Penggunaan luasan dimaksud, dikarenakan analisis di dalam RPPLH sebagian besar menggunakan data spasial (*shapefile)*.

Wilayah Kabupaten Ketapang seluas ± 2.999.555 Ha terdiri dari 20 Kecamatan, di mana 13 kecamatan berada di daerah perhuluan dan 7 kecamatan berada di kawasan pesisir, yaitu wilayah kecamatan yang sebagian wilayah desanya berbatasan langsung dengan laut/pantai. Kecamatan yang terluas wilayahnya adalah Kecamatan Hulu Sungai mencapai ± 578.952 Ha atau 19,30% dari total luas wilayah Kabupaten Ketapang, sedangkan kecamatan yang terkecil wilayahnya adalah Kecamatan Delta Pawan ± 6.368 Ha atau 0,21% dari luas wilayah Kabupaten Ketapang, yang juga merupakan ibukota Kabupaten Ketapang. Berikut merupakan luas tiap kecamatan di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.1 Luas Kabupaten Ketapang Berdasarkan Kecamatan Tahun 2022

No.	Kecamatan	Luas (Ha)	Persentase
1	Air Upas	47.624	1,59%
2	Benua Kayong	17.195	0,57%
3	Delta Pawan	6.368	0,21%
4	Hulu Sungai	578.952	19,30%
5	Jelai Hulu	138.216	4,61%
6	Kendawangan	565.683	18,86%
7	Manis Mata	152.577	5,09%
8	Marau	106.873	3,56%
9	Matan Hilir Selatan	150.280	5,01%
10	Matan Hilir Utara	71.486	2,38%
11	Muara Pawan	72.600	2,42%
12	Nanga Tayap	262.264	8,74%
13	Pemahan	11.076	0,37%
14	Sandai	103.714	3,46%
15	Simpang Dua	120.391	4,01%
16	Simpang Hulu	254.396	8,48%
17	Singkup	42.426	1,41%
18	Sungai Laur	139.065	4,64%
19	Sungai Melayu Rayak	57.021	1,90%
20	Tumbang Titi	101.349	3,38%
	Total	**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Katalog Batas Wilayah Ketapang (PPBW-BIG, 2022)



Gambar 2.1 Peta Administrasi Kabupaten Ketapang Tahun 2022

Sumber: Katalog Batas Wilayah (PPBW-BIG, 2022)

Dilihat dari jangkauan jarak tempuh, Kecamatan Simpang Hulu merupakan kecamatan paling jauh dari ibukota kabupaten, terletak sejauh 325 km di sebelah utara wilayah Kabupaten Ketapang. Di sisi selatan, Kecamatan Manis Mata merupakan kecamatan terjauh, dengan jarak tempuh sejauh 250 km ke arah selatan. Jarak paling dekat antara ibukota kecamatan dan ibukota Kabupaten Ketapang

adalah Ibukota Kecamatan Delta Pawan yang hanya berjarak sekitar 1 km. Selain itu, terdapat pula 41 pulau kecil yang tersebar di tiga kecamatan Kabupaten Ketapang, yaitu Kecamatan Kendawangan (dengan 32 pulau), Kecamatan Matan Hilir Utara (dengan 5 pulau), dan Kecamatan Matan Hilir Selatan (dengan 4 pulau) yang membutuhkan transportasi air dan darat untuk mencapai Kota Ketapang.

2.1.1 Potensi dan Kondisi Lingkungan Hidup

2.1.1.1 Air

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan wilayah yang berfungsi untuk menampung, mengalirkan, dan membentuk sistem aliran air. Kabupaten Ketapang memiliki 10 DAS yang tersebar secara proporsional di seluruh wilayah. Sebagian DAS tersebut masuk Kawasan Wilayah Sungai (WS) strategis nasional, yaitu WS Pawan. Sebagian lainnya masuk lintas provinsi, yaitu WS Jelai-Kendawangan. Adapun luas WS dan DAS dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2.2 Daerah Aliran Sungai di Kabupaten Ketapang Tahun 2020

No.	Wilayah Sungai	Daerah Aliran Sungai	Luas (km^2)	Kecamatan yang dilalui
1	WS Pawan	Pawan	13.400	Hulu Sungai, Sandai, Sungai Laur, Nanga Tayap, Muara Pawan, Benua Kayong, Delta Pawan, dan Pemahan
		Semandang	3.090	Simpang Hulu
		Tolak	840	Matan Hilir Utara
		Pesaguan	2.860	Tumbang Titi, Matan Hilir Selatan, dan Sungai Melayu Rayak
		Tengar	358	Kendawangan
2	WS Jelai-Kendawangan	Kendawangan	3.380	Marau, Kendawangan, Singkup, dan Air Upas
		Simbar	630	Kendawangan
		Air Hitam Besar	1.900	Kendawangan
		Air Hitam Kecil	980	Kendawangan
		Jelai	5.840	Jelai Hulu, Manis Mata, dan Kendawangan

Sumber: disadur dari RPJMD Kabupaten Ketapang Tahun 2021-2026 (2021)

Total luas DAS di Kabupaten Ketapang adalah 33.278 km^2. Luas tersebut sangat besar untuk menampung aliran air hujan dan sangat berpotensi untuk dimanfaatkan masyarakat, seperti pemenuhan kebutuhan rumah tangga, sarana transportasi dan sumber air baku PDAM. Kebutuhan air untuk rumah tangga didapatkan melalui sistem pipa air minum/bersih (sistem air pipa PDAM), sumur, dan penampung air hujan (PAH). Proporsi rumah tangga dengan akses terhadap air minum layak dan rumah tinggal dengan sanitasi di Kabupaten Ketapang mengalami peningkatan sejak tahun 2016 hingga tahun 2020. Meskipun demikian, data menunjukkan bahwa sekitar 50% rumah tangga **masih belum memiliki akses terhadap air minum layak dan sanitasi di tempat tinggal** (RPJMD Kabupaten Ketapang Tahun 2021-2026). Dalam kurun waktu lima tahun, rata-rata peningkatan proporsi rumah tangga dengan sanitasi hanya mencapai 1,1%, sementara rata-rata peningkatan proporsi rumah tangga dengan akses terhadap air minum meningkat sebesar 2,6%.

Pengelolaan jaringan irigasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pengembangan sektor pertanian. Irigasi merupakan salah satu infrastruktur penting dalam pertanian khususnya untuk memenuhi kebutuhan aliran air di lahan pertanian.

Penetapan status Daerah Irigasi (DI) maupun Daerah Rawa (DR) dimaksudkan untuk menegaskan kewenangan dan tanggung jawab dalam pengelolaannya (operasi, pemeliharaan, dan rehabilitasi). Kabupaten Ketapang tercatat memiliki Kawasan Daerah Rawa Nasional yang menyebar di 6 lokasi, DR Provinsi yang menyebar di 6 lokasi, DR Kabupaten yang menyebar di 10 lokasi, dan Daerah Irigasi menyebar di 72 lokasi. Keberadaan DR dan DI juga memiliki peran strategis dalam kehidupan masyarakat. Dengan luasnya yang mencapai 47.943 Ha, seharusnya DR dan DI dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat. Keberadaan DR dan DI sebagai berikut.

Tabel 2.3 Jumlah Daerah Rawa (DR) dan Daerah Irigasi (DI) di Kabupaten Ketapang Tahun 2015

No.	Status Kawasan	Jumlah	Luas (ha)	Lokasi
1	DR Nasional	6	25.720	Kendawangan, Matan Hilir Selatan, dan Benua Kayong
2	DR Provinsi	6	9.500	Matan Hilir Utara, Muara Pawan, Benua Kayong, Matan Hilir Selatan
3	DR Kabupaten	10	4.132	Matan Hilir Utara, Muara Pawan, dan Delta Pawan
4	DI Kabupaten	72	7.206	Tersebar di 15 kecamatan
Total		**128**	**46.558**	

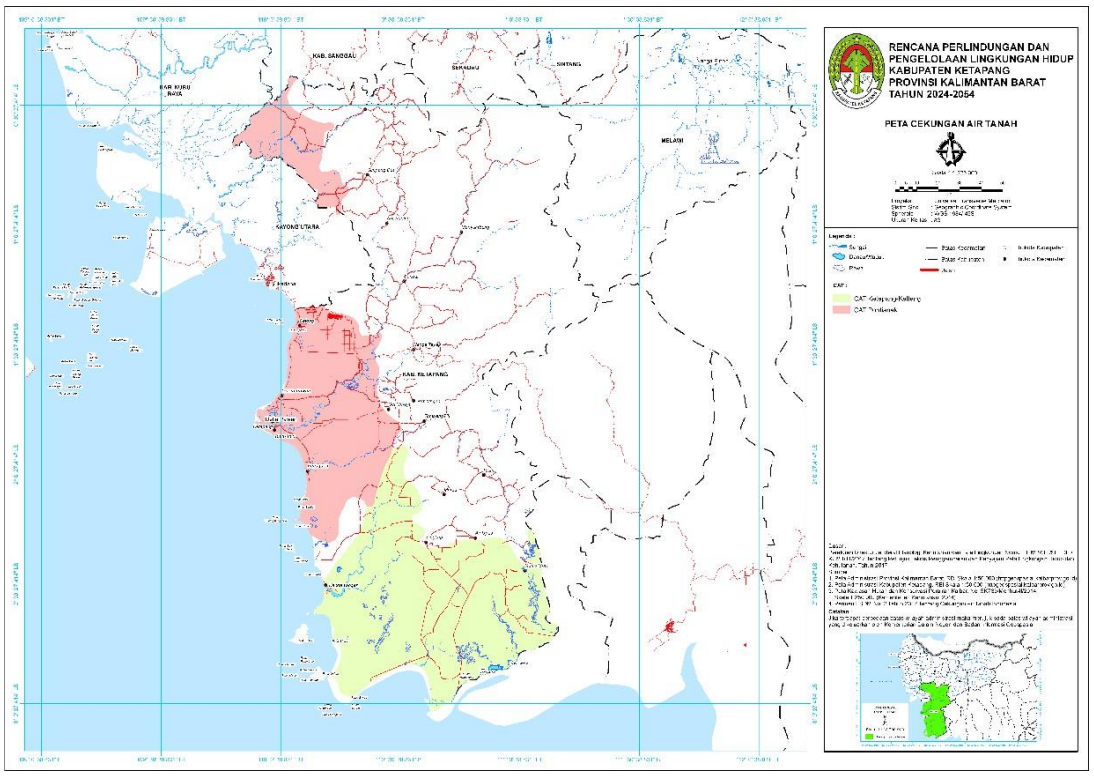
Sumber: disadur dari RPJMD Kabupaten Ketapang Tahun 2021-2026 (2021)

Cekungan air tanah (CAT) adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh batas hidrogeologis, tempat semua kejadian hidrogeologis seperti proses pengimbuhan, pengaliran, dan pelepasan air tanah berlangsung. Potensi air tanah bebas merupakan gambaran mengenai kondisi air tanah yang berpotensi untuk dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, baik kebutuhan domestik, industri, kebutuhan pertanian, dan sebagainya. Potensi air tanah ini dapat dikaji dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Setiap cekungan air tanah memiliki karakteristik hidrogeologi yang unik dan dapat memiliki keterhubungan hidrolik dengan cekungan air tanah lainnya atau tidak sama sekali. Sebaran CAT dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut ini.

Tabel 2.4 Sebaran CAT Kabupaten Ketapang Tahun 2017

No.	Kecamatan	CAT Ketapang-Kalteng	CAT Pontianak	Total (Ha)
1	Air Upas	21.832	-	21.832
2	Benua Kayong	-	17.114	17.114
3	Delta Pawan	-	6.208	6.208
4	Kendawangan	503.379	14.682	518.061
5	Manis Mata	100.553	-	100.553
6	Marau	23.495	-	23.495
7	Matan Hilir Selatan	2.466	145.187	147.653
8	Matan Hilir Utara	-	65.417	65.417
9	Muara Pawan	-	72.550	72.550
10	Nanga Tayap	-	29.982	29.982
11	Simpang Dua	-	47.196	47.196
12	Simpang Hulu	-	72.663	72.663
13	Singkup	36.171	-	36.171
14	Sungai Melayu Rayak	-	46.708	46.708
15	Tumbang Titi	3.901	9.445	13.347
Total		**691.797**	**527.153**	**1.218.950**

Sumber: Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 2 Tahun 2017 tentang Cekungan Air Tanah Indonesia (2017)



Gambar 2.2 Peta Sebaran CAT Kabupaten Ketapang Tahun 2017
Sumber: Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 2 Tahun 2017 tentang Cekungan Air Tanah Indonesia (2017)

2.1.1.2 Udara

Meteorologi dan klimatologi adalah dua disiplin ilmu yang berkaitan dengan atmosfer bumi tetapi fokus dan ruang lingkupnya berbeda. Meteorologi adalah gejala alam yang berkaitan dengan cuaca, sedangkan klimatologi adalah gejala alam yang berkaitan dengan iklim dan kualitas udara. Meteorologi mempelajari kondisi atmosfer saat ini dan perubahan cuaca dalam jangka pendek (biasanya hari ke hari atau minggu ke minggu), sedangkan klimatologi mempelajari pola cuaca jangka panjang dalam jangka waktu yang lebih lama (biasanya dalam skala dekade hingga ribuan tahun).

Data iklim dalam penyusunan laporan ini diperoleh dari Surat Balasan BMKG Stasiun Meteorologi Kelas III Rahadi Oesman Ketapang tanggal 19 Juni 2023 (Nomor Surat T/ME.02.04/022/KKTG/VI/2023) dan Kabupaten Dalam Angka (BPS) Tahun 2023. Temperatur udara rata-rata yang tercatat di Stasiun Meteorologi Rahadi Oesman Ketapang pada tahun 2018-2022 adalah sekitar 28,4°C dengan rata-rata kelembaban udara 81%, curah hujan 3822 mm/tahun, lama penyinaran matahari 7,42 jam/hari, kecepatan angin 6,6 knot, tekanan udara 1.013,5 mbar, dan penyinaran matahari 51%. Adapun kondisi iklim Kabupaten Ketapang yang tercatat selama lima tahun terakhir (2018-2022) dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 2.5 Data Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Data Iklim Stasiun Ketapang	Satuan	Tahun					Rata-rata
			2018	2019	2020	2021	2022	
1	Suhu Udara*)	°C	28,3	28,5	28,4	28,3	28,3	28,4
2	Kelembapan Udara*)	%	83	80	82	80	80	81
3	Lama Penyinaran Matahari*)	jam	7,60	8,20	7,10	7,40	6,80	7,42
4	Arah Angin	derajat arah	190	180	190	190	240	
5	Kecepatan Angin*)	knot	4,00	9,00	7,00	7,00	6,00	6,60
6	Rata-Rata Tekanan Udara**)	mbar	1.013,8	1.014,5	1.012,8	1.013,4	1.013,0	1.013,5
7	Rata-rata Penyinaran Matahari**)	jam	5,08	5,08	5,93	4,00	5,50	5,11

Sumber: *) Surat Balasan BMKG
**) Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2023 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2023a)

Selama periode 2018-2022, rata-rata curah hujan tahunan adalah 3.822 mm dengan hari hujan mencapai 242 hari. Tahun 2019 mencatat rata-rata curah hujan dan jumlah hari hujan terendah, sedangkan puncak curah hujan terjadi pada tahun 2020. Peningkatan signifikan dalam curah hujan, terutama pada bulan Juli-September 2019, meningkat dari 15-46 mm menjadi 97-360 mm pada tahun 2020. Sebaliknya, penurunan curah hujan mencolok terjadi pada Februari 2021, dengan penurunan sebesar 49 mm dari tahun sebelumnya yang mencapai 324 mm pada tahun 2020. Curah hujan tertinggi tercatat pada Desember 2021 dengan jumlah 732,2 mm, sementara yang terendah terjadi pada September 2019 dengan hanya 15 mm. Detail lengkap jumlah curah hujan dan hari hujan selama periode 2018-2022 dapat dilihat pada data berikut.

Tabel 2.6 Jumlah Curah Hujan Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm)					Rata-rata
		2018	2019	2020	2021	2022	
1	Januari	293,0	266,0	449,1	577,7	284,7	374,1
2	Februari	166,0	430,0	324,0	49,0	403,9	274,6
3	Maret	424,0	177,0	472,9	253,1	167,9	299,0
4	April	244,0	486,0	338,1	200,8	274,3	308,6
5	Mei	556,0	104,0	403,8	245,3	280,6	317,9
6	Juni	221,0	292,0	352,2	254,4	348,9	293,7
7	Juli	22,0	46,0	382,7	223,0	178,4	170,4
8	Agustus	21,0	16,0	97,3	323,5	565,7	204,7
9	September	82,0	15,0	363,7	596,8	405,2	292,5
10	Oktober	393,0	149,0	338,7	321,5	695,9	379,6
11	November	275,0	262,0	666,7	574,7	325,6	420,8
12	Desember	542,0	490,0	230,5	732,2	434,9	485,9
Total		**3.239,0**	**2.733,0**	**4.419,7**	**4.352,0**	**4.366,0**	**3.821,8**

Sumber: Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2019-2023 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2019, 2020, 2021, 2022a, 2023a)

Tabel 2.7 Jumlah Hari Hujan Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Bulan	Jumlah Hari Hujan (hari)					Rata-rata
		2018	2019	2020	2021	2022	
1	Januari	26	16	22	20	26	22
2	Februari	26	15	24	5	27	19
3	Maret	27	10	19	19	27	20
4	April	23	13	20	11	29	19
5	Mei	28	12	21	17	27	21
6	Juni	29	12	21	14	28	21
7	Juli	29	2	22	11	21	17
8	Agustus	27	3	16	17	27	18
9	September	8	3	25	21	26	17
10	Oktober	26	12	24	17	29	22
11	November	28	14	27	17	24	22
12	Desember	26	22	22	21	28	24
Total		**303**	**134**	**263**	**190**	**319**	**242**

Sumber: Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2019-2023 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2019, 2020, 2021, 2022a, 2023a)

Kabupaten Ketapang memiliki iklim hutan hujan tropis, diperkaya oleh luas wilayah dengan tutupan hutan primer dan sekunder, memberikan keuntungan signifikan untuk pengembangan sektor pertanian dan perikanan. Salah satu cara yang sederhana dan sesuai untuk diterapkan pada komoditas tanaman pertanian, seperti padi sawah, adalah dengan menggunakan klasifikasi iklim Oldeman. Klasifikasi ini memperhitungkan kebutuhan air tanaman, di mana padi membutuhkan 200mm air per bulan, sementara palawija membutuhkan 100 mm per bulan. Metode Oldeman ini berfokus pada data curah hujan rata-rata bulanan. Hasil klasifikasi dari pendekatan Oldeman ini dikenal sebagai klasifikasi agroklimat karena tidak hanya membantu menentukan pola hujan, tetapi juga memberikan gambaran pola tanam, terutama untuk tanaman padi dan palawija (Oldeman, 1980 dalam Aditya, et al (2022)).

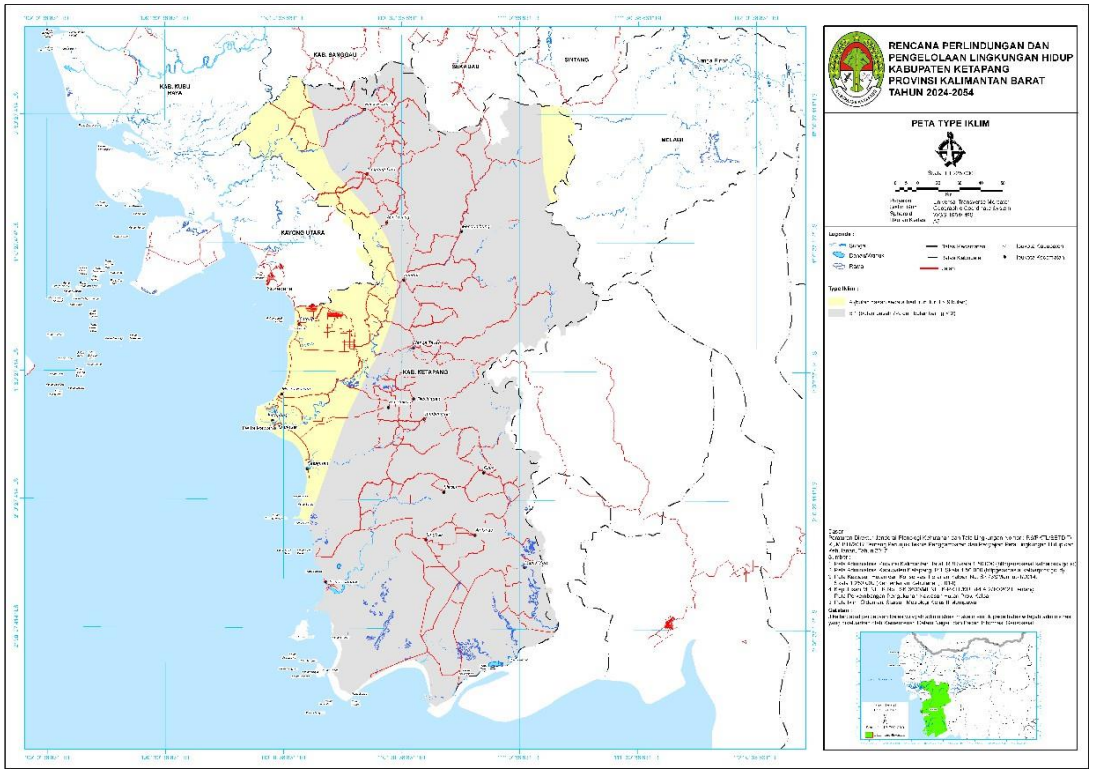
Klasifikasi iklim Oldeman menggunakan berbagai kriteria berdasarkan bulan basah dan bulan kering. Tipe iklim dibagi berdasarkan jumlah bulan basah secara berturut-turut yakni Tipe A: lebih dari 9 bulan basah berturut-turut, Tipe B: 7-9 bulan basah berturut-turut, Tipe C: 5-6 bulan basah berturut-turut, Tipe D: 3-4 bulan basah berturut-turut, dan Tipe E: kurang dari 3 bulan basah berturut-turut. Bulan kering (BK) yang juga digunakan dalam klasifikasi ini, yakni “1” untuk <2 bulan, “2” untuk 2-3 bulan, “3” untuk 4-6 bulan, dan “4” untuk lebih dari 6 bulan kering.

Stasiun Metrologi Kelas II Mempawah pada tahun 2010 membagi Kabupaten Ketapang menjadi dua tipe utama berdasarkan klasifikasi iklim Oldeman, yakni Tipe A mencakup 18,44% dari luas wilayah dan Tipe B1 mendominasi sebanyak 81,56%. Tipe B1 ini sangat cocok untuk pertanian padi sawah umur pendek dan palawija. Tipe A, dengan karakteristik basah sepanjang tahun, lebih cocok untuk pertumbuhan hutan tropis. Data klasifikasi iklim berdasarkan Peta Iklim Oldeman Stasiun Metrologi Kelas II Mempawah sebagai berikut:

Tabel 2.8 Sebaran Klasifikasi Iklim Oldeman Kabupaten Ketapang Tahun 2010

No.	Kecamatan	Tipe Iklim		Luas (Ha)
		A	B 1	
1	Air Upas		47.624	47.624
2	Benua Kayong	17.195		17.195
3	Delta Pawan	6.368		6.368
4	Hulu Sungai	51.702	527.251	578.952
5	Jelai Hulu		138.216	138.216
6	Kendawangan		565.683	565.683
7	Manis Mata		152.577	152.577
8	Marau		106.873	106.873
9	Matan Hilir Selatan	57.817	92.463	150.280
10	Matan Hilir Utara	71.486		71.486
11	Muara Pawan	72.600		72.600
12	Nanga Tayap	72.361	189.903	262.264
13	Pemahan		11.076	11.076
14	Sandai	7.834	95.880	103.714
15	Simpang Dua	68.553	51.838	120.391
16	Simpang Hulu	81.996	172.400	254.396
17	Singkup		42.426	42.426
18	Sungai Laur	28.645	110.420	139.065
19	Sungai Melayu Rayak	16.588	40.433	57.021
20	Tumbang Titi		101.349	101.349
Total		**553.144**	**2.446.410**	**2.999.555**
Persentase		**18,44%**	**81,56%**	**100,00%**

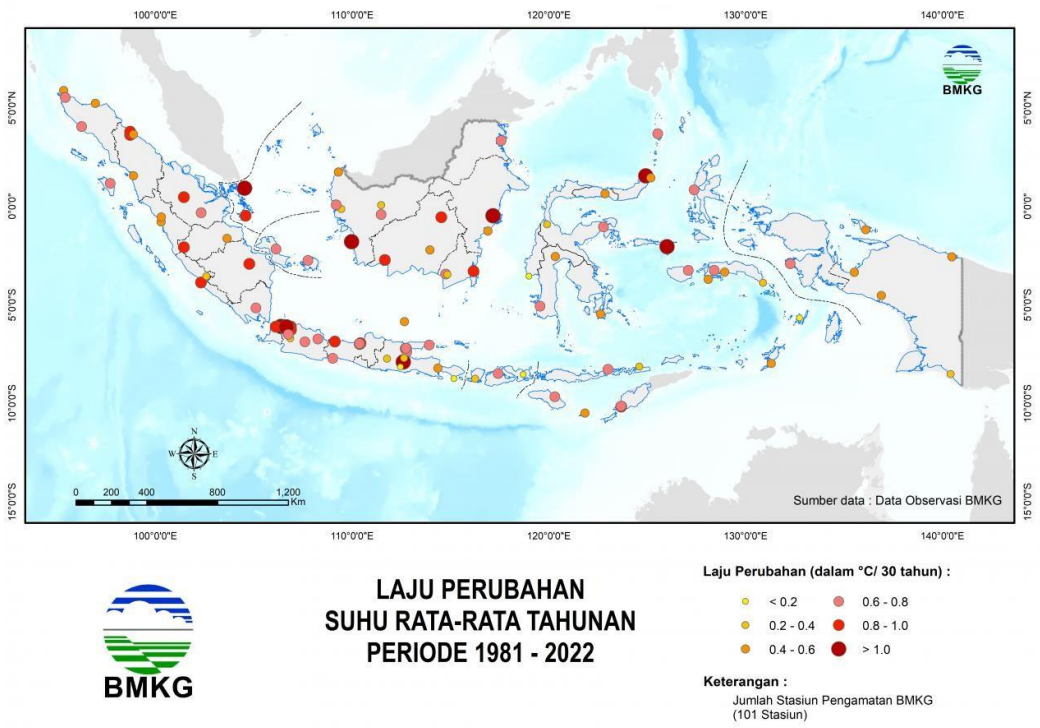
Sumber: Peta Iklim Oldeman (Stasiun Meterologi Kelas II Mempawah, 2010)



Gambar 2.3 Peta Sebaran Klasifikasi Iklim Oldeman Kabupaten Ketapang Tahun 2010

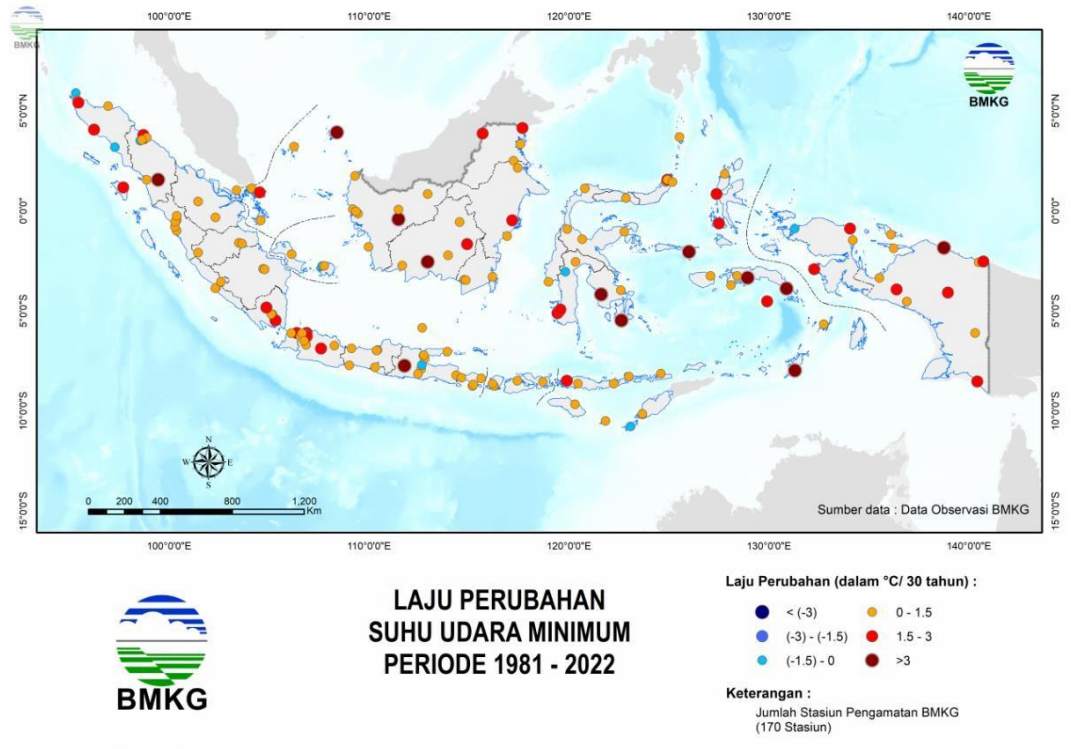
Sumber: Peta Iklim Olderman (Stasiun Meterologi Kelas II Mempawah, 2010)

Analisis yang dilakukan oleh BMKG menunjukkan wilayah Kabupaten Ketapang mengalami perubahan iklim terutama pada suhu udara dan curah hujan. Dalam kurun waktu 1981-2022 terjadi peningkatan suhu udara rata-rata, maksimum dan minimum di wilayah Kab. Ketapang sekitar 1°C (Gambar 2.4 dan 2.5). Berdasarkan kondisi saat ini, BMKG memperkirakan suhu udara akan meningkat sekitar 1.2°C pada tahun 2049 (Gambar 2.6). Kondisi curah hujan diperkirakan menjadi lebih ekstrem, yang ditunjukkan dengan jumlah hari hujan lebat dan hari kering yang diproyeksikan meningkat sampai dengan tahun 2049 (Gambar 2.7 dan 2.8).



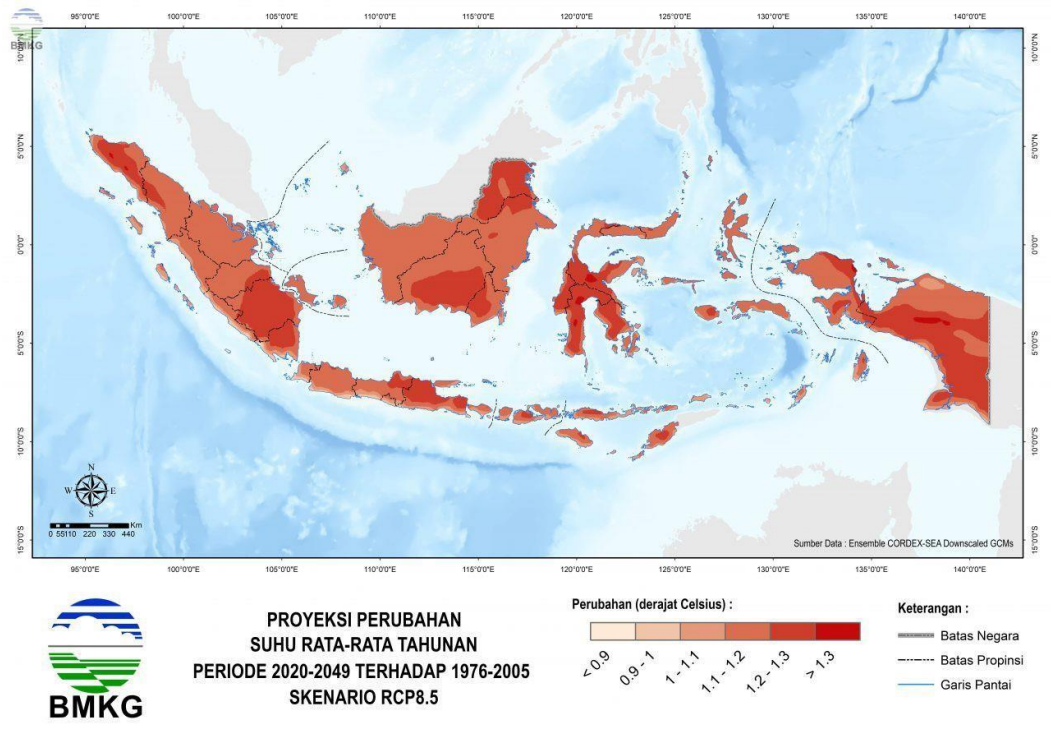
Gambar 2.4 Laju Perubahan Suhu Rata-rata Tahunan Periode 1981–2022

Sumber: dilansir dari laman BMKG (2023a) melalui tautan https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=analisis-laju-perubahan-suhu-udara, diakses 2 Februari 2024



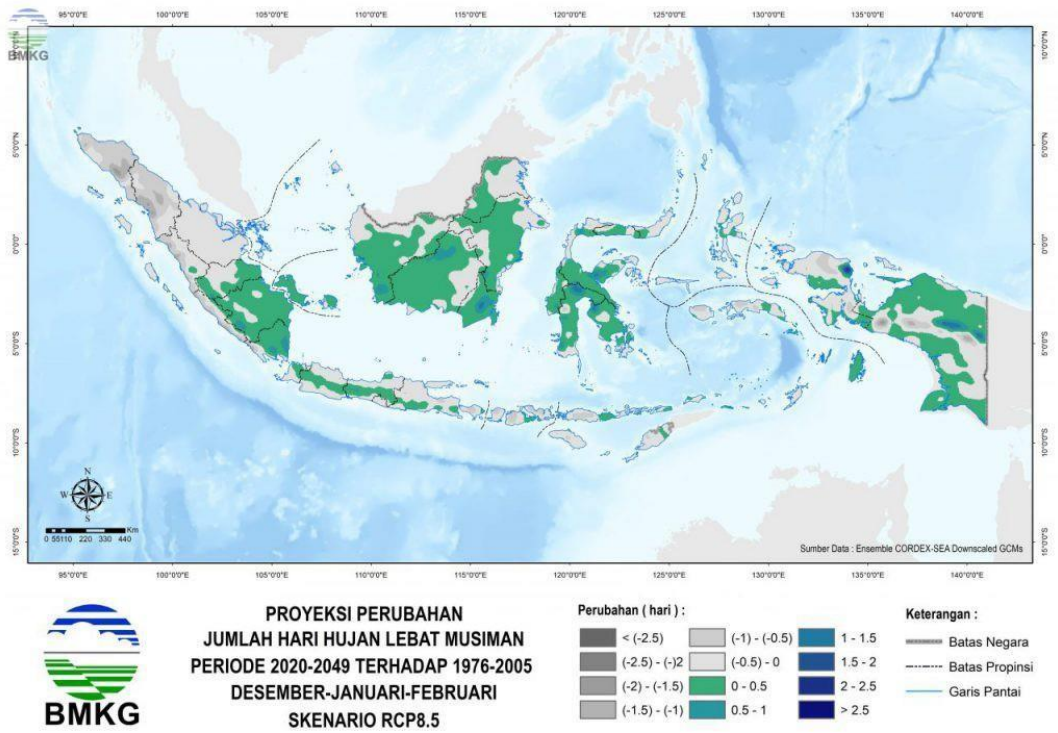
Gambar 2.5 Laju Perubahan Suhu Udara Minimum Periode 1981–2022

Sumber: dilansir dari laman BMKG (2023a) melalui tautan https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=analisis-laju-perubahan-suhu-udara, diakses 2 Februari 2024



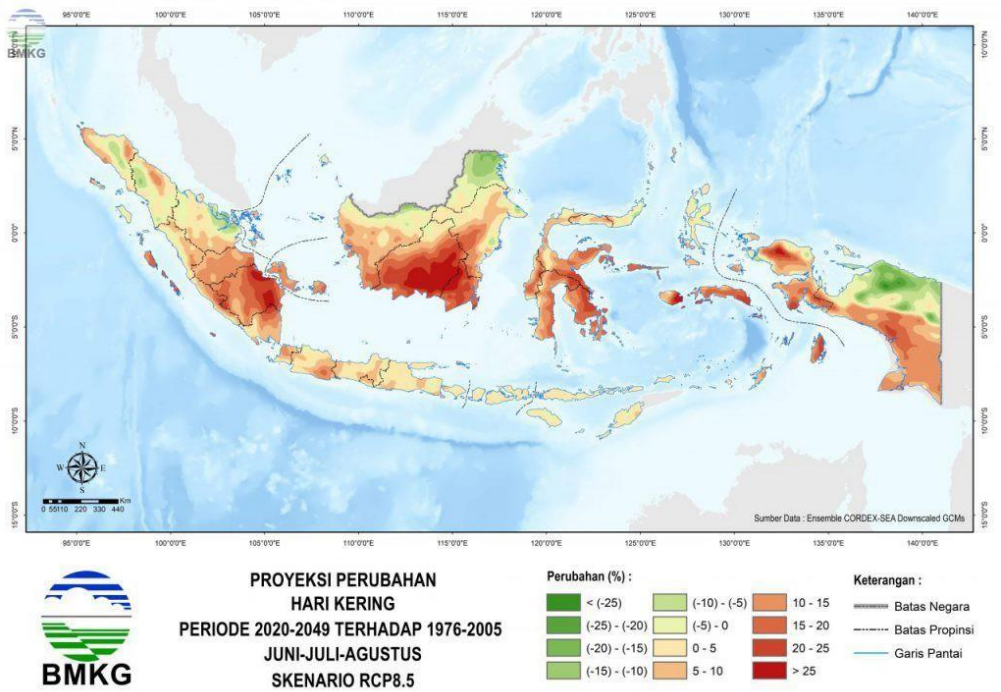
Gambar 2.6 Proyeksi Perubahan Suhu Rata-rata Tahunan Periode 2020–2049 Terhadap 1976–2005 (Skenario RCP8.5)

Sumber: dilansir dari laman BMKG (2023c) melalui tautan https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=proyeksi-perubahan-suhu-udara, diakses 2 Februari 2024



Gambar 2.7 Proyeksi Perubahan Jumlah Hari Hujan Lebat Musiman Periode 2020–2049 Terhadap 1976–2005 Desember–Januari–Februari (Skenario RCP8.5)

Sumber: dilansir dari laman BMKG (2023b) melalui tautan https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=proyeksi-perubahan-curah-hujan, diakses 2 Februari 2024



Gambar 2.8 Proyeksi Perubahan Hari Kering Periode 2020–2049 Terhadap 1976–2005 Juni–Juli–Agustus (Skenario RCP8.5)

Sumber: dilansir dari laman BMKG (2023b) melalui tautan https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=proyeksi-perubahan-curah-hujan, diakses 2 Februari 2024

2.1.1.3 Lahan

1) Karakteristik Bentang Alam

Pemahaman mengenai sifat dan ciri khas suatu wilayah atau lahan menjadi aspek yang sangat esensial dalam perencanaan, baik pada tingkat regional maupun lokal, dengan tujuan pengelolaan ruang atau wilayah yang berkelanjutan. Karakteristik dari wilayah tersebut merupakan gabungan integral dari sifat lahan yang mencakup aspek fisik, biologis, dan sosio-kultural dalam suatu bentang alam (*landscape*), yang secara spasial dapat dibedakan berdasarkan ciri khasnya. Terdapat beberapa pendekatan dan penggunaan istilah dalam memahami karakteristik suatu bentang alam, salah satunya adalah ekoregion. Karakteristik yang dapat digunakan sebagai dasar penentuan batas wilayah ekoregion adalah kesamaan karakteristik bentang alam, daerah aliran sungai, iklim, flora dan fauna, sosial budaya, ekonomi, kelembagaan masyarakat, dan hasil inventarisasi lingkungan hidup. (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Karakteristik bentang alam dalam ekoregion diturunkan dari informasi morfologi (terkait pemerian berbagai fitur alam), morfogenesis (terkait asal muasal), dan litologi (terkait jenis batuan) suatu lahan di mana setiap karakteristik bentang alam memiliki proses pembentukan dan ketampakan lahan yang berbeda sehingga menghasilkan bentuk lahan (*landform*) yang berbeda dan khas.

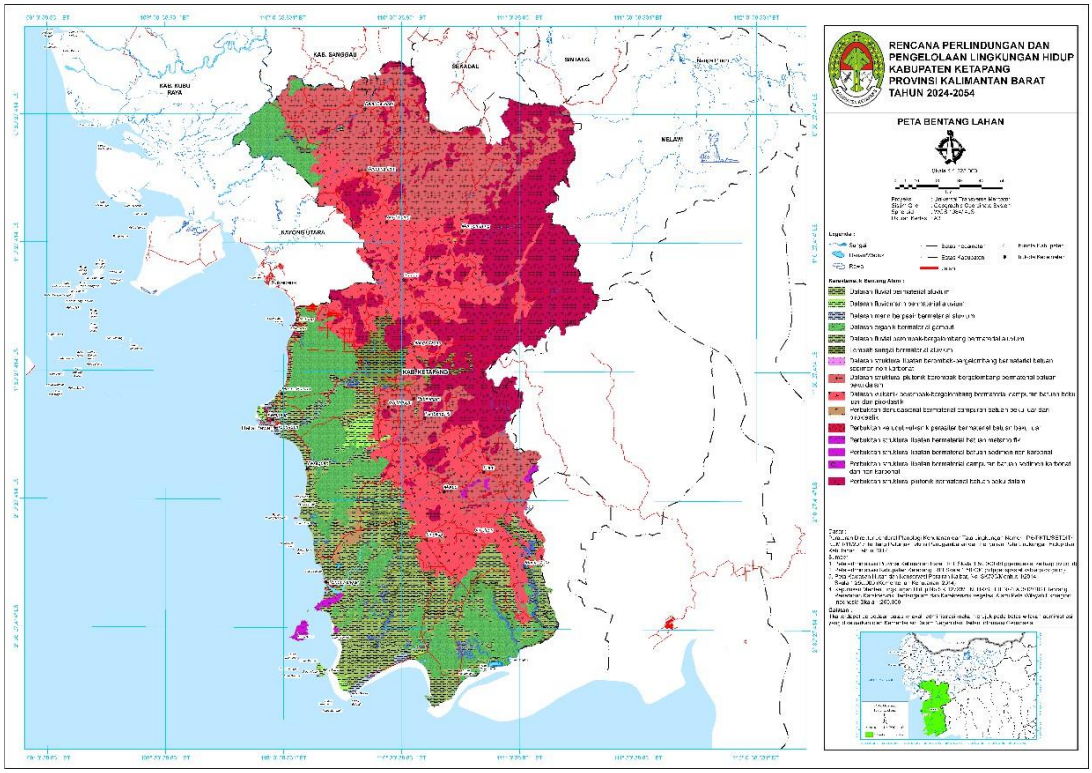
Wilayah Ekoregion Indonesia telah ditetapkan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.08/MENLHK/SETJEN/PLA.3/1/2018 tentang Penetapan Wilayah Ekoregion dengan skala informasi 1:500.000. Penetapan Wilayah Ekoregion memuat informasi utama Karakteristik Bentang Alam Ekoregion yang selanjutnya akan menjadi acuan untuk melaksanakan Inventarisasi lingkungan hidup dan pemetaan rinci ekoregion, pengukuran daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup, dan penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH). Pada tahun 2020, penyempurnaan peta ekoregion darat dilakukan pada skala tinjau (skala 1:250.000) yang kemudian pada tahun 2023 diperbarui informasi bentang alam dan vegetasi alami yang kemudian ditetapkan melalui Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000.

Berdasarkan analisis bersumber Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000 tersebut terdapat 15 jenis karakteristik bentang alam Kabupaten Ketapang, di mana jenis yang dominan adalah **Perbukitan Struktural Plutonik Bermaterial Batuan Beku** seluas 681.552 Ha (± 22,72%) diikuti oleh **dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik** seluas 601.969 Ha (± 20,07%). Adapun rincian jenis karakteristik bentang alam di Kabupaten Ketapang sebagai berikut.

Tabel 2.9 Karakteristik Bentang Alam Kabupaten KetapangTahun 2021

No.	Karakteristik Bentang Alam	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Danau	1.597	0,05%
2	Dataran fluvial bermaterial aluvium	268.318	8,95%
3	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	238.298	7,94%
4	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	23.597	0,79%
5	Dataran marin berpasir bermaterial aluvium	14.229	0,47%
6	Dataran organik bermaterial gambut	428.694	14,29%
7	Dataran struktural lipatan berombak-bergelombang bermaterial batuan sedimen non karbonat	105	0,00%
8	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	591.733	19,73%
9	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	601.969	20,07%
10	Lembah sungai bermaterial aluvium	118.812	3,96%
11	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	15.150	0,51%
12	Perbukitan kerucut vulkanik parasiter bermaterial batuan beku luar	907	0,03%
13	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat	12.241	0,41%
14	Perbukitan struktural lipatan bermaterial campuran batuan sedimen karbonat dan non karbonat	2.354	0,08%
15	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	681.552	22,72%
Total		**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK 1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 Tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000



Gambar 2.9 Peta Karakteristik Bentang Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2021

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK 1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 Tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000

Perbukitan plutonik pada bentang alam **perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam** merupakan bentuk lahan dengan relief perbukitan dengan kemiringan lereng terjal hingga agak miring, tersusun atas batuan intrusif (seperti granit, gabro, diorite, pegmatite, atau lainnya), dihasilkan dari pembekuan magma (di dalam kulit bumi) dan membentuk batuan beku. Batuan ini selanjutnya tersingkap dan membentuk perbukitan plutonik. Struktur plutonik yang membentuk relief perbukitan ini biasanya dari *stock*, lakolit, atau batolit. Perbukitan plutonik ini memiliki fungsi lahan sebagai penyedia material bahan galian dan sebagai tempat wisata alam. Sementara itu, dataran vulkanik pada bentang alam **dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik** merupakan bentuk lahan dengan relief berombak hingga bergelombang, memiliki kemiringan lereng bervariasi dari landai hingga agak miring, berada pada lereng kaki kerucut vulkanik startovulkano, tersusun atas material piroklastik dan vulkanoklastik hasil proses deposisi dari aliran piroklastik dan/atau lahar. Proses denudasi telah bekerja padanya cukup lama, perselingan material aliran lava dan piroklastik membentuk lembah-lembah yang melintas padanya sehingga terbentuk relief berombak-bergelombang. Dataran ini memiliki fungsi lahan sebagai penyedia lahan subur, material bahan galian, dan penyedia air bersih dari air tanah dan sungai besar (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Stratovolkano atau gunung api kerucut/komposit adalah jenis gunung api yang memiliki susunan lapisan-lapisan dari berbagai jenis batuan hasil letusan, dalam kata lain merupakan satu atau gabungan beberapa kerucut vulkanik yang masih aktif ataupun yang telah istirahat (*dormant*). Meskipun tidak ada gunung berapi aktif di Kabupaten Ketapang namun aktivitas vulkanik masa lalu, yang saat ini belum terdapat penelitian khusus, dapat meninggalkan jejak morfogenesis ini. Adapun sebaran jenis karakteristik bentang alam Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan sebagai berikut.

Tabel 2.10 Sebaran Karakteristik Bentang Alam Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2021

Kecamatan	Bentang Alam	Luas (Ha)
Air Upas	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	5.145
	Dataran organik bermaterial gambut	118
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	2.565
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	39.352
	Lembah sungai bermaterial aluvium	40
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	404
Air Upas Total		**47.624**
Benua Kayong	Danau	20
	Dataran fluvial bermaterial aluvium	6.042
	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	45
	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	33
	Dataran marin berpasir bermaterial aluvium	3.148
	Dataran organik bermaterial gambut	7.027
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	879
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	1
Benua Kayong Total		**17.195**
Delta Pawan	Dataran fluvial bermaterial aluvium	3.732
	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	1.334
	Dataran marin berpasir bermaterial aluvium	29
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	336
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	937
Delta Pawan Total		**6.368**
Hulu Sungai	Dataran fluvial bermaterial aluvium	279

Kecamatan	Bentang Alam	Luas (Ha)
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	134.966
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	59.935
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	383.772
Hulu Sungai Total		**578.952**
Jelai Hulu	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	46.694
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	30.523
	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat	1.065
	Perbukitan struktural lipatan bermaterial campuran batuan sedimen karbonat dan non karbonat	2.354
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	57.579
Jelai Hulu Total		**138.216**
Kendawangan	Danau	1.560
	Dataran fluvial bermaterial aluvium	166.516
	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	162.460
	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	4.783
	Dataran marin berpasir bermaterial aluvium	9.994
	Dataran organik bermaterial gambut	151.033
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	11
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	9.981
	Lembah sungai bermaterial aluvium	37.892
	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	11.550
	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik	5.346
	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat	4.106
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	452
Kendawangan Total		**565.683**
Manis Mata	Dataran fluvial bermaterial aluvium	11.367
	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	38.203
	Dataran organik bermaterial gambut	16.780
	Dataran struktural lipatan berombak-bergelombang bermaterial batuan sedimen non karbonat	105
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	8.458
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	60.906
	Lembah sungai bermaterial aluvium	16.224
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	533
Manis Mata Total		**152.577**
Marau	Dataran fluvial bermaterial aluvium	1.538
	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	942
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	28.108
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	62.400
	Lembah sungai bermaterial aluvium	1.152
	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	1
	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat	1.725
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	11.006
Marau Total		**106.873**
Matan Hilir Selatan	Dataran fluvial bermaterial aluvium	34.400
	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	12.322
	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	10.234
	Dataran marin berpasir bermaterial aluvium	104
	Dataran organik bermaterial gambut	84.363
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	8.333
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	525
Matan Hilir Selatan Total		**150.280**
Matan Hilir Utara	Dataran fluvial bermaterial aluvium	9.691
	Dataran organik bermaterial gambut	38.574
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	3.539
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	14.365
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	5.317

Kecamatan	Bentang Alam	Luas (Ha)
Matan Hilir Utara Total		**71.486**
Muara Pawan	Dataran fluvial bermaterial aluvium	21.411
	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	419
	Dataran marin berpasir bermaterial aluvium	954
	Dataran organik bermaterial gambut	48.906
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	11
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	154
	Lembah sungai bermaterial aluvium	745
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	1
Muara Pawan Total		**72.600**
Nanga Tayap	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	1.123
	Dataran organik bermaterial gambut	2.535
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	8.444
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	78.358
	Lembah sungai bermaterial aluvium	54.271
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	117.532
Nanga Tayap Total		**262.264**
Pemahan	Dataran fluvial bermaterial aluvium	16
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	10.091
	Lembah sungai bermaterial aluvium	743
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	227
Pemahan Total		**11.076**
Sandai	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	9.188
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	79.753
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	14.773
Sandai Total		**103.714**
Simpang Dua	Dataran organik bermaterial gambut	22.212
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	20.131
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	53.233
	Lembah sungai bermaterial aluvium	1.700
	Perbukitan kerucut vulkanik parasiter bermaterial batuan beku luar	907
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	22.209
Simpang Dua Total		**120.391**
Simpang Hulu	Dataran fluvial bermaterial aluvium	864
	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	247
	Dataran organik bermaterial gambut	45.906
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	183.081
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	14
	Lembah sungai bermaterial aluvium	3.050
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	21.235
Simpang Hulu Total		**254.396**
Singkup	Dataran fluvial bermaterial aluvium	7.386
	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	1.439
	Dataran organik bermaterial gambut	1.076
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	28.889
	Lembah sungai bermaterial aluvium	2.995
	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	641
Singkup Total		**42.426**
Sungai Laur	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	75.966
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	49.721
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	13.379
Sungai Laur Total		**139.065**
Sungai Melayu Rayak	Danau	16
	Dataran fluvial bermaterial aluvium	4.521
	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	16.619
	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	5.920

Kecamatan	Bentang Alam	Luas (Ha)
	Dataran organik bermaterial gambut	10.163
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	12.536
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	2.173
	Lembah sungai bermaterial aluvium	2.957
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	2.115
Sungai Melayu Rayak Total		**57.021**
Tumbang Titi	Dataran fluvial bermaterial aluvium	556
	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	628
	Dataran struktural plutonik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku dalam	46.729
	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	23.880
	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam	29.556
Tumbang Titi Total		**101.349**
Total		**2.999.555**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK 1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 Tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000

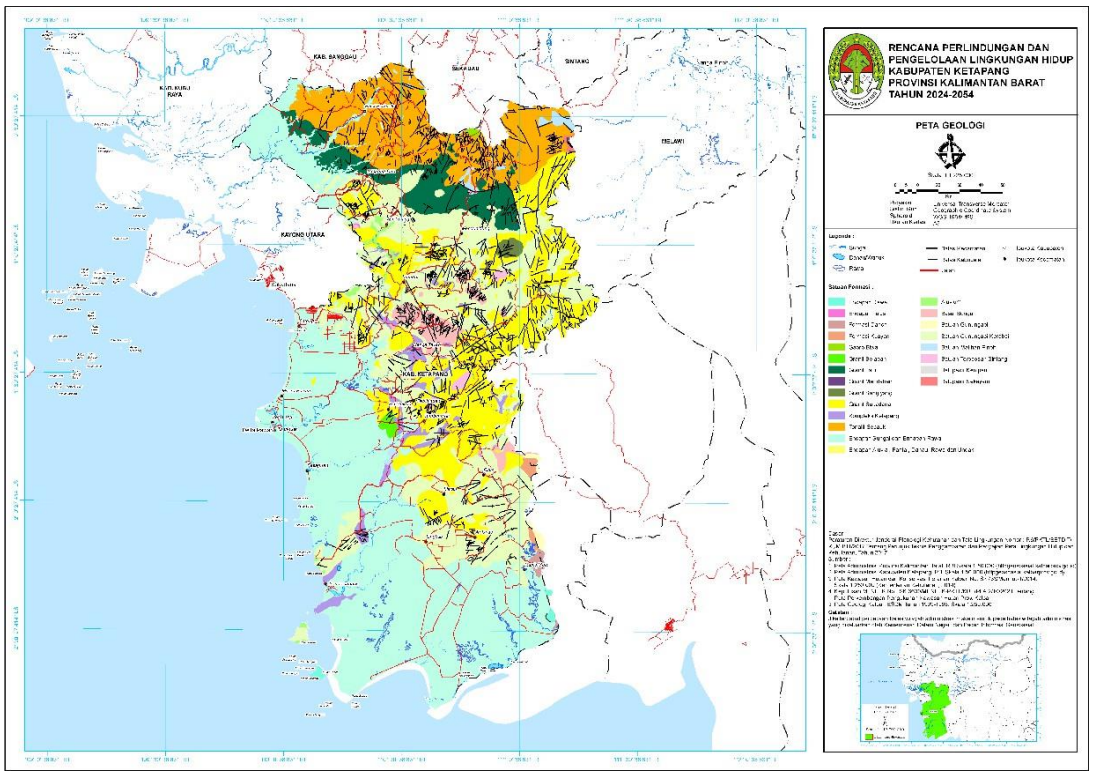
2) Geologi

Kabupaten Ketapang dapat dibedakan menjadi beberapa satuan batuan yang mencakup batuan malihan Pinoh dengan rentang umur Pra Tersier–Tersier; komplek Ketapang yang berasal dari Jura; granit Sukadana, granit Sangiyang, dan basal Bunga yang berumur Kapur; serta rombakan lereng dan satuan aluvium yang terbentuk pada Kuarter. Batuan-batuan penyusun terdiri dari endapan aluvial, batuan beku, batuan sedimen, dan batuan metamorf. Hal ini membuat Kabupaten Ketapang juga memiliki potensi sumber daya bahan galian seperti pasir kuarsa, kaolin, *ball clay*, granit, dan gambut. Rincian formasi geologi sebagai berikut.

Tabel 2.11 Formasi Geologi Kabupaten Ketapang Tahun 1993

No.	Satuan Formasi	Simbol	Luas (Ha)	Persentase
1	Aluvium	Qa	14.054	0,47%
2	Basal Bunga	Kubu	54.649	1,82%
3	Batuan Gunungapi	TRvr	5.844	0,19%
4	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	649.021	21,64%
5	Batuan Malihan Pinoh	PzTRp	19.654	0,66%
6	Batuan Terobosan Sintang	Toms	11.938	0,40%
7	Batupasir Kempari	Kuke	449	0,01%
8	Batupasir Sekayam	Tos	2.385	0,08%
9	Endapan Aluvial, Pantai, Danau, Rawa dan Undak	Qa	180	0,01%
10	Endapan Rawa	Qs	5.559	0,19%
11	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	1.128.783	37,63%
12	Endapan Talus	Qs	492	0,02%
13	Formasi Dahor	TQd	5.934	0,20%
14	Formasi Kuayan	Trvk	7.007	0,23%
15	Gabro Biwa	Kub	2.501	0,08%
16	Granit Belaban	JUB	6.593	0,22%
17	Granit Laur	Kll	136.778	4,56%
18	Granit Mandahan	Kgm	4	0,00%
19	Granit Sangiyang	Kusa	8.714	0,29%
20	Granit Sukadana	Kus	548.936	18,30%
21	Kompleks Ketapang	JKke	60.210	2,01%
22	Tonalit Sepauk	Kls	329.870	11,00%
Total			**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Peta Geologi Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (ESDM, 1993).



Gambar 2.10 Peta Sebaran Formasi Geologi Kabupaten Ketapang Tahun 1993
Sumber: Peta Geologi Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (ESDM, 1993).

Tabel 2.12 Sebaran Formasi Geologi Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 1993

Kecamatan	Satuan Formasi	Simbol	Luas (Ha)
Air Upas	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	32.084
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	4.972
	Granit Sukadana	Kus	10.568
Air Upas Total			**47.624**
Benua Kayong	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	17.195
Benua Kayong Total			**17.195**
Delta Pawan	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	6.368
Delta Pawan Total			**6.368**
Hulu Sungai	Basal Bunga	Kubu	9.063
	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	150.009
	Batuan Malihan Pinoh	PzTRp	14.037
	Batuan Terobosan Sintang	Toms	4.256
	Batupasir Sekayam	Tos	2.385
	Gabro Biwa	Kub	2.058
	Granit Laur	Kll	65.425
	Granit Sangiyang	Kusa	8.714
	Granit Sukadana	Kus	197.919
	Kompleks Ketapang	JKke	675
	Tonalit Sepauk	Kls	124.410
Hulu Sungai Total			**578.952**
Jelai Hulu	Basal Bunga	Kubu	8.381
	Batuan Gunungapi	TRvr	2.380
	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	48.399
	Batuan Malihan Pinoh	PzTRp	17
	Formasi Kuayan	Trvk	4.917
	Granit Mandahan	Kgm	4
	Granit Sukadana	Kus	70.716
	Kompleks Ketapang	JKke	3.401
Jelai Hulu Total			**138.216**
Kendawangan	Aluvium	Qa	1.883
	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	32.717
	Endapan Rawa	Qs	2.530
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	512.468
	Kompleks Ketapang	JKke	16.086

Kecamatan	Satuan Formasi	Simbol	Luas (Ha)
Kendawangan Total			**565.683**
Manis Mata	Batuan Gunungapi	TRvr	3.463
	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	63.767
	Endapan Rawa	Qs	3.029
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	73.397
	Formasi Dahor	TQd	5.934
	Formasi Kuayan	Trvk	2.090
	Granit Sukadana	Kus	896
Manis Mata Total			**152.577**
Marau	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	54.656
	Batuan Malihan Pinoh	PzTRp	338
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	15.578
	Granit Sukadana	Kus	36.174
	Kompleks Ketapang	JKke	128
Marau Total			**106.873**
Matan Hilir Selatan	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	68
	Batuan Malihan Pinoh	PzTRp	959
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	147.734
	Granit Sukadana	Kus	16
	Kompleks Ketapang	JKke	1.503
Matan Hilir Selatan Total			**150.280**
Matan Hilir Utara	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	9.781
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	58.506
	Granit Sukadana	Kus	3.120
	Kompleks Ketapang	JKke	80
Matan Hilir Utara Total			**71.486**
Muara Pawan	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	2
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	72.221
	Granit Sukadana	Kus	377
Muara Pawan Total			**72.600**
Nanga Tayap	Aluvium	Qa	1.990
	Basal Bunga	Kubu	33.991
	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	100.468
	Batuan Malihan Pinoh	PzTRp	269
	Batuan Terobosan Sintang	Toms	2.688
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	21.361
	Granit Sukadana	Kus	83.973
	Kompleks Ketapang	JKke	17.524
Nanga Tayap Total			**262.264**
Pemahan	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	6.866
	Batuan Terobosan Sintang	Toms	218
	Granit Sukadana	Kus	3.847
	Kompleks Ketapang	JKke	146
Pemahan Total			**11.076**
Sandai	Aluvium	Qa	654
	Basal Bunga	Kubu	3.213
	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	55.506
	Granit Laur	Kll	3.170
	Granit Sukadana	Kus	38.762
	Kompleks Ketapang	JKke	2.409
Sandai Total			**103.714**
Simpang Dua	Aluvium	Qa	578
	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	20.812
	Batuan Terobosan Sintang	Toms	360
	Batupasir Kempari	Kuke	89
	Endapan Aluvial, Pantai, Danau, Rawa dan Undak	Qa	53
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	50.920
	Endapan Talus	Qs	492
	Granit Laur	Kll	22.204
	Granit Sukadana	Kus	21.049
	Tonalit Sepauk	Kls	3.835
Simpang Dua Total			**120.391**
Simpang Hulu	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	577
	Batuan Malihan Pinoh	PzTRp	1.711
	Endapan Aluvial, Pantai, Danau, Rawa dan Undak	Qa	127
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	69.776
	Gabro Biwa	Kub	443
	Granit Laur	Kll	17.181
	Tonalit Sepauk	Kls	164.581
Simpang Hulu Total			**254.396**
Singkup	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	16.840

Kecamatan	Satuan Formasi	Simbol	Luas (Ha)
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	25.586
Singkup Total			**42.426**
Sungai Laur	Aluvium	Qa	8.948
	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	45.586
	Batuan Terobosan Sintang	Toms	401
	Batupasir Kempari	Kuke	361
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	196
	Granit Laur	Kll	28.798
	Granit Sukadana	Kus	14.732
	Kompleks Ketapang	JKke	2.998
	Tonalit Sepauk	Kls	37.045
Sungai Laur Total			**139.065**
Sungai Melayu Rayak	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	939
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	40.415
	Granit Belaban	JUB	2.759
	Granit Sukadana	Kus	10.402
	Kompleks Ketapang	JKke	2.506
Sungai Melayu Rayak Total			**57.021**
Tumbang Titi	Batuan Gunungapi Kerabai	Kuk	9.945
	Batuan Malihan Pinoh	PzTRp	2.324
	Batuan Terobosan Sintang	Toms	4.015
	Endapan Sungai dan Endapan Rawa	Qa/Qs	12.091
	Granit Belaban	JUB	3.834
	Granit Sukadana	Kus	56.386
	Kompleks Ketapang	JKke	12.755
Tumbang Titi Total			**101.349**
Total Keseluruhan			**2.999.555**

Sumber: Peta Geologi Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (ESDM, 1993).

3) Sistem Lahan

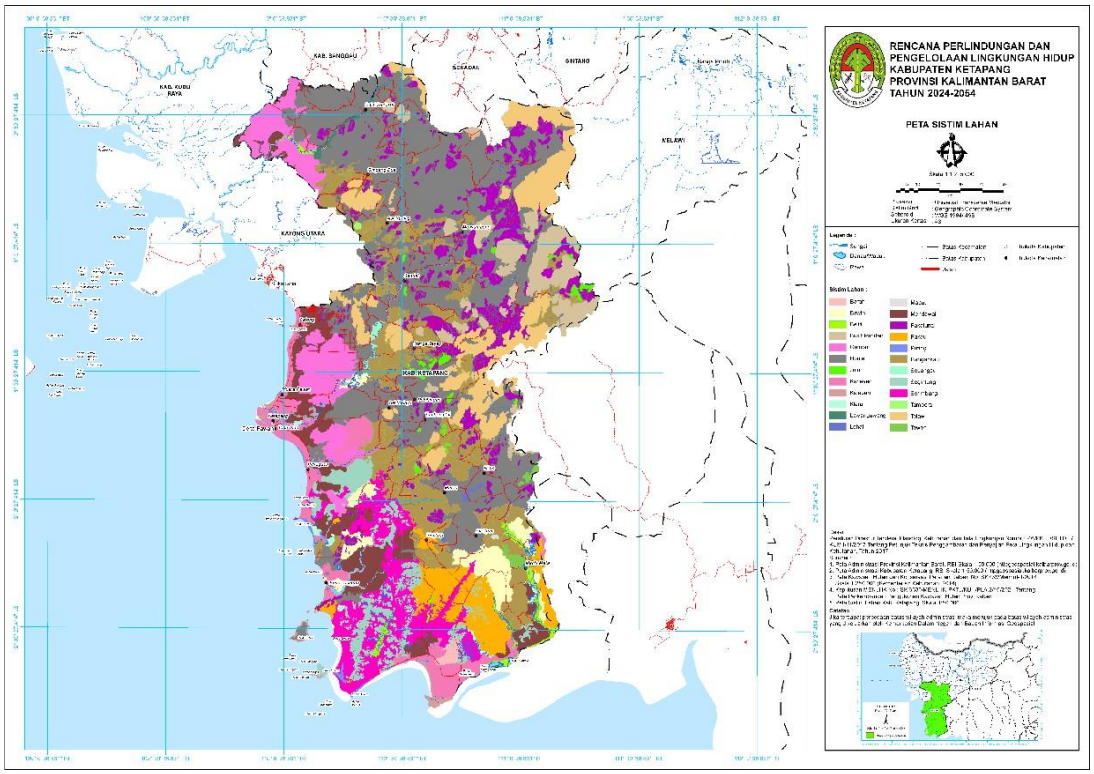
Pemetaan sistem lahan adalah langkah terstruktur untuk memperoleh gambaran mengenai unit-unit lahan di permukaan bumi. Proses ini menyediakan data tentang persamaan karakteristik lahan, dengan dasar prinsip ekologi, jenis batuan, bentuk lahan, iklim, topografi, dan faktor biofisik lainnya. Secara sederhana, peta sistem lahan memberikan informasi mengenai potensi lahan berdasarkan ciri-cirinya. Unit *Mapping* Peta Sistem Lahan merupakan satuan-satuan geomorfologi, sehingga setiap unit Sistem Lahan memiliki pola pengulangan karakteristik relief, batuan, tanah dan iklim yang relatif seragam.

Berdasarkan Peta Sistem Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2017, sebagian besar daerah Kabupaten Ketapang terdiri dari 25 jenis sistem lahan dengan luasan terbesar adalah Honja, yakni 904.328 Ha atau 30% dari luas wilayah, kemudian diikuti oleh Rangankau seluas 400.094 Ha atau 13%. Berikut merupakan jenis dan sebaran sistem lahan di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.13 Jenis Sistem Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2017

No.	Sistem Lahan	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Badan Air	11.695	0,39%
2	Barah	8.223	0,27%
3	Bawin	76.931	2,56%
4	Beliti	27.980	0,93%
5	Bukit Pandan	135.575	4,52%
6	Gambut	160.447	5,35%
7	Honja	904.328	30,15%
8	Juloh	18.125	0,60%
9	Kahayan	128.528	4,28%
10	Kajapah	20.055	0,67%
11	Klaru	9.608	0,32%
12	Lawanguwang	8.784	0,29%
13	Lohai	3.035	0,10%
14	Maput	579	0,02%
15	Mendawai	157.895	5,26%
16	Pakalunai	257.117	8,57%
17	Pakau	109.779	3,66%
18	Puting	5.666	0,19%
19	Rangankau	400.094	13,34%
20	Sebangau	5.874	0,20%
21	Segintung	116.082	3,87%
22	Serimbang	178.918	5,96%
23	Tambera	1.051	0,04%
24	Telawi	244.825	8,16%
25	Teweh	8.360	0,28%
Total		**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Peta Sistim Lahan Kabupaten Ketapang. Skala 1:50.000 (BIG, 2017)



Gambar 2.11 Peta Sebaran Sistem Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2017

Sumber: Peta Sistim Lahan Kabupaten Ketapang. Skala 1:50.000 (BIG, 2017)

Tabel 2.14 Sebaran Jenis Sistem Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017

Kecamatan	Badan Air	Barah	Bawin	Beliti	Bukit Pandan	Gambut	Honja	Juloh	Kahayan	Kajapah	Klaru	Lawanguwang	Lohai	Maput
Air Upas			11.965				26.825							
Benua Kayong	562						3.002	52	8.258	340				
Delta Pawan	367								4.827	1.173				
Hulu Sungai	11				110.359		199.167	5.287						
Jelai Hulu					5.658		54.746	473					87	
Kendawangan	5.052	8.223	30.215	9.864		428	15.891		52.929	10.388	4.173			
Manis Mata	711		28.161	14.859			10.788		2.093		3.385			579
Marau							34.374	1.172					1.970	
Matan Hilir Selatan	456		138			28.064	8.196		33.142	937	1.382			
Matan Hilir Utara	19					22.250	12.734		7.007	2.033				
Muara Pawan	1.260					38.842	694		12.679	4.423	667			
Nanga Tayap	1.234		1.005		12.066	2.221	80.562	6.820						
Pemahan							9.147							
Sandai	532				2		68.963	1.066						
Simpang Dua	193			1.268		21.780	36.930			238		1.522		
Simpang Hulu	1.043			1.988	6.945	42.690	155.893		1.226	523		7.263		
Singkup			1.346				1.814						978	
Sungai Laur					545		101.674	60						
Sungai Melayu Rayak	254		4.102			4.172	36.379		6.358					
Tumbang Titi							46.547	3.196	9					
Total	**11.695**	**8.223**	**76.931**	**27.980**	**135.575**	**160.447**	**904.328**	**18.125**	**128.528**	**20.055**	**9.608**	**8.784**	**3.035**	**579**
Persentase	**0,39%**	**0,27%**	**2,56%**	**0,93%**	**4,52%**	**5,35%**	**30,15%**	**0,60%**	**4,28%**	**0,67%**	**0,32%**	**0,29%**	**0,10%**	**0,02%**

Sumber: Peta Sistim Lahan Kabupaten Ketapang. Skala 1:50.000 (BIG, 2017)

Tabel 2.15 Sebaran Jenis Sistem Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017 (lanjutan)

Kecamatan	Mendawai	Pakalunai	Pakau	Puting	Rangankau	Sebangau	Segintung	Serimbang	Tambera	Telawi	Teweh	Luas (Ha)
Air Upas		1.305	159		6.477			894				47.625
Benua Kayong	4.950			31								17.195
Delta Pawan												6.368
Hulu Sungai		124.190			29.222					110.715		578.952
Jelai Hulu		17.799			26.942					29.770	2.742	138.216
Kendawangan	66.183	10.505	73.925	2.794	23.894		82.395	168.821				565.683
Manis Mata	14.266	3.689	15.489		49.561		3.377				5.618	152.577
Marau		9.175	17		55.674		601	1.084		2.807		106.873
Matan Hilir Selatan	23.418	355	3	2.587	15.463		29.709	6.430				150.280
Matan Hilir Utara	21.045	4.214								2.185		71.487
Muara Pawan	13.038			253		745						72.600
Nanga Tayap		29.664			72.281	5.129				51.282		262.264
Pemahan		1.292			638							11.076
Sandai		13.950			19.201							103.714
Simpang Dua	2.096	7.096			32.381				1.051	15.836		120.391
Simpang Hulu	11.835	14.945								10.044		254.396
Singkup	803		20.186		15.609			1.689				42.426
Sungai Laur		12.389			23.250					1.148		139.065
Sungai Melayu Rayak	262				3.069					2.425		57.021
Tumbang Titi		6.549			26.434					18.615		101.349
Total	**157.895**	**257.117**	**109.779**	**5.666**	**400.094**	**5.874**	**116.082**	**178.918**	**1.051**	**244.825**	**8.360**	**2.999.555**
Persentase	**5,26%**	**8,57%**	**3,66%**	**0,19%**	**13,34%**	**0,20%**	**3,87%**	**5,96%**	**0,04%**	**8,16%**	**0,28%**	**100,00%**

Sumber: Peta Sistim Lahan Kabupaten Ketapang. Skala 1:50.000 (BIG, 2017)

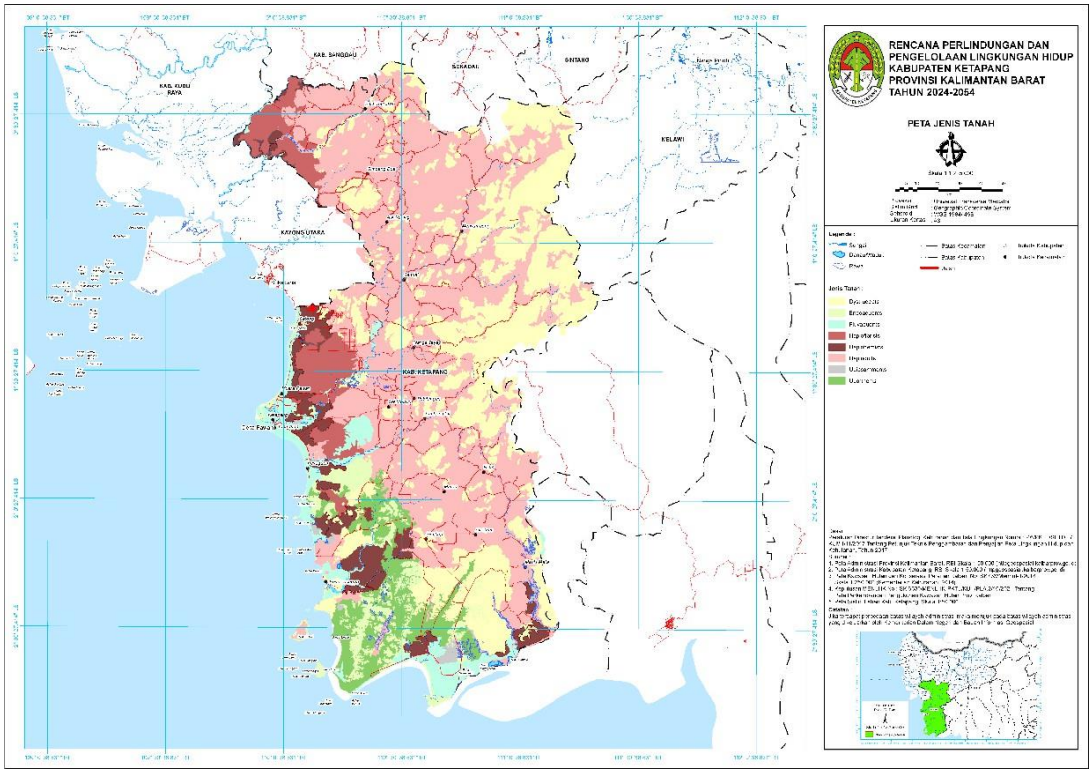
4) Jenis Tanah

Berdasarkan Peta Sistem Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2017, sebagian besar daerah Kabupaten Ketapang terdiri dari jenis tanah Hapludults (45,32%) dan Dystrudepts (27,91%) yang merupakan sub grup dari Ultisol. Ultisol adalah jenis tanah yang telah mengalami pelapukan tingkat lanjut dan terdapat timbunan liat di horizon bawah. Tanah ini bersifat asam, kejenuhan basa pada kedalaman 180 cm dari permukaan tanah kurang dari 35%. Tanah ini berasal dari bahan induk yang sangat masam, mengandung bahan organik rendah, dan strukturnya tidak begitu mantap sehingga peka terhadap erosi. Tanah Ultisol (tanah lempung merah) terjadi di daerah beriklim lembab atau tropis dengan sifat utamanya terjadi penimbunan liat di horizon bawah, bersifat asam, kejenuhan basa pada kedalaman 180 cm dari permukaan tanah kurang dari 35%. Sebaran jenis tanah di Ketapang lainnya disajikan sebagai berikut.

Tabel 2.16 Jenis Tanah Kabupaten Ketapang Tahun 2017

No.	Jenis Tanah	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Badan Perairan	11.695	0,39%
2	*Dystrudepts*	837.099	27,91%
3	*Endoaquents*	135.570	4,52%
4	*Fluvaquents*	140.067	4,67%
5	*Haplofibrists*	160.471	5,35%
6	*Haplohemists*	157.873	5,26%
7	*Hapludults*	1.359.465	45,32%
8	*Udipsamments*	17.831	0,59%
9	*Udorthents*	179.484	5,98%
Total		**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Peta Sistim Lahan Kabupaten Ketapang. Skala 1:50.000 (BIG, 2017)



Gambar 2.12 Peta Sebaran Jenis Tanah Kabupaten Ketapang Tahun 2017

Sumber: Peta Sistim Lahan Kabupaten Ketapang. Skala 1:50.000 (BIG, 2017)

Tabel 2.17 Sebaran Jenis Tanah Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017

Kecamatan	Badan Air	Dystrudepts	Endoaquents	Luvaquents	Haplofibrists	Haplohemists	Hapludults	Udipsamments	Udorthents	Luas (Ha)
Air Upas		13.428					33.302		894	47.624
Benua Kayong	562		339	8.290		4.950	3.054			17.195
Delta Pawan	367		1.173	4.827						6.368
Hulu Sungai	11	345.264					233.677			578.952
Jelai Hulu		53.314					84.902			138.216
Kendawangan	5.052	114.646	92.217	55.723	428	66.183	49.649	12.396	169.388	565.683
Manis Mata	711	47.339	3.377	2.093		14.266	81.405	3.385		152.577
Marau		13.969	601				91.220		1.084	106.873
Matan Hilir Selatan	456	496	30.646	35.729	28.064	23.418	23.659	1.382	6.430	150.280
Matan Hilir Utara	19	6.399	2.033	7.007	22.260	21.036	12.734			71.487
Muara Pawan	1.260		4.423	13.677	38.855	13.025	694	667		72.600
Nanga Tayap	1.234	94.017		5.129	2.221		159.664			262.264
Pemahan		1.292					9.785			11.076
Sandai	532	13.952					89.230			103.714
Simpang Dua	193	25.505	238		21.780	2.096	70.579			120.391
Simpang Hulu	1.043	39.197	523	1.226	42.690	11.835	157.881			254.396
Singkup		22.510				803	17.423		1.689	42.426
Sungai Laur		14.081					124.984			139.065
Sungai Melayu Rayak	254	6.527		6.358	4.172	262	39.448			57.021
Tumbang Titi		25.163		9			76.176			101.349
Total	**11.695**	**837.099**	**135.570**	**140.067**	**160.471**	**157.873**	**1.359.465**	**17.831**	**179.484**	**2.999.555**

Sumber: Peta Sistim Lahan Kabupaten Ketapang. Skala 1:50.000 (BIG, 2017)

5) Penutupan Lahan

Tutupan lahan adalah vegetasi dan struktur buatan manusia yang menutupi lahan dapat dilihat dari citra penginderaan jauh. Tutupan lahan mencakup tiga kelas utama: struktur fisik, fenomena biotik seperti vegetasi alami, lahan pertanian, kehidupan hewan, dan tipe pembangunan. Tutupan lahan dibagi menjadi area bervegetasi dan tidak bervegetasi, dengan area bervegetasi berfokus pada aspek permukaan dan area tidak bervegetasi pada aspek bawah permukaan. Di sisi lain, penggunaan lahan mengacu pada aktivitas manusia di atas dan dalam hubungannya dengan lahan, yang sering kali tidak terlihat dari citra satelit. Hal ini melibatkan pengelolaan dan modifikasi lingkungan alami menjadi lingkungan binaan dan habitat semi-alami, untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyediakan informasi tentang tutupan lahan yang juga mencakup informasi penggunaan lahan.

Berdasarkan peta penutupan lahan KLHK untuk Kabupaten Ketapang Tahun 2022, dapat diidentifikasi penggunaan lahan didominasi oleh **Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak (23,63%), Perkebunan (21,62%), Hutan Lahan Kering Sekunder (19,13%), dan Belukar Rawa (11,18%),** sedangkan yang lainnya di bawah 10%. Pertanian lahan kering adalah jenis pertanian yang dilakukan di wilayah dengan pasokan air yang rendah dan terbatas (bergantung pada curah hujan), bahkan dalam kondisi ekstrem. Pemeliharaan tanah kering menjadi kunci untuk menghindari kegagalan panen. Contoh tanaman yang bisa ditanam di lahan kering dan menjadi komoditas utama pertanian lahan kering adalah cabai, palawija, terong, tanaman buah-buahan, ubi-ubian, kacang-kacangan, tanaman hias, pohon peneduh, dan tanaman hortikultura. Berikut jenis dan sebaran tutupan lahan di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.18 Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2022

No.	Penutupan Lahan	Luas (Ha)	Persentase
1	Bandara/Pelabuhan	27	0,00%
2	Belukar Rawa	302.968	10,10%
3	Hutan Lahan Kering Primer	167.689	5,59%
4	Hutan Lahan Kering Sekunder	572.453	19,08%
5	Hutan Mangrove Sekunder	7.073	0,24%
6	Hutan Rawa Sekunder	200.972	6,70%
7	Hutan Tanaman	32.903	1,10%
8	Lahan Terbuka	135.672	4,52%
9	Perkebunan	702.052	23,41%
10	Permukiman	8.663	0,29%
11	Pertambangan	20.702	0,69%
12	Pertanian Lahan Kering	20.437	0,68%
13	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	534.431	17,82%
14	Rawa	41.001	1,37%
15	Sawah	34.189	1,14%
16	Semak Belukar	199.180	6,64%
17	Tambak	4.045	0,13%
18	Transmigrasi	290	0,01%
19	Tubuh Air	14.808	0,49%
Total		**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 2022)

Adapun sebaran penutupan lahan Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan sebagai berikut:

Tabel 2.19 Sebaran Jenis Penutupan Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2022

No.	Tutupan Lahan 2022	Kecamatan	Luas (Ha)
1	Bandara/Pelabuhan	Delta Pawan	27
	Bandara/Pelabuhan Total		**27**
2	Belukar Rawa	Air Upas	259
		Benua Kayong	3.086
		Delta Pawan	862
		Hulu Sungai	27
		Jelai Hulu	7
		Kendawangan	200.626
		Manis Mata	15.870
		Marau	7.956
		Matan Hilir Selatan	32.895
		Matan Hilir Utara	7.942
		Muara Pawan	10.420
		Nanga Tayap	3.668
		Simpang Dua	1.756
		Simpang Hulu	7.041
		Singkup	2.833
		Sungai Laur	33
		Sungai Melayu Rayak	7.140
		Tumbang Titi	546
	Belukar Rawa Total		**302.968**
3	Hutan Lahan Kering Primer	Hulu Sungai	160.245
		Jelai Hulu	1.744
		Matan Hilir Utara	2.021
		Nanga Tayap	3.539
		Tumbang Titi	140
	Hutan Lahan Kering Primer Total		**167.689**
4	Hutan Lahan Kering Sekunder	Air Upas	573
		Hulu Sungai	334.839
		Jelai Hulu	47.976
		Kendawangan	4.296
		Manis Mata	1.710
		Marau	3.737
		Matan Hilir Selatan	5
		Matan Hilir Utara	2.935
		Nanga Tayap	84.986
		Sandai	13.001
		Simpang Dua	16.058
		Simpang Hulu	21.352
		Sungai Laur	28.603
		Sungai Melayu Rayak	745
		Tumbang Titi	11.638
	Hutan Lahan Kering Sekunder Total		**572.453**
5	Hutan Mangrove Sekunder	Benua Kayong	185
		Delta Pawan	1.457
		Kendawangan	3.103
		Matan Hilir Selatan	36
		Matan Hilir Utara	753
		Muara Pawan	1.538
	Hutan Mangrove Sekunder Total		**7.073**
6	Hutan Rawa Sekunder	Hulu Sungai	3.412
		Jelai Hulu	108
		Kendawangan	28.445
		Manis Mata	2.880
		Marau	36
		Matan Hilir Selatan	35.963
		Matan Hilir Utara	19.054
		Muara Pawan	31.118
		Nanga Tayap	1.938
		Pemahan	21
		Sandai	5.264
		Simpang Dua	27.956
		Simpang Hulu	42.836
		Singkup	457
		Sungai Laur	299
		Sungai Melayu Rayak	1.186
	Hutan Rawa Sekunder Total		**200.972**
7	Hutan Tanaman	Jelai Hulu	4.416

No.	Tutupan Lahan 2022	Kecamatan	Luas (Ha)
		Kendawangan	7.920
		Marau	666
		Nanga Tayap	1.358
		Simpang Hulu	9.449
		Singkup	6.641
		Tumbang Titi	2.453
	Hutan Tanaman Total		**32.903**
8	Lahan Terbuka	Air Upas	266
		Benua Kayong	141
		Hulu Sungai	2.391
		Jelai Hulu	503
		Kendawangan	97.124
		Manis Mata	2.686
		Marau	1.273
		Matan Hilir Selatan	11.528
		Matan Hilir Utara	3.346
		Muara Pawan	1.332
		Nanga Tayap	1.970
		Pemahan	78
		Sandai	1.757
		Simpang Dua	1.960
		Simpang Hulu	4.004
		Singkup	1.055
		Sungai Laur	1.194
		Sungai Melayu Rayak	1.090
		Tumbang Titi	1.973
	Lahan Terbuka Total		**135.672**
9	Perkebunan	Air Upas	30.354
		Benua Kayong	5.824
		Hulu Sungai	864
		Jelai Hulu	29.020
		Kendawangan	152.762
		Manis Mata	79.147
		Marau	62.773
		Matan Hilir Selatan	28.905
		Matan Hilir Utara	19.747
		Muara Pawan	13.819
		Nanga Tayap	79.114
		Pemahan	5.535
		Sandai	28.185
		Simpang Dua	14.112
		Simpang Hulu	31.408
		Singkup	22.798
		Sungai Laur	27.040
		Sungai Melayu Rayak	40.045
		Tumbang Titi	30.602
	Perkebunan Total		**702.052**
10	Permukiman	Air Upas	359
		Benua Kayong	669
		Delta Pawan	1.691
		Hulu Sungai	115
		Jelai Hulu	213
		Kendawangan	986
		Manis Mata	612
		Marau	303
		Matan Hilir Selatan	343
		Matan Hilir Utara	191
		Muara Pawan	158
		Nanga Tayap	930
		Pemahan	83
		Sandai	649
		Simpang Dua	130
		Simpang Hulu	278
		Singkup	160
		Sungai Laur	290
		Sungai Melayu Rayak	200
		Tumbang Titi	304
	Permukiman Total		**8.663**
11	Pertambangan	Air Upas	230
		Jelai Hulu	236
		Kendawangan	3.361

No.	Tutupan Lahan 2022	Kecamatan	Luas (Ha)
		Manis Mata	11
		Marau	351
		Matan Hilir Selatan	9.464
		Matan Hilir Utara	23
		Muara Pawan	5
		Pemahan	6
		Sandai	973
		Simpang Hulu	1.812
		Singkup	703
		Sungai Laur	105
		Sungai Melayu Rayak	2.768
		Tumbang Titi	654
	Pertambangan Total		**20.702**
12	Pertanian Lahan Kering	Air Upas	385
		Benua Kayong	1.236
		Delta Pawan	61
		Hulu Sungai	251
		Jelai Hulu	1.532
		Kendawangan	437
		Manis Mata	906
		Marau	2.069
		Matan Hilir Selatan	1.495
		Matan Hilir Utara	3.210
		Muara Pawan	3.635
		Nanga Tayap	1.417
		Pemahan	288
		Sandai	1.120
		Simpang Dua	82
		Simpang Hulu	1.204
		Singkup	146
		Sungai Laur	272
		Sungai Melayu Rayak	196
		Tumbang Titi	498
	Pertanian Lahan Kering Total		**20.437**
13	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Air Upas	8.921
		Benua Kayong	0
		Delta Pawan	765
		Hulu Sungai	61.395
		Jelai Hulu	35.323
		Kendawangan	12.014
		Manis Mata	14.068
		Marau	19.087
		Matan Hilir Selatan	12.997
		Matan Hilir Utara	3.791
		Muara Pawan	836
		Nanga Tayap	50.917
		Pemahan	1.610
		Sandai	32.951
		Simpang Dua	43.331
		Simpang Hulu	113.839
		Singkup	4.550
		Sungai Laur	71.360
		Sungai Melayu Rayak	1.743
		Tumbang Titi	44.933
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak Total		**534.431**
14	Rawa	Air Upas	401
		Benua Kayong	1.211
		Kendawangan	18.382
		Manis Mata	10.706
		Marau	318
		Matan Hilir Selatan	5.356
		Matan Hilir Utara	581
		Muara Pawan	2.105
		Nanga Tayap	607
		Simpang Dua	27
		Singkup	839
		Sungai Melayu Rayak	469
	Rawa Total		**41.001**
15	Sawah	Air Upas	61
		Benua Kayong	4.163
		Delta Pawan	1.121

No.	Tutupan Lahan 2022	Kecamatan	Luas (Ha)
		Hulu Sungai	49
		Jelai Hulu	65
		Kendawangan	4.837
		Manis Mata	86
		Marau	113
		Matan Hilir Selatan	7.873
		Matan Hilir Utara	3.037
		Muara Pawan	6.210
		Nanga Tayap	1.546
		Pemahan	184
		Sandai	1.725
		Simpang Dua	209
		Simpang Hulu	1.491
		Singkup	14
		Sungai Laur	1.036
		Sungai Melayu Rayak	203
		Tumbang Titi	166
	Sawah Total		**34.189**
16	Semak Belukar	Air Upas	5.806
		Benua Kayong	225
		Delta Pawan	65
		Hulu Sungai	13.974
		Jelai Hulu	16.561
		Kendawangan	22.308
		Manis Mata	22.995
		Marau	8.118
		Matan Hilir Selatan	2.856
		Matan Hilir Utara	4.751
		Muara Pawan	213
		Nanga Tayap	28.750
		Pemahan	3.271
		Sandai	17.040
		Simpang Dua	14.674
		Simpang Hulu	18.886
		Singkup	2.227
		Sungai Laur	8.305
		Sungai Melayu Rayak	850
		Tumbang Titi	7.303
	Semak Belukar Total		**199.180**
17	Tambak	Kendawangan	4.019
		Matan Hilir Selatan	4
		Muara Pawan	22
	Tambak Total		**4.045**
18	Transmigrasi	Manis Mata	96
		Sandai	73
		Sungai Melayu Rayak	121
	Transmigrasi Total		**290**
19	Tubuh Air	Air Upas	10
		Benua Kayong	454
		Delta Pawan	319
		Hulu Sungai	1.390
		Jelai Hulu	512
		Kendawangan	5.065
		Manis Mata	803
		Marau	75
		Matan Hilir Selatan	559
		Matan Hilir Utara	105
		Muara Pawan	1.188
		Nanga Tayap	1.524
		Sandai	976
		Simpang Dua	97
		Simpang Hulu	796
		Singkup	4
		Sungai Laur	528
		Sungai Melayu Rayak	266
		Tumbang Titi	139
	Tubuh Air Total		**14.808**
Total			**2.999.555**

Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 2023)

Perubahan Tutupan Lahan

Berdasarkan data tutupan lahan KLHK pada tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022 terjadi pengurangan luas yang cukup signifikan pada Hutan Lahan Kering Sekunder, yakni dari 783.354 Ha (26,12%) di tahun 1996 menjadi 572.453 Ha (19,08%). Artinya, terjadi pengurangan sebesar 210.901 Ha atau -7,03% dari total luas kabupaten. Begitu pula pada Hutan Rawa Sekunder yang pada tahun 1996 seluas 407.981 Ha (13,60%) berkurang menjadi 200.972 Ha (6,70%) di tahun 2022 mengindikasikan pengurangan sebesar 207.009 Ha atau -6,90% dari total luas kabupaten. Sementara itu, penambahan luasan yang signifikan terjadi pada Perkebunan yakni dari 82.695 Ha (2,76%) di tahun 1996 menjadi 702.052 Ha (23,41%) di tahun 2022 yang artinya terdapat penambahan 619.356 Ha atau 20,65% dari total luas kabupaten. Begitu pula dengan Pertambangan yang mulanya 880 Ha (0,03%) di tahun 1996 menjadi 20.702 Ha di tahun 2022 (0,69%) maka bertambah 19.822 Ha atau 0,66% dari total luas kabupaten. Perlu diperhatikan pula bahwa terdapat perbedaan nomenklatur di antara tahun-tahun tersebut. Berikut merupakan perubahan Penutupan Lahan tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022 di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.20 Perbandingan Luas Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022

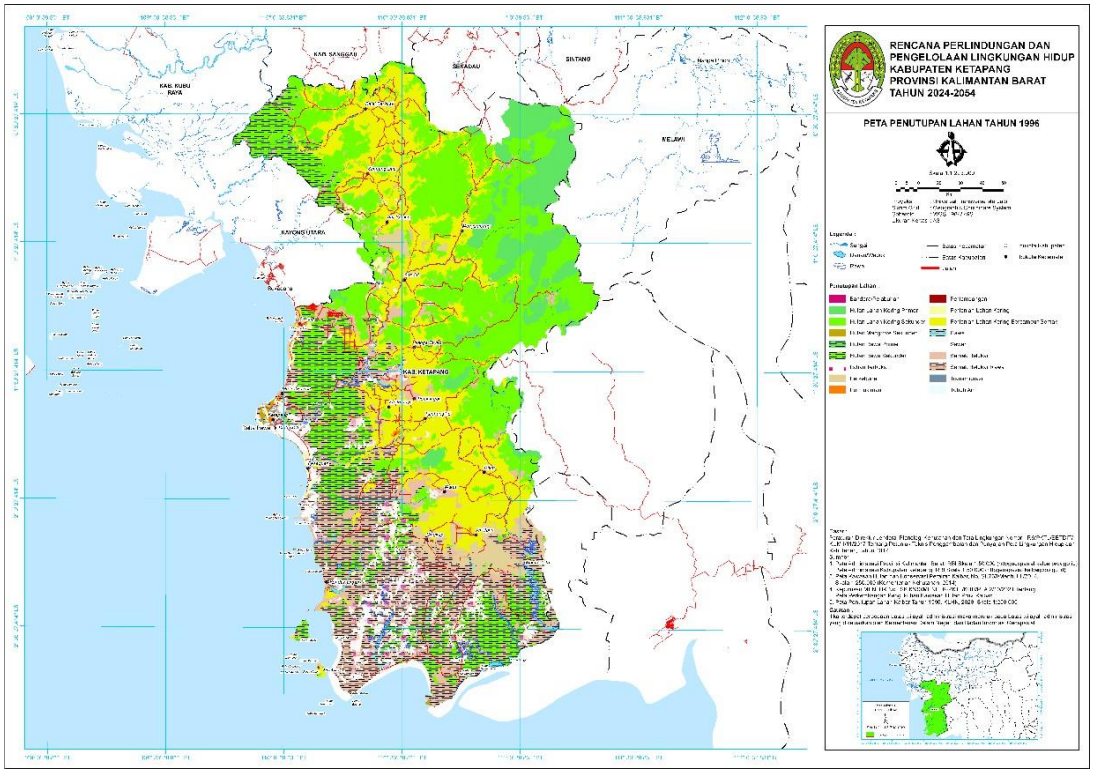
No.	Penutupan Lahan	Tahun 1996	Tahun 2006	Tahun 2016	Tahun 2022	Selisih Tahun 2022 dengan 1996
1	Bandara/ Pelabuhan	41	41	41	27	-14
2	Hutan Lahan Kering Primer	222.666	189.142	214.072	167.689	-54.977
3	Hutan Lahan Kering Sekunder	783.354	591.932	743.973	572.453	-210.901
4	Hutan Mangrove Sekunder	4.874	4.073	4.711	7.073	2.198
5	Hutan Rawa Primer	813	603	813	NA	NA
6	Hutan Rawa Sekunder	407.981	170.477	280.685	200.972	-207.009
7	Lahan Terbuka	158.652	170.038	172.717	135.672	-22.979
8	Perkebunan	82.695	455.381	119.209	702.052	619.356
9	Permukiman	4.443	5.153	4.553	8.663	4.220
10	Pertambangan	880	27.015	10.433	20.702	19.822
11	Pertanian Lahan Kering	14.669	27.664	19.635	20.437	5.768
12	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	693.743	718.267	688.169	534.431	-159.312
13	Rawa	30.076	26.851	30.426	41.001	10.925
14	Sawah	22.212	23.622	22.976	34.189	11.977
15	Semak Belukar	117.894	144.647	138.844	199.180	81.286
16	Semak Belukar Rawa	439.468	414.669	529.905	NA	NA
17	Transmigrasi	830	1.164	1.304	290	-540
18	Tubuh Air	14.263	13.025	14.263	14.808	544
19	Tambak	NA	2.969	2.826	4.045	NA
20	Hutan Tanaman	NA	12.820	NA	32.903	NA
21	Belukar Rawa	NA	NA	NA	302.968	NA
Total		**2.999.555**	**2.999.555**	**2.999.555**	**2.999.555**	

Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 1996, 2006, 2016, 2022)
Keterangan: NA = Tidak terdapat nomenklatur pada tahun dimaksud

Tabel 2.21 Perbandingan Persentase Luas Tutupan Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022

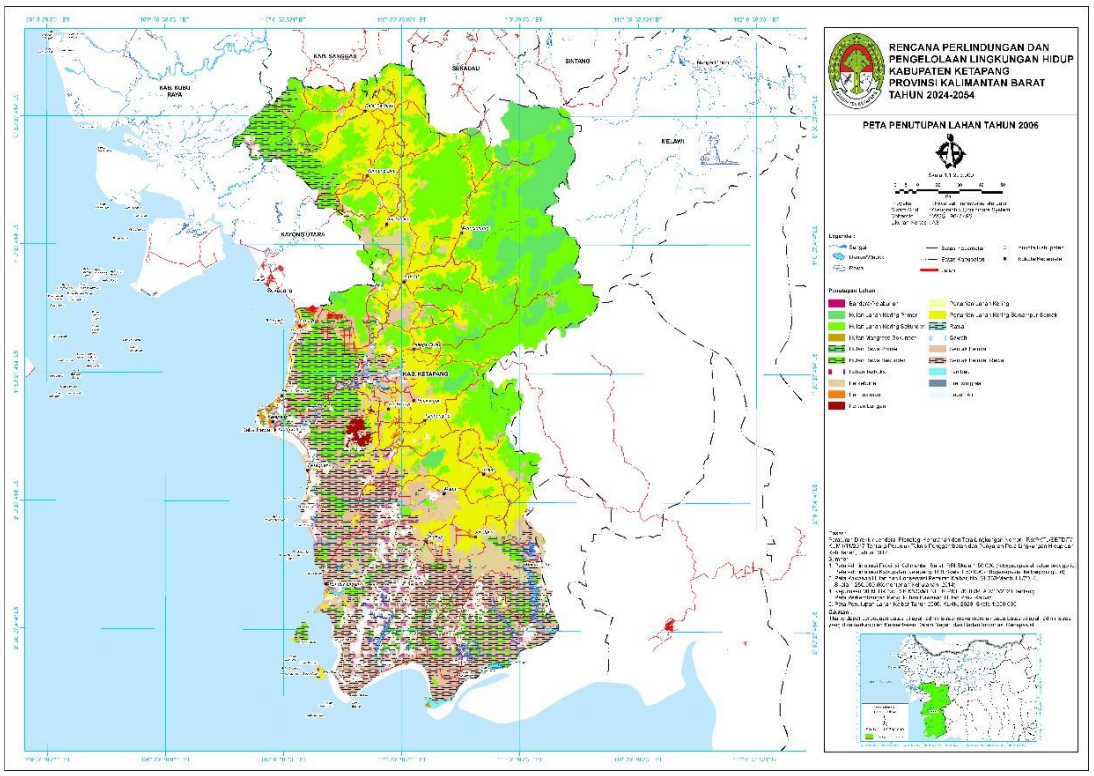
No.	Penutupan Lahan	Tahun 1996	Tahun 2006	Tahun 2016	Tahun 2022	Selisih Tahun 2022 dengan 1996
1	Bandara/ Pelabuhan	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2	Hutan Lahan Kering Primer	7,42%	6,31%	7,14%	5,59%	-1,83%
3	Hutan Lahan Kering Sekunder	26,12%	19,73%	24,80%	19,08%	-7,03%
4	Hutan Mangrove Sekunder	0,16%	0,14%	0,16%	0,24%	0,07%
5	Hutan Rawa Primer	0,03%	0,02%	0,03%		
6	Hutan Rawa Sekunder	13,60%	5,68%	9,36%	6,70%	-6,90%
7	Lahan Terbuka	5,29%	5,67%	5,76%	4,52%	-0,77%
8	Perkebunan	2,76%	15,18%	3,97%	23,41%	20,65%
9	Permukiman	0,15%	0,17%	0,15%	0,29%	0,14%
10	Pertambangan	0,03%	0,90%	0,35%	0,69%	0,66%
11	Pertanian Lahan Kering	0,49%	0,92%	0,65%	0,68%	0,19%
12	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	23,13%	23,95%	22,94%	17,82%	-5,31%
13	Rawa	1,00%	0,90%	1,01%	1,37%	0,36%
14	Sawah	0,74%	0,79%	0,77%	1,14%	0,40%
15	Semak Belukar	3,93%	4,82%	4,63%	6,64%	2,71%
16	Semak Belukar Rawa	14,65%	13,82%	17,67%	NA	
17	Transmigrasi	0,03%	0,04%	0,04%	0,01%	-0,02%
18	Tubuh Air	0,48%	0,43%	0,48%	0,49%	0,02%
19	Tambak		0,10%	0,09%	0,13%	
20	Hutan Tanaman		0,43%		1,10%	
21	Belukar Rawa				10,10%	
Total		**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**0,00%**

Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 1996, 2006, 2016, 2022)

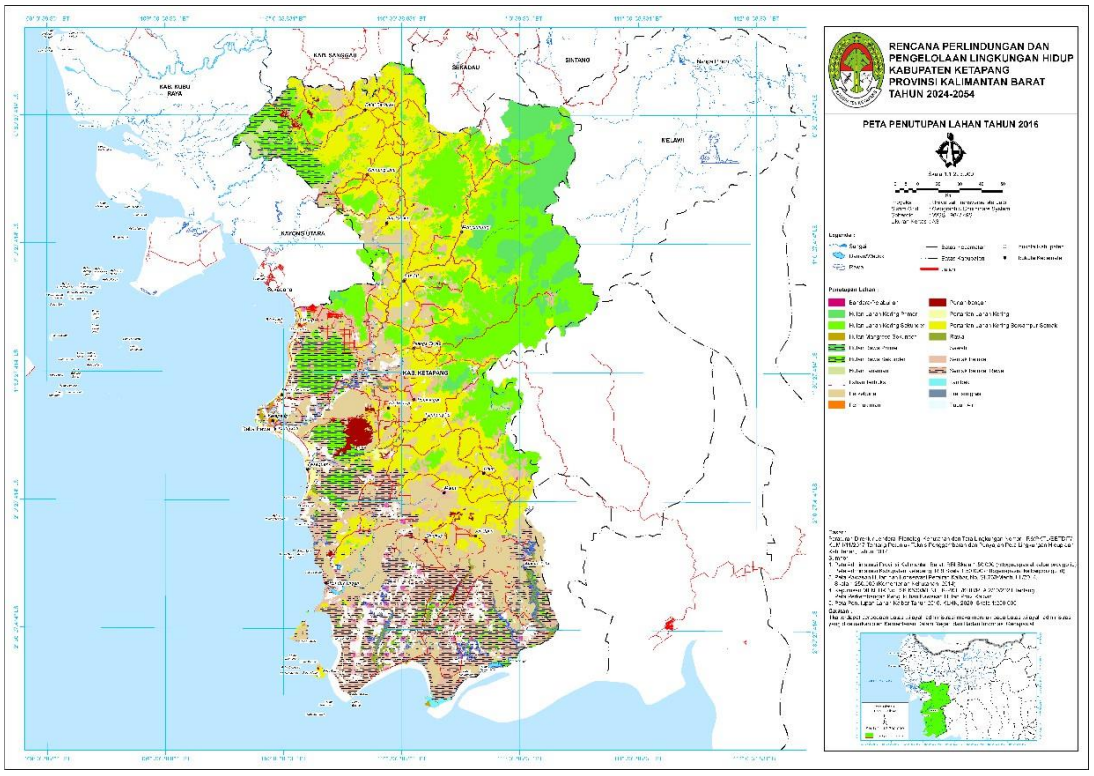


Gambar 2.13 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 1996

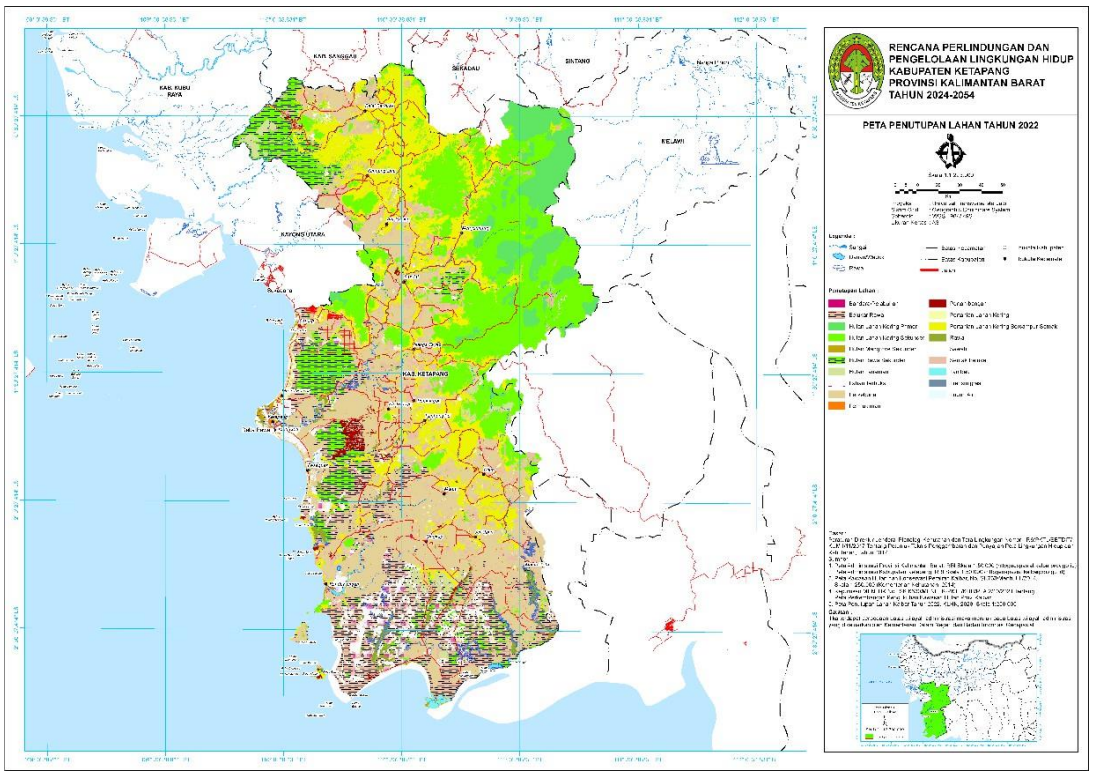
Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 1996)



Gambar 2.14 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2006
Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 2006)



Gambar 2.15 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2016
Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 2016)



Gambar 2.16 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2022
Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 2022)

Dinamika perubahan penutupan lahan Kabupaten Ketapang antara tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022 sebagai berikut:

Tabel 2.22 Dinamika Perubahan Penutupan Lahan Kabupaten Ketapang Antara Tahun 1996, 2006, 2016, dan 2022

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
1	Bandara/Pelabuhan	Bandara/Pelabuhan	Bandara/Pelabuhan	Bandara/Pelabuhan	27
				Perkebunan	12
				Sawah	2
2	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Primer	158.426
				Hutan Lahan Kering Sekunder	29.741
				Hutan Tanaman	5
				Lahan Terbuka	605
				Pertanian Lahan Kering	5
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	75
				Semak Belukar	44
				Tubuh Air	0
			Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Primer	3.740
				Hutan Lahan Kering Sekunder	17.763
				Hutan Tanaman	12
				Lahan Terbuka	117
				Pertanian Lahan Kering	4
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	61
				Semak Belukar	230
			Lahan Terbuka	Hutan Tanaman	94
				Lahan Terbuka	10
				Perkebunan	1
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	11
				Semak Belukar	11
			Perkebunan	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Lahan Kering Primer	45
				Hutan Lahan Kering Sekunder	47
				Hutan Tanaman	3
				Lahan Terbuka	7
				Perkebunan	2
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	1.129
				Semak Belukar	124
			Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder	618
				Lahan Terbuka	9
				Perkebunan	7

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	452
				Semak Belukar	676
		Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Primer	169
				Hutan Lahan Kering Sekunder	41
			Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Primer	10
				Hutan Lahan Kering Sekunder	6.077
				Lahan Terbuka	5
				Perkebunan	41
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	34
				Semak Belukar	1.201
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Lahan Kering Sekunder	46
				Perkebunan	4
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	117
				Semak Belukar	94
			Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder	4
				Perkebunan	5
				Pertanian Lahan Kering	0
				Semak Belukar	272
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Perkebunan	6
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	24
		Semak Belukar	Semak Belukar	Belukar Rawa	85
				Hutan Lahan Kering Sekunder	3
				Lahan Terbuka	8
				Perkebunan	0
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Semak Belukar	343
		Semak Belukar Rawa	Lahan Terbuka	Perkebunan	4
				Semak Belukar	0
3	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Primer	0
				Hutan Lahan Kering Sekunder	30
				Sawah	0
			Hutan Lahan Kering Sekunder	Belukar Rawa	414
				Hutan Lahan Kering Primer	5.299
				Hutan Lahan Kering Sekunder	488.045
				Hutan Rawa Sekunder	17.638

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Hutan Tanaman	2.823
				Lahan Terbuka	6.477
				Perkebunan	8.468
				Permukiman	7
				Pertambangan	98
				Pertanian Lahan Kering	212
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	18.250
				Rawa	7
				Sawah	54
				Semak Belukar	12.209
				Tubuh Air	34
			Hutan Mangrove Sekunder	Rawa	0
			Hutan Rawa Sekunder	Belukar Rawa	20
				Hutan Lahan Kering Sekunder	171
				Hutan Rawa Sekunder	2.848
				Lahan Terbuka	29
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	58
				Sawah	9
				Semak Belukar	0
			Hutan Tanaman	Hutan Lahan Kering Sekunder	64
				Hutan Tanaman	1.676
				Perkebunan	429
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	306
				Hutan Lahan Kering Sekunder	205
				Hutan Rawa Sekunder	97
				Hutan Tanaman	1.297
				Lahan Terbuka	211
				Perkebunan	2.622
				Pertambangan	13
				Pertanian Lahan Kering	36
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	1.012
				Rawa	23
				Sawah	16
				Semak Belukar	1.834
			Perkebunan	Belukar Rawa	10
				Hutan Lahan Kering Sekunder	159
				Hutan Rawa Sekunder	95

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Lahan Terbuka	16
				Perkebunan	28.142
				Permukiman	33
				Pertambangan	2
				Pertanian Lahan Kering	15
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	493
				Rawa	10
				Sawah	163
				Semak Belukar	1.606
				Tubuh Air	7
			Pertambangan	Belukar Rawa	159
				Hutan Lahan Kering Sekunder	13
				Hutan Rawa Sekunder	2
				Hutan Tanaman	33
				Lahan Terbuka	12
				Perkebunan	1.670
				Permukiman	1
				Pertambangan	885
				Pertanian Lahan Kering	9
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	114
				Semak Belukar	267
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	5
				Hutan Lahan Kering Sekunder	9
				Lahan Terbuka	2
				Pertanian Lahan Kering	76
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	46
				Sawah	2
				Semak Belukar	0
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	344
				Hutan Lahan Kering Primer	0
				Hutan Lahan Kering Sekunder	7.555
				Hutan Rawa Sekunder	2.874
				Hutan Tanaman	362
				Lahan Terbuka	893
				Perkebunan	8.280
				Permukiman	9
				Pertambangan	183

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering	367
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	42.889
				Rawa	7
				Sawah	130
				Semak Belukar	9.730
				Tubuh Air	0
			Rawa	Tubuh Air	2
			Semak Belukar	Belukar Rawa	683
				Hutan Lahan Kering Sekunder	3.996
				Hutan Rawa Sekunder	312
				Hutan Tanaman	1.255
				Lahan Terbuka	687
				Perkebunan	9.595
				Permukiman	4
				Pertambangan	177
				Pertanian Lahan Kering	195
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	21.587
				Rawa	7
				Sawah	99
				Semak Belukar	16.402
				Tubuh Air	4
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	9
				Hutan Rawa Sekunder	1
				Perkebunan	32
				Permukiman	0
				Pertambangan	1
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	6
				Sawah	4
				Semak Belukar	3
			Tubuh Air	Belukar Rawa	5
				Hutan Lahan Kering Sekunder	3
				Perkebunan	0
				Pertanian Lahan Kering	0
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Semak Belukar	9
				Tubuh Air	11

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
		Hutan Rawa Sekunder	Tambak	Tambak	9
		Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	Hutan Lahan Kering Sekunder	1
				Lahan Terbuka	41
				Perkebunan	22
				Pertanian Lahan Kering	5
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	8
				Sawah	5
				Semak Belukar	5
				Tubuh Air	0
			Perkebunan	Perkebunan	99
				Permukiman	0
				Semak Belukar	0
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Lahan Terbuka	2
				Perkebunan	11
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	5
			Semak Belukar	Perkebunan	49
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	17
				Semak Belukar	3
		Perkebunan	Perkebunan	Perkebunan	2.287
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	347
				Semak Belukar	33
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	243
			Semak Belukar	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	136
		Pertambangan	Pertambangan	Perkebunan	8
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	90
				Lahan Terbuka	2
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	6
			Lahan Terbuka	Perkebunan	103
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
			Perkebunan	Perkebunan	895
				Pertanian Lahan Kering	1

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Semak Belukar	34
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	660
				Hutan Lahan Kering Sekunder	162
				Hutan Rawa Sekunder	71
				Hutan Tanaman	231
				Lahan Terbuka	1.078
				Perkebunan	1.658
				Pertambangan	37
				Pertanian Lahan Kering	78
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	14.100
				Rawa	19
				Semak Belukar	625
			Semak Belukar	Lahan Terbuka	3
				Perkebunan	0
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	39
				Semak Belukar	0
		Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	1.249
				Lahan Terbuka	3
				Perkebunan	2
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	36
				Semak Belukar	100
			Hutan Tanaman	Hutan Tanaman	8
				Perkebunan	51
			Lahan Terbuka	Perkebunan	322
				Permukiman	3
				Sawah	1
				Semak Belukar	139
			Perkebunan	Hutan Lahan Kering Sekunder	1
				Hutan Rawa Sekunder	1
				Perkebunan	10.115
				Permukiman	14
				Pertambangan	16
				Pertanian Lahan Kering	22
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	81

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Sawah	3
				Semak Belukar	237
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	57
				Hutan Lahan Kering Sekunder	1
				Hutan Tanaman	0
				Lahan Terbuka	39
				Perkebunan	311
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	1.821
				Rawa	7
				Semak Belukar	106
			Semak Belukar	Belukar Rawa	444
				Hutan Lahan Kering Sekunder	1.214
				Hutan Rawa Sekunder	14
				Hutan Tanaman	0
				Lahan Terbuka	72
				Perkebunan	2.442
				Permukiman	0
				Pertanian Lahan Kering	146
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	932
				Sawah	0
				Semak Belukar	3.421
		Semak Belukar Rawa	Lahan Terbuka	Pertambangan	491
			Perkebunan	Perkebunan	129
				Semak Belukar	3
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	53
				Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Lahan Terbuka	12
				Perkebunan	143
				Semak Belukar	21
		Tambak	Tambak	Hutan Mangrove Sekunder	10
				Tambak	19
4	Hutan Mangrove Sekunder	Hutan Mangrove Sekunder	Hutan Mangrove Sekunder	Belukar Rawa	219
				Hutan Lahan Kering Sekunder	32
				Hutan Mangrove Sekunder	2.630
				Hutan Rawa Sekunder	9
				Lahan Terbuka	7
				Perkebunan	230
				Permukiman	21

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertambangan	36
				Pertanian Lahan Kering	134
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	26
				Rawa	14
				Sawah	94
				Semak Belukar	39
				Tambak	134
				Tubuh Air	120
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	0
				Hutan Mangrove Sekunder	21
				Perkebunan	22
				Pertambangan	2
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	11
				Tambak	20
			Pertanian Lahan Kering	Pertanian Lahan Kering	7
			Semak Belukar	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	2
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	427
				Hutan Mangrove Sekunder	199
				Lahan Terbuka	29
				Permukiman	12
				Pertambangan	3
				Pertanian Lahan Kering	96
				Sawah	39
				Tubuh Air	20
			Tambak	Hutan Mangrove Sekunder	4
				Tambak	20
		Hutan Rawa Sekunder	Perkebunan	Perkebunan	15
		Sawah	Hutan Mangrove Sekunder	Hutan Mangrove Sekunder	66
				Tubuh Air	0
			Sawah	Hutan Mangrove Sekunder	7
				Pertanian Lahan Kering	8
		Semak Belukar	Semak Belukar	Pertanian Lahan Kering	12
				Semak Belukar	85
5	Hutan Rawa Primer	Hutan Rawa Primer	Hutan Rawa Primer	Hutan Rawa Sekunder	603
			Hutan Rawa Sekunder	Belukar Rawa	184
				Lahan Terbuka	26
6	Hutan Rawa Sekunder	Hutan Mangrove Sekunder	Hutan Mangrove Sekunder	Belukar Rawa	0

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Hutan Rawa Sekunder	4
				Semak Belukar	0
				Tubuh Air	6
		Hutan Rawa Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	Belukar Rawa	7
				Hutan Lahan Kering Sekunder	38
				Hutan Rawa Sekunder	0
				Perkebunan	41
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	9
				Semak Belukar	13
			Hutan Mangrove Sekunder	Belukar Rawa	36
				Hutan Lahan Kering Sekunder	1
				Hutan Rawa Sekunder	1
				Perkebunan	2
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	15
				Tubuh Air	0
			Hutan Rawa Sekunder	Belukar Rawa	3.703
				Hutan Lahan Kering Sekunder	1.836
				Hutan Rawa Sekunder	131.107
				Hutan Tanaman	124
				Lahan Terbuka	5.079
				Perkebunan	1.714
				Permukiman	8
				Pertambangan	648
				Pertanian Lahan Kering	22
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	398
				Rawa	363
				Sawah	24
				Semak Belukar	3.314
				Tubuh Air	88
			Hutan Tanaman	Belukar Rawa	1.034
				Hutan Rawa Sekunder	39
				Hutan Tanaman	4.908
				Lahan Terbuka	55
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	13.685
				Hutan Lahan Kering Sekunder	10
				Hutan Mangrove Sekunder	13

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Hutan Rawa Sekunder	447
				Hutan Tanaman	56
				Lahan Terbuka	2.171
				Perkebunan	4.312
				Permukiman	8
				Pertambangan	157
				Pertanian Lahan Kering	311
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	128
				Rawa	386
				Sawah	276
				Semak Belukar	484
				Tubuh Air	0
			Perkebunan	Belukar Rawa	215
				Hutan Lahan Kering Sekunder	108
				Hutan Mangrove Sekunder	2
				Hutan Rawa Sekunder	123
				Hutan Tanaman	1
				Lahan Terbuka	46
				Perkebunan	43.121
				Permukiman	47
				Pertanian Lahan Kering	49
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	122
				Rawa	171
				Sawah	9
				Semak Belukar	2.377
				Tubuh Air	23
			Permukiman	Permukiman	3
				Semak Belukar	2
			Pertambangan	Belukar Rawa	233
				Hutan Rawa Sekunder	29
				Perkebunan	1.259
				Pertambangan	1.030
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	12
				Sawah	10
				Semak Belukar	19
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	42
				Hutan Mangrove Sekunder	12

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Perkebunan	16
				Sawah	224
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	44
				Hutan Lahan Kering Sekunder	32
				Hutan Rawa Sekunder	387
				Lahan Terbuka	0
				Perkebunan	173
				Pertambangan	3
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	414
				Sawah	4
				Semak Belukar	28
				Tubuh Air	1
			Rawa	Hutan Rawa Sekunder	0
				Rawa	24
			Sawah	Sawah	6
			Semak Belukar	Perkebunan	5
				Semak Belukar	1
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	16.881
				Hutan Lahan Kering Sekunder	133
				Hutan Mangrove Sekunder	439
				Hutan Rawa Sekunder	4.812
				Hutan Tanaman	539
				Lahan Terbuka	1.435
				Perkebunan	4.105
				Permukiman	37
				Pertambangan	284
				Pertanian Lahan Kering	416
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	504
				Rawa	1.609
				Sawah	267
				Semak Belukar	1.703
				Tubuh Air	24
			Tambak	Tambak	9
			Tubuh Air	Perkebunan	2
				Rawa	0
				Semak Belukar	0
				Tubuh Air	3
		Lahan Terbuka	Hutan Tanaman	Belukar Rawa	208

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Hutan Rawa Sekunder	24
				Hutan Tanaman	3.220
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	661
				Lahan Terbuka	46
			Perkebunan	Belukar Rawa	0
				Lahan Terbuka	4
				Perkebunan	1.375
				Pertambangan	2
				Semak Belukar	141
				Tubuh Air	2
			Pertambangan	Belukar Rawa	160
				Perkebunan	58
				Pertambangan	86
				Semak Belukar	1
			Semak Belukar	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	21
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	70
		Perkebunan	Perkebunan	Hutan Rawa Sekunder	0
				Lahan Terbuka	3
				Perkebunan	4.064
				Permukiman	3
				Pertambangan	0
				Rawa	0
				Semak Belukar	248
		Pertambangan	Pertambangan	Belukar Rawa	555
				Hutan Rawa Sekunder	0
				Perkebunan	1.101
				Permukiman	1
				Pertambangan	1.485
				Semak Belukar	0
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	3
				Hutan Rawa Sekunder	8
				Lahan Terbuka	0
				Perkebunan	8
				Pertambangan	7
		Pertanian Lahan Kering	Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	82
				Perkebunan	9
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Perkebunan	216
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	44

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Semak Belukar	23
		Rawa	Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	324
				Hutan Rawa Sekunder	1
				Lahan Terbuka	25
		Semak Belukar	Hutan Rawa Sekunder	Hutan Rawa Sekunder	135
				Perkebunan	13
				Semak Belukar	12
			Perkebunan	Hutan Rawa Sekunder	35
				Semak Belukar	31
			Pertambangan	Belukar Rawa	262
				Perkebunan	300
				Pertambangan	146
				Semak Belukar	0
			Semak Belukar	Perkebunan	335
				Pertambangan	21
				Semak Belukar	141
		Semak Belukar Rawa	Hutan Lahan Kering Sekunder	Belukar Rawa	0
				Hutan Lahan Kering Sekunder	5
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	4
			Hutan Rawa Sekunder	Belukar Rawa	1.591
				Hutan Rawa Sekunder	13.284
				Lahan Terbuka	818
				Perkebunan	48
				Pertambangan	156
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	127
				Rawa	26
				Semak Belukar	0
			Hutan Tanaman	Belukar Rawa	23
				Hutan Rawa Sekunder	12
				Hutan Tanaman	13
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	893
				Hutan Lahan Kering Sekunder	9
				Hutan Rawa Sekunder	354
				Lahan Terbuka	645
				Perkebunan	1.544
				Permukiman	18
				Pertambangan	1
				Rawa	8

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Sawah	60
				Semak Belukar	956
				Tubuh Air	1
			Perkebunan	Belukar Rawa	315
				Hutan Lahan Kering Sekunder	31
				Hutan Rawa Sekunder	4
				Lahan Terbuka	19
				Perkebunan	22.787
				Permukiman	100
				Pertambangan	1
				Pertanian Lahan Kering	43
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	40
				Rawa	0
				Semak Belukar	896
				Tubuh Air	15
			Permukiman	Permukiman	8
				Pertanian Lahan Kering	0
				Semak Belukar	1
			Pertambangan	Belukar Rawa	145
				Hutan Rawa Sekunder	3
				Perkebunan	67
				Pertambangan	318
				Pertanian Lahan Kering	0
				Semak Belukar	21
				Tubuh Air	2
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	2
				Perkebunan	186
				Sawah	2
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	299
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	14
			Sawah	Belukar Rawa	2
				Pertanian Lahan Kering	2
				Sawah	158
			Semak Belukar	Belukar Rawa	207
				Lahan Terbuka	164
				Rawa	0
				Semak Belukar	0
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	45.071

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Hutan Lahan Kering Sekunder	831
				Hutan Mangrove Sekunder	123
				Hutan Rawa Sekunder	7.503
				Hutan Tanaman	311
				Lahan Terbuka	4.875
				Perkebunan	13.559
				Permukiman	53
				Pertambangan	548
				Pertanian Lahan Kering	365
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	3.513
				Rawa	3.168
				Sawah	1.408
				Semak Belukar	3.675
				Tubuh Air	18
			Tambak	Tambak	12
			Tubuh Air	Tubuh Air	0
		Tambak	Tambak	Belukar Rawa	0
				Hutan Mangrove Sekunder	4
				Tambak	71
7	Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	1
			Hutan Mangrove Sekunder	Lahan Terbuka	0
			Hutan Rawa Sekunder	Hutan Rawa Sekunder	9
				Lahan Terbuka	21
			Hutan Tanaman	Hutan Tanaman	13
				Perkebunan	100
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	9.447
				Hutan Lahan Kering Sekunder	18
				Hutan Mangrove Sekunder	13
				Hutan Rawa Sekunder	718
				Hutan Tanaman	4.080
				Lahan Terbuka	73.595
				Perkebunan	15.487
				Permukiman	28
				Pertambangan	1.179
				Pertanian Lahan Kering	425
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	730
				Rawa	2.224
				Sawah	336

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Semak Belukar	1.615
				Tubuh Air	18
			Perkebunan	Belukar Rawa	71
				Hutan Mangrove Sekunder	8
				Hutan Rawa Sekunder	11
				Lahan Terbuka	1.371
				Perkebunan	25.596
				Permukiman	119
				Pertambangan	142
				Pertanian Lahan Kering	106
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	17
				Rawa	61
				Sawah	5
				Semak Belukar	558
			Pertambangan	Belukar Rawa	365
				Perkebunan	153
				Pertambangan	875
				Semak Belukar	80
			Pertanian Lahan Kering	Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Lahan Terbuka	100
				Perkebunan	1.379
				Permukiman	25
				Pertanian Lahan Kering	71
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	71
				Sawah	1.436
				Semak Belukar	88
				Tambak	0
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Rawa Sekunder	2
				Hutan Tanaman	73
				Lahan Terbuka	27
				Perkebunan	333
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	871
				Semak Belukar	1
			Rawa	Rawa	15
			Semak Belukar	Belukar Rawa	620
				Hutan Rawa Sekunder	93
				Lahan Terbuka	128

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Perkebunan	2.251
				Permukiman	9
				Pertambangan	20
				Pertanian Lahan Kering	16
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	339
				Rawa	1.363
				Sawah	48
				Semak Belukar	317
				Tubuh Air	5
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	163
				Hutan Lahan Kering Sekunder	142
				Hutan Rawa Sekunder	39
				Hutan Tanaman	52
				Lahan Terbuka	797
				Perkebunan	1.450
				Permukiman	44
				Pertambangan	2
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	2
				Rawa	24
				Semak Belukar	649
			Tubuh Air	Perkebunan	0
				Pertanian Lahan Kering	0
				Semak Belukar	0
				Tubuh Air	3
		Perkebunan	Perkebunan	Perkebunan	960
				Rawa	3
		Pertambangan	Pertambangan	Belukar Rawa	1.629
				Perkebunan	530
				Pertambangan	1.490
				Semak Belukar	0
		Semak Belukar Rawa	Lahan Terbuka	Perkebunan	21
				Rawa	161
			Perkebunan	Perkebunan	40
				Rawa	0
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	260
				Hutan Rawa Sekunder	0
				Lahan Terbuka	424
				Perkebunan	73

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	202
				Rawa	68
				Sawah	30
				Semak Belukar	95
8	Perkebunan	Perkebunan	Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	1
				Perkebunan	213
				Pertanian Lahan Kering	1
				Semak Belukar	1
			Perkebunan	Belukar Rawa	120
				Hutan Lahan Kering Sekunder	99
				Hutan Rawa Sekunder	1
				Lahan Terbuka	107
				Perkebunan	68.295
				Permukiman	253
				Pertambangan	18
				Pertanian Lahan Kering	546
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	386
				Rawa	49
				Sawah	620
				Semak Belukar	6.135
				Tubuh Air	20
			Permukiman	Perkebunan	131
				Permukiman	150
				Pertanian Lahan Kering	15
				Semak Belukar	15
			Pertambangan	Perkebunan	75
				Pertambangan	86
				Semak Belukar	8
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	3
				Hutan Mangrove Sekunder	5
				Perkebunan	505
				Permukiman	24
				Pertanian Lahan Kering	120
				Sawah	425
				Semak Belukar	83
				Tubuh Air	1
				Perkebunan	978

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	96
				Semak Belukar	69
			Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder	1.365
				Perkebunan	352
				Permukiman	17
				Pertanian Lahan Kering	86
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	302
				Sawah	5
				Semak Belukar	520
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	200
				Perkebunan	119
				Pertanian Lahan Kering	0
				Semak Belukar	65
		Pertambangan	Pertambangan	Perkebunan	3
				Pertambangan	8
9	Permukiman	Permukiman	Perkebunan	Perkebunan	865
				Permukiman	2
				Pertanian Lahan Kering	23
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Semak Belukar	5
			Permukiman	Belukar Rawa	3
				Lahan Terbuka	8
				Perkebunan	427
				Permukiman	2.561
				Pertambangan	1
				Pertanian Lahan Kering	208
				Sawah	65
				Semak Belukar	13
				Tubuh Air	1
			Pertambangan	Perkebunan	7
				Pertambangan	13
				Semak Belukar	0
			Pertanian Lahan Kering	Hutan Mangrove Sekunder	0
				Pertanian Lahan Kering	14
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Perkebunan	137
				Permukiman	2

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	77
				Sawah	3
			Tubuh Air	Permukiman	0
				Tubuh Air	5
10	Pertambangan	Pertambangan	Perkebunan	Perkebunan	36
				Pertambangan	2
				Semak Belukar	3
			Pertambangan	Belukar Rawa	0
				Perkebunan	161
				Pertambangan	645
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Rawa	31
				Semak Belukar	2
11	Pertanian Lahan Kering	Perkebunan	Sawah	Belukar Rawa	2
				Perkebunan	668
				Permukiman	17
				Pertanian Lahan Kering	23
				Sawah	30
				Semak Belukar	34
				Tambak	1
				Tubuh Air	2
		Permukiman	Permukiman	Permukiman	49
				Sawah	0
				Semak Belukar	6
		Pertanian Lahan Kering	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	53
			Perkebunan	Hutan Rawa Sekunder	26
				Lahan Terbuka	2
				Perkebunan	1.402
				Permukiman	0
				Pertanian Lahan Kering	2
				Semak Belukar	7
				Tubuh Air	3
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	0
				Hutan Lahan Kering Sekunder	14
				Hutan Rawa Sekunder	16
				Lahan Terbuka	28
				Perkebunan	975
				Permukiman	32

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering	1.311
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	5.853
				Sawah	661
				Semak Belukar	1.709
				Tubuh Air	5
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Lahan Kering Sekunder	4
			Sawah	Belukar Rawa	12
				Hutan Mangrove Sekunder	4
				Perkebunan	131
				Permukiman	25
				Pertanian Lahan Kering	169
				Sawah	1.079
				Semak Belukar	0
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	41
				Lahan Terbuka	44
				Perkebunan	117
				Rawa	37
				Semak Belukar	44
				Tubuh Air	1
		Semak Belukar Rawa	Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	17
				Perkebunan	13
12	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	Belukar Rawa	14
				Perkebunan	77
				Semak Belukar	140
			Perkebunan	Perkebunan	10
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Sawah	2
		Perkebunan	Perkebunan	Belukar Rawa	4
				Hutan Rawa Sekunder	13
				Lahan Terbuka	28
				Perkebunan	19.791
				Permukiman	40
				Pertambangan	7
				Pertanian Lahan Kering	85
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	309
				Rawa	0

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Sawah	42
				Semak Belukar	688
				Tubuh Air	15
			Permukiman	Perkebunan	19
				Permukiman	4
			Pertambangan	Perkebunan	316
				Permukiman	8
				Pertanian Lahan Kering	8
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	11
				Semak Belukar	45
			Semak Belukar	Perkebunan	68
				Permukiman	1
				Semak Belukar	20
			Transmigrasi	Perkebunan	35
				Transmigrasi	12
		Permukiman	Permukiman	Permukiman	53
				Sawah	2
		Pertambangan	Pertambangan	Perkebunan	194
				Pertambangan	268
		Pertanian Lahan Kering	Sawah	Belukar Rawa	87
				Hutan Mangrove Sekunder	6
				Perkebunan	995
				Sawah	56
				Semak Belukar	54
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	103
				Hutan Rawa Sekunder	161
				Lahan Terbuka	10
				Perkebunan	78
				Pertanian Lahan Kering	3
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	102
				Semak Belukar	96
				Tubuh Air	0
			Hutan Tanaman	Hutan Tanaman	27
				Perkebunan	244
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	55
				Hutan Rawa Sekunder	4
				Hutan Tanaman	11
				Lahan Terbuka	202

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Perkebunan	4.186
				Permukiman	25
				Pertambangan	97
				Pertanian Lahan Kering	66
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	802
				Rawa	103
				Sawah	60
				Semak Belukar	452
				Tubuh Air	1
			Perkebunan	Belukar Rawa	2
				Hutan Lahan Kering Sekunder	56
				Hutan Rawa Sekunder	44
				Hutan Tanaman	42
				Lahan Terbuka	31
				Perkebunan	58.011
				Permukiman	147
				Pertambangan	136
				Pertanian Lahan Kering	230
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	277
				Rawa	88
				Sawah	167
				Semak Belukar	2.785
				Tubuh Air	21
			Permukiman	Perkebunan	333
				Permukiman	158
				Pertanian Lahan Kering	15
				Sawah	4
				Semak Belukar	7
			Pertambangan	Hutan Lahan Kering Sekunder	2
				Lahan Terbuka	34
				Perkebunan	1.676
				Permukiman	8
				Pertambangan	881
				Pertanian Lahan Kering	11
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	80
				Rawa	13
				Semak Belukar	42

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Tubuh Air	18
			Pertanian Lahan Kering	Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Perkebunan	871
				Permukiman	1
				Pertanian Lahan Kering	192
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	107
				Sawah	169
				Semak Belukar	36
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	5.608
				Hutan Lahan Kering Sekunder	4.884
				Hutan Mangrove Sekunder	167
				Hutan Rawa Sekunder	1.794
				Hutan Tanaman	915
				Lahan Terbuka	6.410
				Perkebunan	113.979
				Permukiman	2.430
				Pertambangan	1.589
				Pertanian Lahan Kering	5.592
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	378.074
				Rawa	921
				Sawah	4.684
				Semak Belukar	65.508
				Tubuh Air	47
			Sawah	Perkebunan	292
				Permukiman	0
				Pertanian Lahan Kering	10
				Sawah	46
				Semak Belukar	38
			Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder	4
				Hutan Tanaman	0
				Lahan Terbuka	0
				Perkebunan	183
				Pertanian Lahan Kering	25
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	34
				Semak Belukar	632
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	203

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
			Tubuh Air	Hutan Rawa Sekunder	1
				Perkebunan	0
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Tubuh Air	54
		Semak Belukar	Perkebunan	Perkebunan	775
				Pertanian Lahan Kering	33
				Semak Belukar	20
			Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder	13
				Lahan Terbuka	8
				Perkebunan	675
				Permukiman	13
				Pertanian Lahan Kering	72
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	304
				Semak Belukar	410
		Semak Belukar Rawa	Lahan Terbuka	Perkebunan	41
			Semak Belukar	Perkebunan	21
			Semak Belukar Rawa	Perkebunan	72
				Pertanian Lahan Kering	57
13	Rawa	Rawa	Lahan Terbuka	Belukar Rawa	8
				Hutan Lahan Kering Sekunder	1
				Perkebunan	151
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	17
				Sawah	28
				Semak Belukar	6
			Perkebunan	Hutan Rawa Sekunder	4
				Perkebunan	890
				Permukiman	37
				Pertambangan	32
				Pertanian Lahan Kering	16
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	6
				Rawa	2
				Semak Belukar	24
			Permukiman	Lahan Terbuka	26
				Perkebunan	123

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Permukiman	9
				Pertanian Lahan Kering	0
				Rawa	6
			Pertambangan	Pertambangan	131
				Rawa	480
				Semak Belukar	112
			Rawa	Belukar Rawa	634
				Hutan Lahan Kering Sekunder	110
				Hutan Mangrove Sekunder	3
				Hutan Rawa Sekunder	120
				Hutan Tanaman	1
				Lahan Terbuka	823
				Perkebunan	1.522
				Permukiman	13
				Pertambangan	62
				Pertanian Lahan Kering	6
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Rawa	20.210
				Sawah	10
				Semak Belukar	1.990
				Tubuh Air	1.298
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	808
				Hutan Lahan Kering Sekunder	8
				Hutan Rawa Sekunder	1
				Perkebunan	155
				Permukiman	21
				Pertambangan	0
				Pertanian Lahan Kering	0
				Rawa	42
				Semak Belukar	125
14	Sawah	Sawah	Perkebunan	Lahan Terbuka	8
				Perkebunan	1.731
				Pertanian Lahan Kering	2
				Rawa	42
				Sawah	187
				Semak Belukar	10
			Permukiman	Permukiman	337
				Pertanian Lahan Kering	0
				Sawah	111

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Semak Belukar	0
			Pertanian Lahan Kering	Hutan Mangrove Sekunder	4
				Lahan Terbuka	175
				Perkebunan	352
				Pertanian Lahan Kering	818
				Rawa	39
				Sawah	777
				Semak Belukar	7
				Tubuh Air	0
			Sawah	Belukar Rawa	145
				Hutan Mangrove Sekunder	27
				Perkebunan	3.525
				Permukiman	148
				Pertanian Lahan Kering	1.052
				Sawah	12.454
				Semak Belukar	241
				Tambak	21
15	Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder	Semak Belukar	Perkebunan	6
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	28
				Semak Belukar	8
		Hutan Rawa Sekunder	Perkebunan	Perkebunan	114
				Semak Belukar	26
				Tubuh Air	2
		Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	Belukar Rawa	41
				Hutan Lahan Kering Sekunder	9
				Lahan Terbuka	3
				Perkebunan	98
				Pertanian Lahan Kering	9
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	106
				Sawah	90
				Semak Belukar	57
			Perkebunan	Perkebunan	62
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Lahan Terbuka	2
				Perkebunan	220
			Semak Belukar	Lahan Terbuka	13
				Perkebunan	61
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	330

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Semak Belukar	77
		Perkebunan	Perkebunan	Perkebunan	1.176
				Permukiman	1
				Pertanian Lahan Kering	48
				Rawa	0
				Sawah	110
				Semak Belukar	74
				Tubuh Air	0
		Pertambangan	Pertambangan	Belukar Rawa	174
				Perkebunan	4
				Pertambangan	231
		Pertanian Lahan Kering	Perkebunan	Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Perkebunan	1.227
				Permukiman	7
				Semak Belukar	80
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Perkebunan	3
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	247
				Semak Belukar	13
		Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	211
				Hutan Rawa Sekunder	32
				Lahan Terbuka	5
				Perkebunan	10
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	41
				Semak Belukar	5
			Hutan Mangrove Sekunder	Belukar Rawa	0
				Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Lahan Terbuka	0
				Perkebunan	0
				Rawa	0
				Semak Belukar	0
				Tubuh Air	0
			Hutan Tanaman	Hutan Tanaman	3
				Perkebunan	64
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	33
				Hutan Rawa Sekunder	3
				Hutan Tanaman	98
				Lahan Terbuka	69

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Perkebunan	1.002
				Pertambangan	2
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	3
				Rawa	1
				Semak Belukar	39
			Perkebunan	Belukar Rawa	229
				Hutan Lahan Kering Sekunder	20
				Hutan Rawa Sekunder	18
				Lahan Terbuka	77
				Perkebunan	32.251
				Permukiman	137
				Pertanian Lahan Kering	139
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	475
				Rawa	37
				Sawah	4
				Semak Belukar	2.191
				Tubuh Air	28
			Permukiman	Perkebunan	13
				Permukiman	56
				Pertanian Lahan Kering	0
				Sawah	1
				Semak Belukar	0
			Pertambangan	Belukar Rawa	52
				Hutan Rawa Sekunder	3
				Lahan Terbuka	69
				Perkebunan	11
				Pertambangan	867
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	1
				Hutan Mangrove Sekunder	0
				Perkebunan	373
				Pertanian Lahan Kering	111
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	6
				Rawa	36
				Sawah	211
				Semak Belukar	30
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	102
				Hutan Lahan Kering Sekunder	33

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Hutan Tanaman	22
				Lahan Terbuka	39
				Perkebunan	620
				Permukiman	45
				Pertambangan	6
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	2.879
				Rawa	103
				Sawah	11
				Semak Belukar	524
				Tubuh Air	0
			Semak Belukar	Belukar Rawa	9.004
				Hutan Lahan Kering Sekunder	3.308
				Hutan Mangrove Sekunder	339
				Hutan Rawa Sekunder	511
				Hutan Tanaman	1.138
				Lahan Terbuka	2.150
				Perkebunan	13.002
				Permukiman	273
				Pertambangan	146
				Pertanian Lahan Kering	1.338
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	12.212
				Rawa	168
				Sawah	750
				Semak Belukar	21.139
				Tubuh Air	26
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	99
				Hutan Rawa Sekunder	211
				Lahan Terbuka	62
				Perkebunan	198
				Pertambangan	1
				Pertanian Lahan Kering	34
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	1.267
				Rawa	243
				Sawah	21
				Semak Belukar	1
				Tubuh Air	13
			Tubuh Air	Belukar Rawa	0

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Hutan Lahan Kering Sekunder	1
				Tubuh Air	12
		Semak Belukar Rawa	Perkebunan	Belukar Rawa	41
				Hutan Lahan Kering Sekunder	27
				Perkebunan	1.171
				Permukiman	2
				Pertanian Lahan Kering	15
				Semak Belukar	286
		Transmigrasi	Transmigrasi	Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Perkebunan	66
				Permukiman	1
				Pertanian Lahan Kering	66
				Sawah	289
				Semak Belukar	9
				Transmigrasi	42
16	Semak Belukar Rawa	Hutan Mangrove Sekunder	Hutan Mangrove Sekunder	Belukar Rawa	0
				Hutan Mangrove Sekunder	2
				Pertanian Lahan Kering	0
			Semak Belukar	Belukar Rawa	3
				Hutan Lahan Kering Sekunder	4
				Hutan Mangrove Sekunder	1
				Tubuh Air	9
		Hutan Rawa Sekunder	Hutan Tanaman	Hutan Rawa Sekunder	9
				Tubuh Air	0
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	37
				Lahan Terbuka	30
				Perkebunan	78
				Sawah	171
				Semak Belukar	15
			Perkebunan	Belukar Rawa	160
				Hutan Lahan Kering Sekunder	30
				Lahan Terbuka	94
				Perkebunan	15.094
				Permukiman	82
				Pertambangan	49
				Pertanian Lahan Kering	45
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	112
				Rawa	1
				Sawah	6

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Semak Belukar	959
				Tubuh Air	4
			Permukiman	Permukiman	27
				Pertanian Lahan Kering	3
				Sawah	0
				Semak Belukar	0
			Pertambangan	Perkebunan	19
				Permukiman	29
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	520
				Lahan Terbuka	33
				Perkebunan	542
				Permukiman	3
				Pertanian Lahan Kering	143
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	107
				Rawa	16
				Sawah	13
				Semak Belukar	1.388
		Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	Belukar Rawa	1.801
				Hutan Rawa Sekunder	23
				Hutan Tanaman	1
				Lahan Terbuka	2.630
				Perkebunan	1.274
				Permukiman	8
				Pertambangan	93
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Sawah	0
				Semak Belukar	212
			Perkebunan	Belukar Rawa	231
				Hutan Lahan Kering Sekunder	1
				Hutan Rawa Sekunder	13
				Lahan Terbuka	3
				Perkebunan	4.104
				Permukiman	54
				Pertambangan	4
				Pertanian Lahan Kering	14
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	55
				Rawa	8

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Sawah	61
				Semak Belukar	455
				Tubuh Air	0
			Pertambangan	Belukar Rawa	122
				Hutan Rawa Sekunder	7
				Perkebunan	0
				Pertambangan	887
			Pertanian Lahan Kering	Perkebunan	0
				Pertanian Lahan Kering	3
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	3
				Perkebunan	111
				Pertambangan	3
				Semak Belukar	11
			Semak Belukar	Perkebunan	8
				Semak Belukar	84
		Perkebunan	Lahan Terbuka	Perkebunan	16
			Perkebunan	Belukar Rawa	10
				Hutan Rawa Sekunder	7
				Lahan Terbuka	29
				Perkebunan	4.035
				Permukiman	31
				Pertambangan	1
				Pertanian Lahan Kering	33
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Rawa	4
				Semak Belukar	221
			Permukiman	Perkebunan	20
				Permukiman	35
				Pertanian Lahan Kering	2
				Semak Belukar	0
				Tubuh Air	1
		Pertambangan	Pertambangan	Belukar Rawa	162
				Perkebunan	434
				Permukiman	0
				Pertambangan	1.236
				Semak Belukar	14
			Semak Belukar	Perkebunan	0
		Pertanian Lahan Kering	Perkebunan	Perkebunan	434
				Permukiman	0

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	1
				Semak Belukar	6
			Permukiman	Perkebunan	28
				Permukiman	14
				Semak Belukar	0
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	4
				Hutan Mangrove Sekunder	179
				Perkebunan	768
				Permukiman	30
				Pertanian Lahan Kering	1.180
				Sawah	492
				Semak Belukar	33
				Tambak	2
			Semak Belukar Rawa	Pertanian Lahan Kering	26
				Semak Belukar	25
				Tambak	2
		Sawah	Pertanian Lahan Kering	Perkebunan	314
				Sawah	369
		Semak Belukar Rawa	Hutan Mangrove Sekunder	Belukar Rawa	3
				Hutan Mangrove Sekunder	185
				Pertanian Lahan Kering	0
				Tubuh Air	3
			Hutan Rawa Sekunder	Belukar Rawa	138
				Hutan Lahan Kering Sekunder	57
				Hutan Rawa Sekunder	2.208
				Lahan Terbuka	8
				Perkebunan	5
				Pertambangan	42
				Semak Belukar	2
				Tubuh Air	1
			Hutan Tanaman	Belukar Rawa	215
				Hutan Rawa Sekunder	161
				Hutan Tanaman	220
			Lahan Terbuka	Belukar Rawa	717
				Hutan Lahan Kering Sekunder	2
				Hutan Mangrove Sekunder	1
				Hutan Rawa Sekunder	380
				Lahan Terbuka	990
				Perkebunan	4.561

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Permukiman	56
				Pertambangan	92
				Pertanian Lahan Kering	70
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	151
				Rawa	499
				Sawah	170
				Semak Belukar	752
				Tubuh Air	11
			Perkebunan	Belukar Rawa	706
				Hutan Lahan Kering Sekunder	43
				Hutan Rawa Sekunder	44
				Hutan Tanaman	4
				Lahan Terbuka	2.027
				Perkebunan	64.472
				Permukiman	216
				Pertambangan	261
				Pertanian Lahan Kering	233
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	140
				Rawa	185
				Sawah	41
				Semak Belukar	3.553
				Tubuh Air	45
			Permukiman	Perkebunan	19
				Permukiman	58
				Pertanian Lahan Kering	2
				Semak Belukar	0
			Pertambangan	Belukar Rawa	35
				Perkebunan	721
				Pertambangan	947
				Semak Belukar	19
				Tubuh Air	0
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	1.412
				Hutan Rawa Sekunder	6
				Perkebunan	1.113
				Permukiman	12
				Pertambangan	88
				Pertanian Lahan Kering	1.348

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	50
				Sawah	120
				Semak Belukar	141
				Tubuh Air	2
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Belukar Rawa	5.258
				Hutan Lahan Kering Sekunder	1.080
				Hutan Rawa Sekunder	37
				Lahan Terbuka	878
				Perkebunan	6.487
				Permukiman	1
				Pertambangan	34
				Pertanian Lahan Kering	6
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	2.935
				Rawa	215
				Sawah	15
				Semak Belukar	1.764
			Rawa	Belukar Rawa	1
				Rawa	4
				Tubuh Air	0
			Sawah	Belukar Rawa	34
				Perkebunan	108
				Pertanian Lahan Kering	19
				Sawah	1.884
				Semak Belukar	0
			Semak Belukar	Belukar Rawa	522
				Lahan Terbuka	27
				Perkebunan	126
				Rawa	0
				Semak Belukar	38
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	169.529
				Hutan Lahan Kering Sekunder	307
				Hutan Mangrove Sekunder	2.303
				Hutan Rawa Sekunder	11.359
				Hutan Tanaman	9.230
				Lahan Terbuka	16.237
				Perkebunan	30.632
				Permukiman	261
				Pertambangan	1.194

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering	1.477
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	13.696
				Rawa	7.381
				Sawah	2.660
				Semak Belukar	15.199
				Tambak	1.244
				Tubuh Air	346
			Tambak	Belukar Rawa	1
				Hutan Mangrove Sekunder	9
				Tambak	81
			Tubuh Air	Belukar Rawa	0
				Perkebunan	1
				Pertanian Lahan Kering	0
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Sawah	1
				Semak Belukar	3
				Tubuh Air	37
		Tambak	Semak Belukar Rawa	Tambak	3
			Tambak	Belukar Rawa	35
				Hutan Mangrove Sekunder	264
				Tambak	2.396
				Tubuh Air	24
17	Transmigrasi	Transmigrasi	Perkebunan	Perkebunan	186
			Transmigrasi	Perkebunan	392
				Permukiman	1
				Pertambangan	0
				Pertanian Lahan Kering	1
				Sawah	14
				Transmigrasi	236
18	Tubuh Air	Tubuh Air	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Sekunder	2
			Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder	49
				Lahan Terbuka	2
				Semak Belukar	9
				Tubuh Air	25
			Hutan Mangrove Sekunder	Perkebunan	0
				Tubuh Air	0
			Hutan Rawa Sekunder	Belukar Rawa	2

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0
				Tubuh Air	1
			Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	4
				Perkebunan	3
				Rawa	0
				Semak Belukar	0
			Perkebunan	Hutan Rawa Sekunder	1
				Perkebunan	54
				Semak Belukar	4
			Permukiman	Permukiman	1
			Pertanian Lahan Kering	Belukar Rawa	4
				Perkebunan	0
				Pertanian Lahan Kering	4
				Rawa	0
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	Hutan Lahan Kering Sekunder	0
				Hutan Rawa Sekunder	1
				Lahan Terbuka	0
				Perkebunan	39
				Permukiman	7
				Pertanian Lahan Kering	1
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	923
				Sawah	35
				Semak Belukar	8
				Tubuh Air	0
			Rawa	Tubuh Air	1
			Semak Belukar	Belukar Rawa	13
				Hutan Rawa Sekunder	0
				Lahan Terbuka	0
				Permukiman	2
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	3
				Semak Belukar	28
			Semak Belukar Rawa	Belukar Rawa	85
				Hutan Rawa Sekunder	1
				Lahan Terbuka	0
				Perkebunan	29
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	49

No.	Tutupan Lahan Tahun 1996	Tutupan Lahan Tahun 2006	Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Luas (Ha)
				Rawa	0
				Semak Belukar	1
				Tubuh Air	0
			Tubuh Air	Belukar Rawa	70
				Hutan Lahan Kering Sekunder	17
				Hutan Mangrove Sekunder	22
				Hutan Rawa Sekunder	5
				Lahan Terbuka	0
				Perkebunan	47
				Permukiman	13
				Pertambangan	0
				Pertanian Lahan Kering	3
				Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	10
				Rawa	267
				Sawah	36
				Semak Belukar	72
				Tubuh Air	12.311
	Grand Total				**2.999.555**

Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 1996, 2006, 2016, 2022). Keterangan: angka 0 (nol) pada salah satu tutupan lahan mengindikasikan terdapat luasan tersebut namun luasnya tidak mencukupi 1 hektar.

Perubahan Tutupan Lahan Berdasarkan Kawasan Hutan

Adapun perubahan penutupan lahan Kabupaten Ketapang antara tahun 2016 dan 2022 berdasarkan Kawasan Hutan sebagai berikut:

Tabel 2.23 Tumpangsusun Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2016 dan 2022 dengan Fungsi Kawasan Hutan di Kabupaten Ketapang

Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Kawasan Hutan							
		AIR	APL	CA	HL	HP	HPK	HPT	TN
Bandara/Pelabuhan	Bandara/Pelabuhan		29						
	Perkebunan		12						
Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Primer		21		105.785	9.166	568	41.044	2.168
	Hutan Lahan Kering Sekunder				13.074	2.107		20.546	
	Hutan Tanaman							5	
	Lahan Terbuka				33	155		450	
	Pertanian Lahan Kering				5				
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		13		146	103		38	
	Semak Belukar				118	13		22	
	Tubuh Air				0				
Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Lahan Kering Primer				2.652	824		5.581	14
	Hutan Lahan Kering Sekunder		19.627		105.150	67.603	3.804	306.604	12.117
	Hutan Rawa Sekunder		6.957			8.301		3.391	300
	Hutan Tanaman					4.211		3.141	
	Lahan Terbuka		2.033		162	4.056	4	2.696	68
	Perkebunan		10.652		102	419	51	293	12
	Permukiman		5						
	Pertambangan		85			317			
	Pertanian Lahan Kering		14		76	20		46	
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		3.930		2.754	7.440	291	19.243	303
	Rawa		7						
	Sawah		15						
	Semak Belukar		2.712		1.295	2.331	7	11.603	120
	Semak Belukar Rawa		809		0	567		28	
	Tubuh Air				6	14		9	
Hutan Mangrove Sekunder	Hutan Mangrove		2.024						
	Lahan Terbuka		29						
	Perkebunan		29						
	Permukiman		12						
	Pertambangan		3						
	Pertanian Lahan Kering		152						

Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Kawasan Hutan							
		AIR	APL	CA	HL	HP	HPK	HPT	TN
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		8						
	Sawah		6						
	Semak Belukar Rawa		451						
	Tambak		10						
	Tubuh Air		25						
Hutan Rawa Primer	Hutan Rawa Sekunder					604			
Hutan Rawa Sekunder	Hutan Lahan Kering Sekunder		218			649			880
	Hutan Mangrove		353			54	66		
	Hutan Rawa Sekunder	1	19.961	2.763	3.285	111.417	14.772		
	Hutan Tanaman					124			
	Lahan Terbuka		3.154	242	835	3.017	1.138		12
	Perkebunan		7.538			122	25		
	Pertambangan		68			579	619		
	Pertanian Lahan Kering		269				34		
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		603		16	510	123		
	Rawa		1.623	298	47	267	92		
	Sawah		9			7			
	Semak Belukar		62			80	16		
	Semak Belukar Rawa		9.642	868	3.527	7.605	4.628		
	Tubuh Air		77			1	23		
Hutan Tanaman	Hutan Rawa Sekunder					245			
	Hutan Tanaman					8.365			
	Semak Belukar Rawa					1.080			
	Tubuh Air					0			
Lahan Terbuka	Hutan Lahan Kering Sekunder		33		35	27	1	1.059	2
	Hutan Mangrove		51						
	Hutan Rawa Sekunder		2.157	117	30	1.183	136		
	Hutan Tanaman		10			5.151		1.400	
	Lahan Terbuka		3.517	50.721	967	24.761	265	685	61
	Perkebunan		44.590	0	180	6.036	397	4.708	
	Permukiman		34						
	Pertambangan		1.997	276		559	202		
	Pertanian Lahan Kering		756		8		31		
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		3.844		738	1.537	21	3.632	7
	Rawa		3.071	346		517	407	152	
	Sawah		379			93			
	Semak Belukar		808		143	14		1.346	1
	Semak Belukar Rawa		7.649	1.432	1.162	10.665	1.115	2.455	
	Tambak		20						
	Tubuh Air		2				0		

Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Kawasan Hutan							
		AIR	APL	CA	HL	HP	HPK	HPT	TN
Perkebunan	Hutan Lahan Kering Sekunder		1.467		6			3	1
	Hutan Mangrove		16			0			
	Hutan Rawa Sekunder		571			1	45		0
	Hutan Tanaman		10			1.185			
	Lahan Terbuka		1.161	0	36	290	43	3	
	Perkebunan		376.701	12	794	12.855	406	2.532	10
	Permukiman		915				4		
	Pertambangan		488			38	6		
	Pertanian Lahan Kering		347						
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		9.489		1.056	10	237	1.166	58
	Rawa		410			121			
	Semak Belukar		2.674		285	437			
	Semak Belukar Rawa		3.377	9		494	37		
	Transmigrasi		46						
	Tubuh Air		2					0	
Permukiman	Hutan Mangrove		0						
	Lahan Terbuka		11						
	Perkebunan		881		19				
	Permukiman		3.363			15			
	Pertambangan		19			39			
	Pertanian Lahan Kering		48						
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		245		0	209			
	Sawah		5						
	Semak Belukar Rawa		3						
	Tubuh Air		6						
Pertambangan	Hutan Lahan Kering Sekunder		17		2	4		4	
	Hutan Rawa Sekunder		1			5	18		
	Hutan Tanaman					453			
	Lahan Terbuka		2		1	21		1	
	Perkebunan		7.302			56		57	
	Permukiman		6						
	Pertambangan		4.700		56	7.244	3.319	275	
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		783		31	112		72	
	Rawa		115			501			
	Sawah		10						
	Semak Belukar		11			2	78		
	Semak Belukar Rawa		104			2.849	1.166		
Pertanian Lahan Kering	Hutan Lahan Kering Sekunder		4		0				4
	Hutan Mangrove		200			3			
	Hutan Rawa Sekunder		3						

Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Kawasan Hutan							
		AIR	APL	CA	HL	HP	HPK	HPT	TN
	Lahan Terbuka		212						97
	Perkebunan		6.988				204		
	Permukiman		317						
	Pertambangan					94			
	Pertanian Lahan Kering		7.821			569		12	26
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		3.872		652	11	1.123		2.154
	Rawa		11						
	Sawah		549			153			
	Semak Belukar		116		18				217
	Semak Belukar Rawa		346			1.263	82		
	Tubuh Air		15						
Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Hutan Lahan Kering Sekunder		1.976		719	808	82	3.764	5
	Hutan Mangrove		167						
	Hutan Rawa Sekunder		775			3.089	4	42	
	Hutan Tanaman		7			1.937		310	
	Lahan Terbuka		5.659	61	325	5.093	115	651	0
	Perkebunan		83.286		268	2.490	791	2.164	0
	Permukiman		2.434				1	85	
	Pertambangan		1.720			268		130	
	Pertanian Lahan Kering		70		389	0			
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		279.865	1.060	19.525	77.970	9.690	157.107	165
	Rawa		465			318	63		
	Sawah		744					271	
	Semak Belukar		2.753		328	1.069		1.195	
	Semak Belukar Rawa		2.936		902	4.249	269	191	
	Tubuh Air		80		0	0	11	4	
Rawa	Hutan Mangrove		2				1		
	Hutan Rawa Sekunder		2	20		13	4		
	Hutan Tanaman					6			
	Lahan Terbuka		785	24		33			
	Perkebunan		1.096						
	Permukiman		12						
	Pertambangan		66						
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		19						
	Rawa		12.712	7.270		2.634	224		
	Semak Belukar		70						
	Semak Belukar Rawa		962	106		80	17		
	Tubuh Air	0	1.196				103		
Sawah	Hutan Mangrove		116						
	Perkebunan		11.922	22			5		

Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Kawasan Hutan							
		AIR	APL	CA	HL	HP	HPK	HPT	TN
	Permukiman		675						
	Pertanian Lahan Kering		2.394						
	Sawah		8.347			807			
	Semak Belukar Rawa		249	80		24			
	Tubuh Air		3						
Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Sekunder		1.084	1.446	829	308	43	3.427	108
	Hutan Mangrove		288	57					
	Hutan Rawa Sekunder		498			210	107	160	
	Hutan Tanaman					497		1.388	
	Lahan Terbuka		1.460	76	184	1.616	310	440	54
	Perkebunan		19.699	8	123	1.441	111	313	4
	Permukiman		383				52		3
	Pertambangan		97			319	40	19	2
	Pertanian Lahan Kering		240				27		
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		15.470	8	4.326	3.412	3.893	10.880	2.047
	Rawa		1.338	1		212	61		
	Semak Belukar		19.720	2.049	5.695	2.023	294	7.266	946
	Semak Belukar Rawa		4.240	2.169	73	3.826	1.298	11	
	Tubuh Air		45			0	2	0	
Semak Belukar Rawa	Hutan Lahan Kering Sekunder		0		43	2		0	
	Hutan Mangrove		2.386	3		1	273		
	Hutan Rawa Sekunder		4.205	924	1.894	13.641	2.066	107	
	Hutan Tanaman		61			11.075			
	Lahan Terbuka		3.217	2.037	1.542	15.023	838	96	
	Perkebunan		36.533	1	2	12.693	1.216	475	
	Permukiman		258						
	Pertambangan		511	41		1.708	28	2	
	Pertanian Lahan Kering		2.225		101		28		
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		13.899	63	185	10.202	970	231	
	Rawa		3.892	2.584	896	2.458	594		
	Sawah		308			75			
	Semak Belukar		4.078			152	1		
	Semak Belukar Rawa		67.155	70.555	9.827	85.295	11.764	1.775	7
	Tambak		1.043				202		
	Tubuh Air		288	8		95	15		
Tambak	Hutan Mangrove		288						
	Semak Belukar Rawa		35						
	Tambak		2.611				12		
	Tubuh Air		24						
Transmigrasi	Perkebunan		274						

Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2022	Kawasan Hutan							
		AIR	APL	CA	HL	HP	HPK	HPT	TN
	Sawah		427						
	Transmigrasi		604						
Tubuh Air	Hutan Lahan Kering Sekunder		0		10	19		56	
	Hutan Mangrove		22						
	Hutan Rawa Sekunder		3			1			
	Lahan Terbuka		5				0	2	
	Perkebunan		122			4			
	Permukiman		22						
	Pertambangan		0						
	Pertanian Lahan Kering		4						
	Pertanian Lahan Kering Campur Semak		912		4	32	71	9	
	Rawa		267						
	Sawah		0						
	Semak Belukar		31					27	
	Semak Belukar Rawa		164			3	2		
	Tubuh Air	9	10.747	41	120	1.125	60	345	64

Sumber: Peta Penutupan Lahan Provinsi Kalimantan Barat. Skala 1:250.000 (KLHK, 2016, 2022), Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.6630/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Barat. Keterangan: angka 0 (nol) pada salah satu tutupan lahan mengindikasikan terdapat luasan tersebut namun luasnya tidak mencukupi 1 hektar.

6) Tata Ruang

Kabupaten Ketapang mengatur penggunaan ruangnya melalui Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035 di mana pada bab III pasal 4 disebutkan bahwa penataan ruang wilayah kabupaten bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah kabupaten yang aman, nyaman, produktif, berwawasan lingkungan dan berkelanjutan yang berbasiskan sektor pertanian, perkebunan, pertambangan, kehutanan, perikanan, industri dan pariwisata di daerah bagian selatan provinsi. Kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah Kabupaten Ketapang terdiri atas:

Tabel 2.24 Kebijakan dan Strategi dalam RTRW Ketapang 2015–2035

No.	Kebijakan	Strategi
1	Peningkatan pertumbuhan dan pengembangan wilayah yang berbasis pertanian, perkebunan, pertambangan, kehutanan, perikanan, industri, dan pariwisata	a. Mengembangkan wilayah-wilayah dengan potensi pertanian, perkebunan, pertambangan, peternakan, kehutanan, perikanan, industri dan pariwisata; dan b. Meningkatkan kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana penunjang.
2	Peningkatan pertumbuhan dan pengembangan wilayah dengan konsep agropolitan, minapolitan, dan agroindustri	a. Menetapkan wilayah agropolitan, minapolitan dan agroindustri kabupaten; b. Meningkatkan kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana penunjang kawasan agropolitan, minapolitan, dan agroindustri; dan c. Meningkatkan kelembagaan pengelolaan kawasan agropolitan, minapolitan, dan agroindustri.
3	Penataan pusat pertumbuhan wilayah dan ekonomi perkotaan dan menunjang sistem pemasaran produksi pertanian, perkebunan, pertambangan, peternakan, kehutanan, perikanan, industri dan pariwisata	a. Menetapkan hierarki simpul-simpul pertumbuhan ekonomi wilayah; b. Memantapkan fungsi simpul-simpul wilayah; c. Memantapkan keterkaitan antar simpul-simpul wilayah dan interaksi antara simpul wilayah dengan kawasan perdesaan sebagai hinterlandnya; d. Menjaga keterkaitan antar kawasan perkotaan, antara kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan, serta antara kawasan perkotaan dan wilayah di sekitarnya; e. Mengembangkan pusat pertumbuhan baru di kawasan yang belum terlayani oleh pusat pertumbuhan; f. Mendorong kawasan perkotaan dan pusat pertumbuhan agar lebih kompetitif dan lebih efektif dalam pengembangan wilayah di sekitarnya; g. Menetapkan pola pengembangan sistem pusat pertumbuhan wilayah sebagai dasar untuk mendistribusikan berbagai sarana dan prasarana pengembangan wilayah secara proporsional dan merata; h. Meningkatkan aksesibilitas antarkawasan perkotaan, antara kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan, serta antara kawasan perkotaan dan kawasan strategis yang memerlukan aksesibilitas untuk percepatan perkebangannya terutama kawasan-kawasan yang memiliki nilai strategis (baik KSN, KSP, ataupun KSK) dari sudut kepentingan ekonomi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten; i. Mengembangkan pusat pertumbuhan baru di kawasan yang belum terlayani atau relatif jauh dari pusat pertumbuhan yang telah ada dalam rangka mempercepat upaya pemerataan pelayanan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui

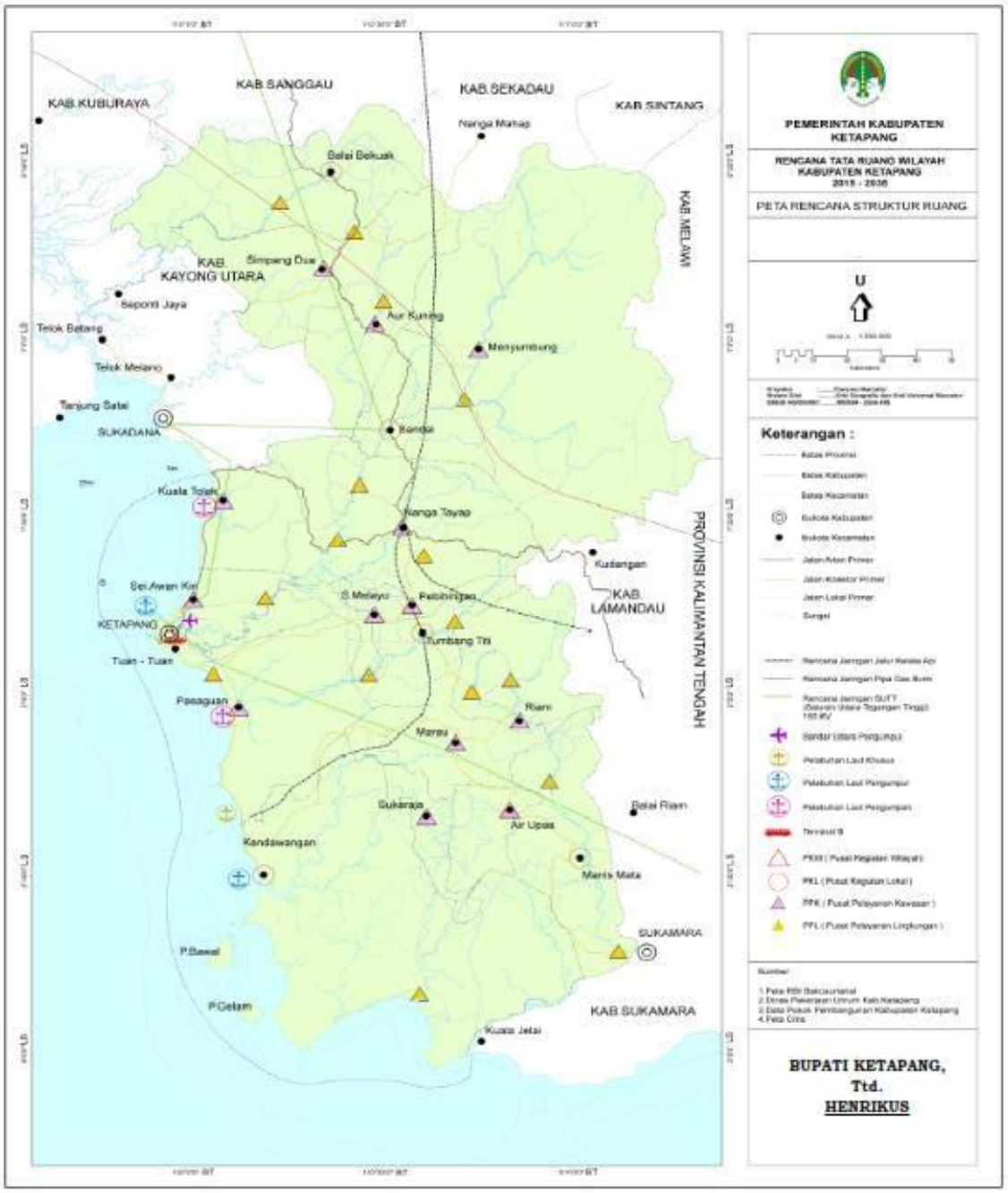
No.	Kebijakan	Strategi
		peningkatan pelayanan kesehatan dan pendidikan baik formal maupun informal; dan j. Mendorong perkembangan kawasan perkotaan dan pusat pertumbuhan lainnya untuk peningkatan keefektifan dan efisiensi pelayanan terhadap wilayah di sekitarnya yang lebih lanjut dapat mendorong perkembangan wilayah perdesaan.
4	Pengembangan sistem prasarana wilayah yang mendukung pemasaran produksi perkebunan, pertambangan, peternakan, kehutanan, perikanan dan industri	a. Mengembangkan sistem jaringan infrastruktur dalam mewujudkan keterpaduan pelayanan transportasi darat dan laut; b. Meningkatkan kualitas dan kuantitas jaringan irigasi dan mewujudkan keterpaduan sistem jaringan sumber daya air; c. Mengembangkan akses jaringan transportasi menuju kawasan pertanian, perkebunan, pertambangan, peternakan, kehutanan, perikanan, industri dan pariwisata serta kawasan terisolir; d. Mengembangkan dan meningkatkan jalan lingkar perkotaan dan jalan lingkar utara-selatan wilayah kabupaten; e. Mendorong pengembangan infrastruktur telekomunikasi dan informasi terutama di kawasan terisolir; dan f. Meningkatkan jaringan energi dengan memanfaatkan energi terbarukan dan tak terbarukan secara optimal serta mewujudkan keterpaduan sistem penyediaan tenaga listrik.
5	Pengelolaan pemanfaatan lahan dengan memperhatikan peruntukan lahan, daya tampung lahan dan aspek konservasi	a. Mengelola luasan kawasan lindung; b. Mempertahankan luasan hutan lindung dan mengembangkan luasan fungsi hutan minimal 30% dari luasan daerah aliran sungai; c. Mengembalikan dan meningkatkan fungsi kawasan lindung yang telah menurun akibat pengembangan kegiatan budi daya, dalam rangka mewujudkan dan memelihara keseimbangan ekosistem wilayah; d. Menyelenggarakan upaya terpadu untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas fungsi kawasan lindung; e. Melestarikan sumber air dan mengembangkan sistem cadangan air untuk musim kemarau; f. Memelihara kemampuan lingkungan hidup dari tekanan perubahan dan/atau dampak negatif yang ditimbulkan oleh suatu kegiatan agar tetap mampu mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya; dan g. Mencegah terjadinya tindakan yang dapat secara langsung atau tidak langsung menimbulkan perubahan sifat fisik lingkungan yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi dalam menunjang pembangunan yang berkelanjutan.
6	Pengembangan kawasan budi daya dengan memperhatikan aspek keberlanjutan dan lingkungan hidup	a. Mendukung kebijakan moratorium logging dalam kawasan hutan serta mendorong berlangsungnya investasi bidang kehutanan yang diawali dengan kegiatan perlindungan dan pengamanan serta penanaman/rehabilitasi hutan; b. Mengembangkan produksi hasil hutan kayu dari hasil kegiatan budi daya tanaman hutan dalam kawasan hutan produksi; c. Mengembangkan produksi hasil hutan kayu yang berasal dari hutan alam, dari kegiatan penggunaan dan pemanfaatan kawasan hutan dengan ijin yang sah; d. Mengembangkan ruang terbuka hijau dengan luas paling sedikit 30% (tiga puluh persen) dari luas kawasan perkotaan;

No.	Kebijakan	Strategi
		e. Mengelola pemanfaatan sumber daya alam agar tidak melampaui daya dukung dan daya tampung kawasan; f. Mengelola kegiatan budi daya agar tidak menurunkan kualitas lingkungan hidup dan efisiensi kawasan; g. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana untuk menjamin kepentingan generasi masa kini dan generasi masa depan; h. Mengelola sumber daya alam tak terbarukan untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana dan sumber daya alam yang terbarukan untuk menjamin kesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya; dan i. Memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan kawasan budi daya dengan memperhatikan aspek keberlanjutan dan lingkungan hidup.
7	Peningkatan fungsi kawasan untuk pertahanan dan keamanan	a. Mendukung penetapan kawasan peruntukan pertahanan dan keamanan; b. Mengembangkan budi daya secara selektif di dalam dan di sekitar kawasan untuk menjaga fungsi pertahanan dan keamanan; c. Mengembangkan kawasan lindung dan/atau kawasan budi daya tidak terbangun di sekitar kawasan pertahanan dan keamanan negara sebagai zona penyangga; dan d. Turut serta memelihara dan menjaga aset-aset pertahanan dan keamanan.

Sumber: Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035

Pada bab IV pasal 8 Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035 menyebutkan pusat kegiatan meliputi:

a. PKW yaitu Kota Ketapang;
b. PKL yaitu Kota Balai Berkuak, Sandai, Tumbang Titi, Manismata, dan Kendawangan;
c. PPK yaitu Simpang Dua, Aur Kuning, Menyumbung, Nanga Tayap, Pebihingan, Sungai Melayu, Riam, Marau, Air Upas, Sukaraja, Pesaguan, Sei Awan Kiri, dan Kuala Tolak; dan
d. PPL yaitu Pangkalan Teluk, Sungai Kelik, Betenung, Tanjungpura, Pelang, Riam Danau, Tanjung, Serengkah, Nanga Kelampai, Sukaramai, Terusan, Air Hitam Besar, Sepotong, Semandang Hulu, Meraban dan Cinta Manis.



Gambar 2.17 Peta Struktur Ruang RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015–2035

Sumber: Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035

Dalam Bab V pasal 25 ayat 1 Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035 disebutkan bahwa rencana pola ruang kabupaten meliputi rencana pola ruang yang ditetapkan dalam RTRWN dan RTRWP yang terkait dengan wilayah kabupaten dan rencana pola ruang wilayah kabupaten. Kemudian pada ayat 2 disebutkan rencana pola ruang wilayah meliputi rencana kawasan lindung dan kawasan budi daya. Kemudian pada pasal 26-33, kawasan lindung terdiri atas:

a. kawasan hutan lindung, di mana di dalam kawasan hutan lindung terdapat kawasan hutan desa untuk pemanfaatan jasa lingkungan, yakni Hutan desa

Beringin Rayo di Kecamatan Tumbang Titi dan Hutan desa Tanjung Beulang di Kecamatan Tumbang Titi.

b. kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, yang terdiri dari kawasan bergambut dan kawasan resapan air.
c. kawasan perlindungan setempat, yang terdiri atas kawasan sempadan pantai, kawasan sempadan sungai, kawasan sekitar danau/waduk, kawasan kearifan lokal, kawasan dengan nilai konservasi tinggi, dan ruang terbuka hijau kota.
d. kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya, yang terdiri atas kawasan cagar alam, kawasan pantai berhutan bakau, kawasan taman nasional dan kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan.
e. kawasan rawan bencana alam, yang terdiri atas kawasan rawan tanah longsor, kawasan rawan gelombang pasang, kawasan rawan banjir, dan kawasan rawan abrasi.
f. kawasan lindung geologi, yang terdiri dari kawasan cagar alam geologi dan kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah
g. kawasan lindung lainnya, yakni berupa kawasan terumbu karang

Selanjutnya pada pasal 34-43 kawasan budi daya terdiri atas:

a. kawasan peruntukan hutan produksi, yang terdiri atas kawasan hutan produksi terbatas, kawasan hutan produksi tetap, dan kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi. Di dalam kawasan hutan produksi terdapat hutan desa, meliputi: Hutan Desa Laman Satong di Kecamatan Matan Hilir Utara, Hutan Desa Sungai Pelang di Kecamatan Matan Hilir Selatan, Hutan Desa Sungai Besar di Kecamatan Matan Hilir Selatan, Hutan Desa Pematang Gadung di Kecamatan Matan Hilir Selatan, dan Hutan Desa Sebadak Raya di Kecamatan Nanga Tayap.
b. kawasan peruntukan pertanian, yang terdiri atas kawasan pertanian tanaman pangan (termasuk kawasan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan dan cadangannya), kawasan pertanian hortikultura, kawasan perkebunan (meliputi tanaman komoditi unggulan daerah yakni kelapa sawit, karet, kelapa, lada, kakao, tebu, kopi, dan aren, serta komoditi lain yang sesuai dengan agroklimat), dan kawasan peternakan.
c. kawasan peruntukan perikanan, yang terdiri atas kawasan peruntukan perikanan tangkap dan kawasan peruntukan budi daya perikanan
d. kawasan peruntukan pertambangan, yang meliputi Wilayah Usaha Pertambangan (WUP), Wilayah Pencadangan Negara (WPN), Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR), dan Wilayah Kerja (WK) minyak dan gas bumi dan/atau Wilayah Kerja Pertambangan (WKP Panas Bumi)
e. kawasan peruntukan industri, yang terdiri atas kawasan peruntukan industri besar dan kawasan peruntukan industri kecil dan industri menengah
f. kawasan peruntukan pariwisata, yang terdiri atas kawasan peruntukan pariwisata budaya, kawasan peruntukan pariwisata alam, dan kawasan peruntukan pariwisata buatan.
g. kawasan peruntukan permukiman, yakni kawasan peruntukan permukiman perkotaan dan kawasan peruntukan permukiman perdesaan (dilaksanakan secara terpadu dengan kegiatan transmigrasi)
h. kawasan peruntukan lainnya, meliputi kawasan peruntukan pertahanan dan keamanan, kawasan peruntukan keamanan dan ketertiban masyarakat, dan

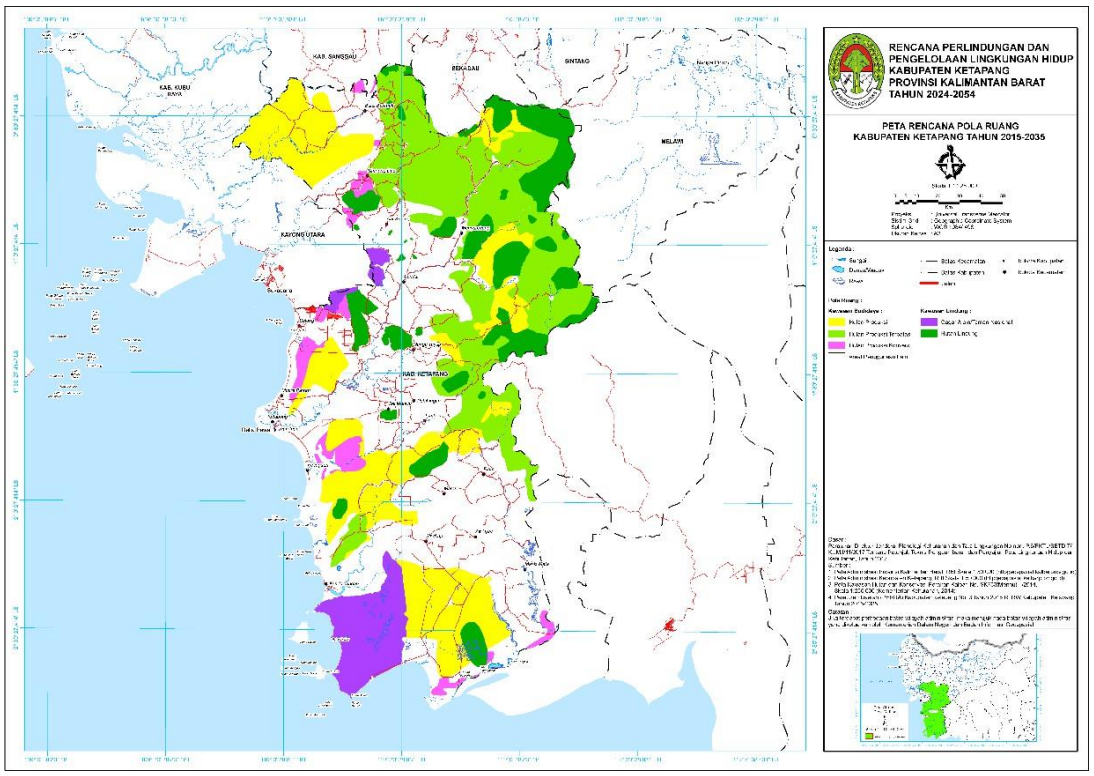
kawasan peruntukan pengembangan kawasan perikanan, kelautan dan pulau-pulau kecil.

Analisis data spasial yang tersedia untuk Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035, menunjukkan bahwa terdapat pola ruang yang terdiri atas fungsi budidaya yaitu Badan Perairan, APL (Area Penggunaan Lain), HP (Hutan Produksi), HPK (Hutan Produksi Terbatas), HPT (Hutan Produksi Tetap); sedangkan fungsi lindung terdiri dari HL (Hutan Lindung), CA (Cagar Alam), dan TN (Taman Nasional), artinya tidak seluruh pola ruang yang disebutkan dalam pasal tercermin dari data spasialnya. Berdasarkan fungsinya ini, dapat diketahui pula luasan yang memberikan fungsi lindung adalah mencapai luas 451.775 Ha atau 15,06% dari total luas wilayah. Sedangkan untuk fungsi budidaya seluas 2.547.780 Ha atau 84,94% dari total luas wilayah. Areal APL tersebar menyeluruh di semua Kecamatan yang ada di Kabupaten Ketapang atau mencapai luasan 1.251.713 Ha atau 41,73% dari luas wilayah Ketapang. Berikut hasil olahan data spasial pola ruang dalam RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035.

Tabel 2.25 Pola Ruang dalam RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015–2035

No	Pola Ruang	Kode	Luas (Ha)	Persentase
1	Badan Perairan		14.737	0,49%
2	Areal Penggunaan Lain	APL	1.251.713	41,73%
3	Hutan Produksi	HP	583.080	19,44%
4	Hutan Produksi Konversi	HPK	78.627	2,62%
5	Hutan Produksi Terbatas	HPT	619.623	20,66%
Total Luas Fungsi Budidaya			**2.547.780**	**84,94%**
1	Hutan Lindung	HL	286.072	9,54%
2	Cagar Alam	CA	147.566	4,92%
3	Taman Nasional	TN	18.138	0,60%
Total Luas Fungsi Lindung			**451.775**	**15,06%**
Total			**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Hasil olahan data spasial Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035



Gambar 2.18 Peta Pola Ruang RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015–2035

Sumber: Hasil olahan data spasial Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035

Tabel 2.26 Sebaran Pola Ruang dalam RTRW Kabupaten Ketapang Tahun 2015–2035 Berdasarkan Kecamatan

No.	Kecamatan	Fungsi Budidaya					Fungsi Lindung			Luas (Ha)
		Air	APL	HP	HPK	HPT	HL	CA	TN	
1	Air Upas		47.582	42						47.624
2	Benua Kayong	387	16.808							17.195
3	Delta Pawan	394	5.974							6.368
4	Hulu Sungai	1.796	32.990	62.177		309.344	172.644			578.952
5	Jelai Hulu	568	60.688	19.484		53.647	3.829			138.216
6	Kendawangan	4.660	183.299	183.770	8.650	18.811	18.929	147.566		565.684
7	Manis Mata	965	142.949	40	7.382	1.241				152.576
8	Marau		84.129	14.593			8.151			106.873
9	Matan Hilir Selatan	558	69.082	52.829	23.344		4.467			150.280
10	Matan Hilir Utara	72	40.875	10.200	15.445				4.894	71.487
11	Muara Pawan	1.168	39.903	26.826	4.703					72.600
12	Nanga Tayap	1.902	144.241	12.678	3.055	56.648	41.770		1.970	262.263
13	Pemahan		11.076							11.076
14	Sandai	992	91.397			8.469	2.854		2	103.714
15	Simpang Dua	34	41.943	43.621	11.669	9.205	13.919			120.391
16	Simpang Hulu	145	58.636	115.453	4.379	67.848	7.935			254.397
17	Singkup		24.285	18.141						42.426
18	Sungai Laur	556	49.478	389		76.127	1.242		11.272	139.065
19	Sungai Melayu Rayak	222	49.162	4.255			3.382			57.021
20	Tumbang Titi	319	57.216	18.582		18.282	6.950			101.349
Total		**14.737**	**1.251.713**	**583.080**	**78.627**	**619.623**	**286.072**	**147.566**	**18.138**	**2.999.555**

Sumber: Hasil olahan data spasial Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035

2.1.1.4 Hutan

1) Vegetasi

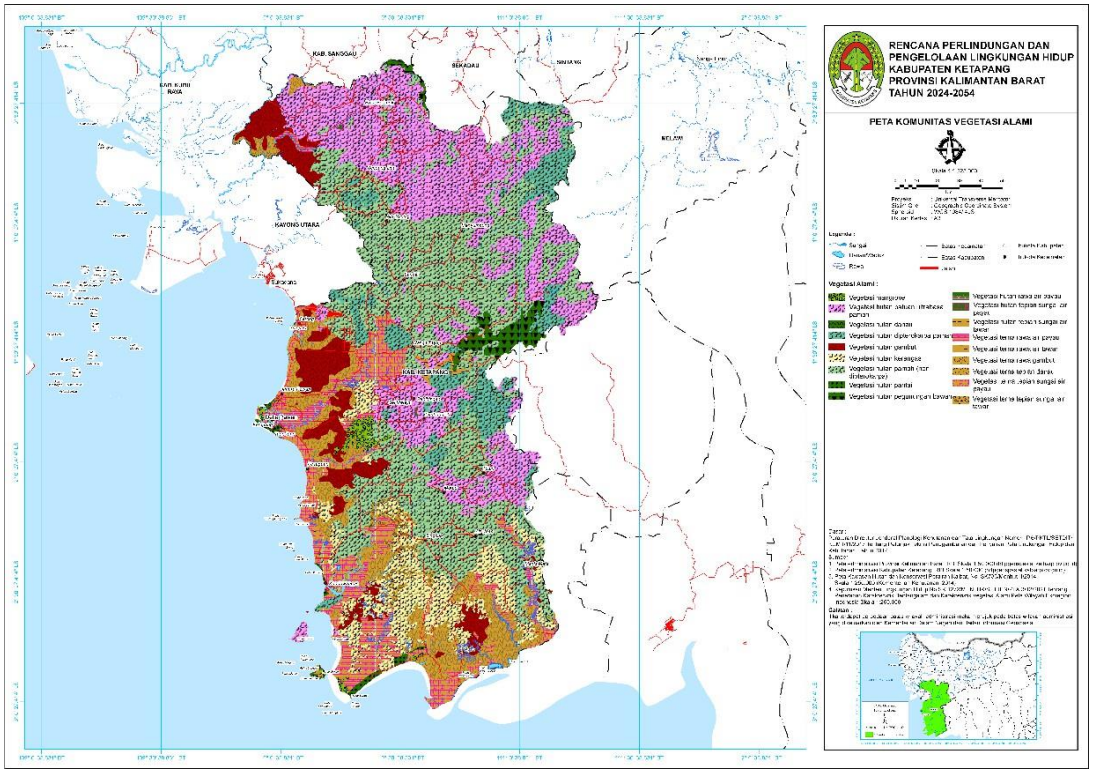
Vegetasi dalam ekologi adalah istilah untuk keseluruhan komunitas tetumbuhan di suatu tempat tertentu, mencakup baik perpaduan komunal dari jenis-jenis flora penyusunnya maupun tutupan lahan yang dibentuknya. Secara umum peranan vegetasi dalam suatu ekosistem terkait dengan pengaturan keseimbangan karbon dioksida dan oksigen dalam udara, perbaikan sifat fisik, kimia dan biologis tanah, pengaturan tata air tanah, mencegah banjir dan mengendalikan erosi. Meskipun secara umum kehadiran vegetasi pada suatu area memberikan dampak positif, tetapi pengaruhnya bervariasi tergantung pada struktur dan komposisi vegetasi yang tumbuh pada daerah itu.

Berdasarkan peta ekoregion dapat dianalisis lebih lanjut vegetasi asli yang berasosiasi dengan karakteristik bentang alam. Peta vegetasi diturunkan dari hasil analisis dan interpretasi peta bentuk lahan, data iklim/curah hujan, dan elevasi yang menghasilkan peta tipe vegetasi untuk tingkat nasional (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000, karakteristik vegetasi alami di Kabupaten Ketapang didominasi oleh **Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)** yakni 975.616 Ha atau sekitar 32,53%. Rincian tipe vegetasi di Kabupaten Ketapang sebagai berikut:

Tabel 2.27 Karakteristik Vegetasi Alami Kabupaten Ketapang Tahun 2021

No.	Karakteristik Vegetasi Alami	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	731.602	24,39%
2	Vegetasi hutan danau	1.597	0,05%
3	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	196.125	6,54%
4	Vegetasi hutan gambut	187.818	6,26%
5	Vegetasi hutan kerangas	242.033	8,07%
6	**Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)**	**975.616**	**32,53%**
7	Vegetasi hutan pantai	14.229	0,47%
8	Vegetasi hutan pegunungan bawah	53.661	1,79%
9	Vegetasi hutan rawa air payau	279	0,01%
10	Vegetasi hutan tepian sungai air tawar	9.437	0,31%
11	Vegetasi mangrove	23.597	0,79%
12	Vegetasi terna rawa air payau	134.242	4,48%
13	Vegetasi terna rawa air tawar	1.944	0,06%
14	Vegetasi terna rawa gambut	240.876	8,03%
15	Vegetasi terna tepian sungai air payau	158.792	5,29%
16	Vegetasi terna tepian sungai air tawar	27.708	0,92%
Total		**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000



Gambar 2.19 Peta Sebaran Karakteristik Vegetasi Alami Kabupaten Ketapang Tahun 2021

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000

Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa) adalah komunitas vegetasi dengan tegakan pohon-pohon tinggi 30–45 m, batangnya lurus dan relatif ramping, tajuknya lebat berdaun kecil, sedang sampai lebar dan selalu hijau, tumbuh pada berbagai tipe tanah dengan variasi tingkat kesuburannya pada elevasi 0–1000 m. Bergantung kepada wilayah dan iklimnya dominasi spesies pada komunitas ini adalah bukan dari kelompok *Dipterocarpaceae*, umumnya banyak ditemukan berbagai spesies pohon penghasil buah-buahan, penghasil getah dan minyak atsiri, dan penghasil komoditas tanaman perkebunan (kopi, kakao, minyak nabati, serat dll).

Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa) fungsinya sebagai pelindung bagi ekosistem (abiotik dan biotik) yang berada di bawahnya. Sebagai komunitas vegetasi yang mendominasi suatu ekosistem, banyak komunitas vegetasi lain maupun satwa yang hidup di dalamnya sangat bergantung kepada keberadaan hutan pamah (non dipterokarpa). Berbagai unsur hara tanah juga menjadi terjaga kelestariannya oleh vegetasi hutan pamah ini. Keragaman spesies hutan pamah dengan tajuk yang beragam bentuknya berfungsi sebagai penyerap karbon dan penghasil oksigen. Tajuk pohon yang sangat beragam mampu untuk menarik uap air menghasilkan tetesan kondensasi karena adanya perbedaan suhu. Pohonnya menghasilkan serasah organik yang cukup banyak dan bersama dengan bahan organik lain yang mati melalui proses dekomposisi oleh organisme tanah membentuk humus. Tajuk pohon dengan dedaunan yang beragam akan mengurangi terpaan air hujan dan angin. Air hujan akan langsung terserap oleh humus yang berpengaruh kepada kondisi kelembaban di dalam hutan. Air hujan yang jatuh pada permukaan tanah selain diserap oleh humus, laju aliran air permukaan terkendali kecepatannya

sehingga permukaan tanah tidak tererosi. Air yang terserap oleh humus akan dilepas secara perlahan, sehingga ketersediaan air dapat tercukupi meski pada musim kemarau. Humus yang kaya akan bahan organik (N, P, K), akan memperkaya unsur hara tanah menjadi lebih subur.

Adapun sebaran karakteristik vegetasi alami berdasarkan kecamatan di Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan sebagai berikut:

Tabel 2.28 Karakteristik Vegetasi Alami Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	Vegetasi Alami	Luas (Ha)
Air Upas	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	2.565
	Vegetasi hutan kerangas	5.145
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	39.756
	Vegetasi terna rawa air payau	40
	Vegetasi terna rawa gambut	118
Air Upas Total		**47.624**
Benua Kayong	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	879
	Vegetasi hutan danau	20
	Vegetasi hutan gambut	1.738
	Vegetasi hutan kerangas	45
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	1
	Vegetasi hutan pantai	3.148
	Vegetasi mangrove	33
	Vegetasi terna rawa air payau	4.698
	Vegetasi terna rawa gambut	5.290
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	1.343
Benua Kayong Total		**17.195**
Delta Pawan	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	336
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	937
	Vegetasi hutan pantai	29
	Vegetasi mangrove	1.334
	Vegetasi terna rawa air payau	179
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	3.553
Delta Pawan Total		**6.368**
Hulu Sungai	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	239.993
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	68.177
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	240.059
	Vegetasi hutan pegunungan bawah	30.444
	Vegetasi hutan rawa air payau	279
Hulu Sungai Total		**578.952**
Jelai Hulu	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	52.684
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	39.844
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	45.688
Jelai Hulu Total		**138.216**
Kendawangan	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	5.357
	Vegetasi hutan danau	1.560
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	4.106
	Vegetasi hutan gambut	30.219
	Vegetasi hutan kerangas	162.785
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	62.644
	Vegetasi hutan pantai	9.994
	Vegetasi mangrove	4.783
	Vegetasi terna rawa air payau	86.504
	Vegetasi terna rawa air tawar	334
	Vegetasi terna rawa gambut	120.815
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	52.313
	Vegetasi terna tepian sungai air tawar	24.272
Kendawangan Total		**565.683**
Manis Mata	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	8.458
	Vegetasi hutan gambut	1.130
	Vegetasi hutan kerangas	38.308
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	69.366
	Vegetasi terna rawa air payau	14.354
	Vegetasi terna rawa gambut	15.650
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	5.310
Manis Mata Total		**152.577**

Kecamatan	Vegetasi Alami	Luas (Ha)
Marau	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	28.108
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	2.171
	Vegetasi hutan kerangas	942
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	74.500
	Vegetasi terna tepian sungai air tawar	1.152
Marau Total		**106.873**
Matan Hilir Selatan	Vegetasi hutan gambut	45.595
	Vegetasi hutan kerangas	8.241
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	12.962
	Vegetasi hutan pantai	104
	Vegetasi mangrove	10.234
	Vegetasi terna rawa air payau	4.198
	Vegetasi terna rawa air tawar	1.436
	Vegetasi terna rawa gambut	38.768
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	28.742
Matan Hilir Selatan Total		**150.280**
Matan Hilir Utara	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	3.539
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	2.465
	Vegetasi hutan gambut	21.208
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	17.216
	Vegetasi terna rawa gambut	17.366
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	9.691
Matan Hilir Utara Total		**71.486**
Muara Pawan	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	11
	Vegetasi hutan gambut	27.496
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	155
	Vegetasi hutan pantai	954
	Vegetasi mangrove	419
	Vegetasi terna rawa air payau	14.287
	Vegetasi terna rawa gambut	21.410
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	7.869
Muara Pawan Total		**72.600**
Nanga Tayap	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	30.025
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	41.299
	Vegetasi hutan kerangas	1.123
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	116.417
	Vegetasi hutan pegunungan bawah	16.419
	Vegetasi hutan tepian sungai air tawar	8.301
	Vegetasi terna rawa air tawar	174
	Vegetasi terna rawa gambut	2.535
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	45.970
Nanga Tayap Total		**262.264**
Pemahan	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	10.187
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	131
	Vegetasi hutan tepian sungai air payau	16
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	743
Pemahan Total		**11.076**
Sandai	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	9.192
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	94.522
Sandai Total		**103.714**
Simpang Dua	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	20.131
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	12.937
	Vegetasi hutan gambut	21.653
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	63.412
	Vegetasi terna rawa air payau	1.700
	Vegetasi terna rawa gambut	559
Simpang Dua Total		**120.391**
Simpang Hulu	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	183.081
	Vegetasi hutan gambut	32.295
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	14.450
	Vegetasi hutan pegunungan bawah	6.798
	Vegetasi hutan tepian sungai air payau	571
	Vegetasi mangrove	247
	Vegetasi terna rawa air payau	3.050
	Vegetasi terna rawa gambut	13.611
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	293
Simpang Hulu Total		**254.396**
Singkup	Vegetasi hutan kerangas	8.825
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	29.530
	Vegetasi terna rawa air payau	712
	Vegetasi terna rawa gambut	1.076

Kecamatan	Vegetasi Alami	Luas (Ha)
	Vegetasi terna tepian sungai air tawar	2.283
Singkup Total		**42.426**
Sungai Laur	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	75.966
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	945
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	62.154
Sungai Laur Total		**139.065**
Sungai Melayu Rayak	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	12.536
	Vegetasi hutan danau	16
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	2.115
	Vegetasi hutan gambut	6.486
	Vegetasi hutan kerangas	16.619
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	2.173
	Vegetasi mangrove	5.920
	Vegetasi terna rawa air payau	4.521
	Vegetasi terna rawa gambut	3.678
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	2.957
Sungai Melayu Rayak Total		**57.021**
Tumbang Titi	Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	48.555
	Vegetasi hutan dipterokarpa pamah	21.936
	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	29.674
	Vegetasi hutan tepian sungai air payau	549
	Vegetasi mangrove	628
	Vegetasi terna tepian sungai air payau	7
Tumbang Titi Total		**101.349**
Total		**2.999.555**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan Karakteristik Bentang Alam dan Karakteristik Vegetasi Alami Peta Wilayah Ekoregion Indonesia Skala 1:250.000

2) Kawasan Hutan

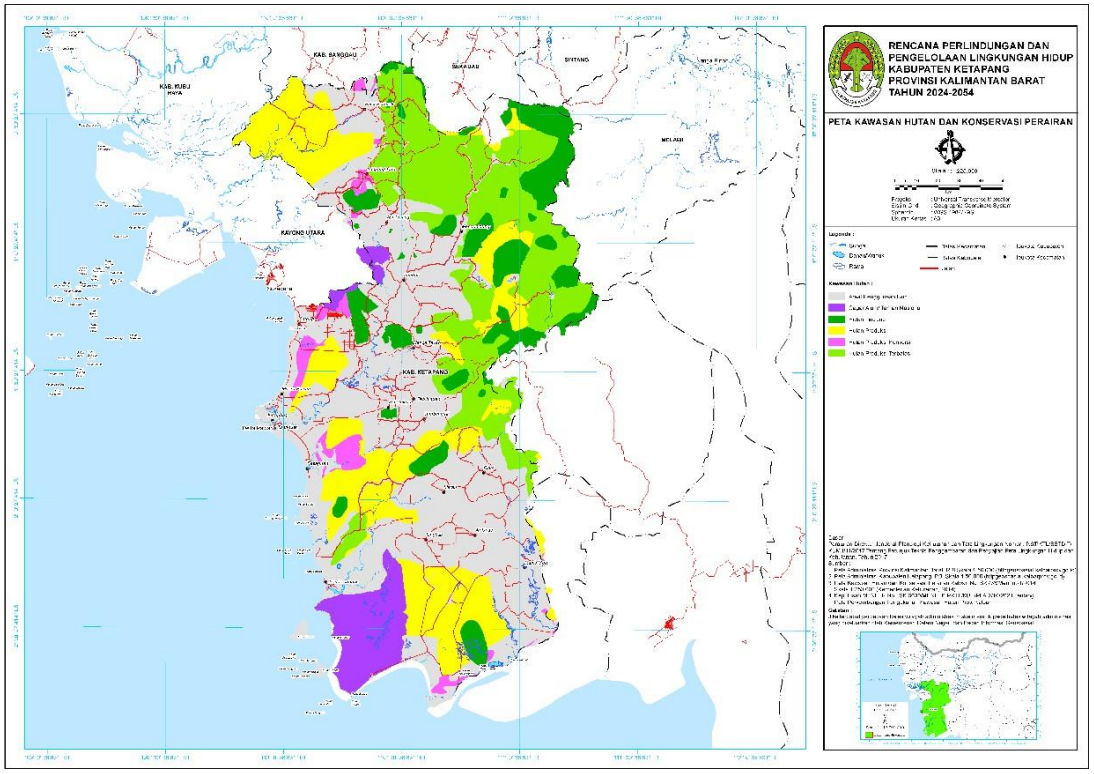
Kawasan konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035, terdapat 35 hutan lindung, antara lain: G. Piring, G. Dangkul, Tais (barat), Tais (timur), G. Biwa (barat), G. Biwa (timur), G. Naning/G. Burung/Lubuk Lintang, Bukit Bebiau, S. Kerabai, Bukit Kajang Berendam, Bukit Tetundung, Bukit Perai, Bukit Batu Nyambu, Menyumbung, Kemungkau, Konar, Mentakeh, Temenggung, Jelayan, G. Juring, Batu Dayeuh, G. Tarak (barat), G. Tarak (timur) , G. Tarak (tenggara), G. Batu Menangis, Lembuding, Bukit Kerai Kundang (utara), Bukit Kerai Kundang (selatan), Bukit Penintin-Bukit Mancung, Berubayan, Tukul, Bukit Belaban Tujuh, G. Raya, S. Tengar-S. Pesaguan, dan S. Jelai.

Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan SK.6630/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tanggal 27 Oktober 2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Barat sampai dengan Tahun 2020, di mana Kawasan hutan terluas di Kabupaten Ketapang adalah Hutan Produksi Terbatas (HPT) seluas 627.356 Ha dan Hutan Produksi (HP) seluas 592.765 Ha. Sementara itu, untuk hutan lindung seluas 294.349 Ha, cagar alam seluas 147.893 Ha, dan taman nasional seluas 22.038 Ha. Terdapat pula Area Penggunaan Lain (APL) seluas 1.243.701 Ha (41,46%). Adapun luas dari tiap fungsi kawasan hutan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.29 Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020

No.	Kawasan Hutan	Kode	Luas (Ha)	Persentase
Total Luas Kawasan Hutan			**1.755.853**	58,52%
1	Hutan Lindung	HL	294.349	9,81%
2	Hutan Produksi	HP	592.765	19,76%
3	Hutan Produksi Konversi	HPK	71.452	2,38%
4	Hutan Produksi Terbatas	HPT	627.356	20,91%
5	Taman Nasional	TN	22.038	0,73%
6	Cagar Alam	CA	147.893	4,93%
Total Luas Bukan Kawasan Hutan			**1.243.701**	**41,46%**
7	Areal Penggunaan Lain	APL	1.243.701	41,46%
Total			**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan SK.6630/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Barat sampai dengan Tahun 2020



Gambar 2.20 Peta Sebaran Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan SK.6630/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Barat sampai dengan Tahun 2020

Tabel 2.30 Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020

No.	Kecamatan	APL	HL	HP	HPK	HPT	TN	CA	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Air Upas	47.582		42					47.624	1,59%
2	Benua Kayong	17.195							17.195	0,57%
3	Delta Pawan	6.368							6.368	0,21%
4	Hulu Sungai	27.479	178.663	62.421		310.389			578.952	19,30%
5	Jelai Hulu	53.375	4.598	20.433		59.809			138.216	4,61%
6	Kendawangan	187.815	18.944	183.194	9.015	18.823		147.893	565.683	18,86%
7	Manis Mata	141.764		7.399	2.173	1.241			152.577	5,09%
8	Marau	84.112	8.157	14.604					106.873	3,56%
9	Matan Hilir Selatan	69.453	4.469	52.888	23.469				150.280	5,01%
10	Matan Hilir Utara	40.876		10.197	15.488		4.927		71.486	2,38%
11	Muara Pawan	41.077		26.818	4.705				72.600	2,42%
12	Nanga Tayap	146.441	40.988	12.688	3.057	56.695	2.395		262.264	8,74%
13	Pemahan	11.076							11.076	0,37%
14	Sandai	92.334	2.857			8.523			103.714	3,46%
15	Simpang Dua	44.635	13.928	43.794	8.822	9.211			120.391	4,01%
16	Simpang Hulu	55.995	9.404	116.322	4.724	67.950			254.396	8,48%
17	Singkup	24.271		18.155					42.426	1,41%
18	Sungai Laur	45.504	1.243	1.234		76.367	14.716		139.065	4,64%
19	Sungai Melayu Rayak	49.654	3.385	3.982					57.021	1,90%
20	Tumbang Titi	56.694	7.712	18.596		18.347			101.349	3,38%
Total		**1.243.701**	**294.349**	**592.765**	**71.452**	**627.356**	**22.038**	**147.893**	**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan SK.6630/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Barat sampai dengan Tahun 2020

2.1.1.5 Keanekaragaman Hayati (KEHATI)

1) Ekosistem Gambut

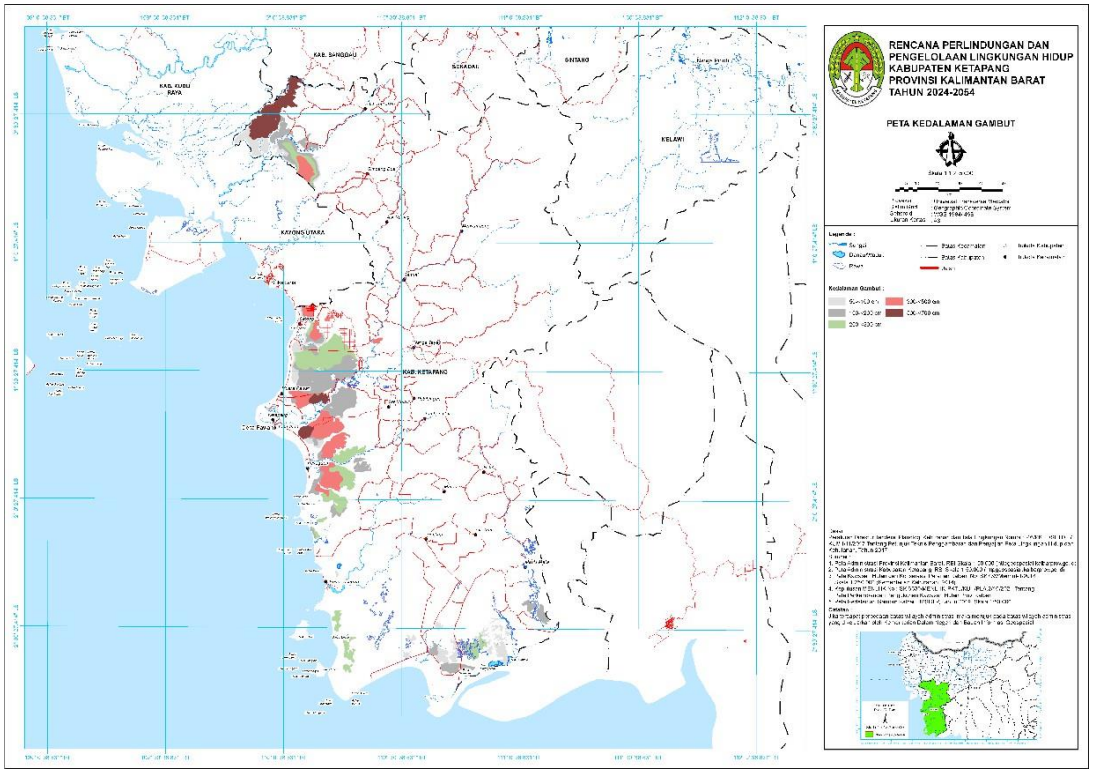
Secara alami gambut dapat memberikan jasa lingkungan yang berlimpah apabila dikelola dengan baik. Ekosistem gambut memiliki fungsi yang kompleks, antara lain sebagai: 1) sumber daya alam berupa plasma nutfah dan komoditas kayu, 2) tempat hidup ikan, dan 3) gudang penyimpan karbon sehingga berperan dalam penyeimbang iklim. Kedalaman gambut merujuk pada kedalaman lapisan gambut, yang dapat bervariasi dari satu tempat ke tempat lainnya. Namun, ekosistem gambut ini merupakan ekosistem yang rentan terhadap perubahan lingkungan, khususnya akibat alih fungsi lahan. Kesalahan dalam pengelolaan lahan mengakibatkan kerusakan ekosistem gambut tidak dapat pulih dengan cepat, karena sifat gambut yang **kering secara ekstrem** berkarakter tidak dapat balik (*irreversible*). Kondisi sebaran ekosistem gambut berdasarkan karakteristik ekosistem yang terbagi menjadi kubah gambut, non kubah gambut, dan non gambut.

Gambut adalah material organik yang terbentuk secara alami dari sisa-sisa tumbuhan yang terdekomposisi tidak sempurna dengan ketebalan 50 cm (lima puluh centimeter) atau lebih dan terakumulasi pada rawa (PERMENLHK P.10/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2019 Tentang Penentuan, Penetapan dan Pengelolaan Puncak Kubah Gambut Berbasis Kesatuan Hidrologis Gambut). Kedalaman gambut merujuk pada jarak vertikal dari permukaan tanah ke lapisan atas gambut yang padat dan terbentuk dari bahan organik yang terkompresi selama ribuan tahun. Gambut terbentuk di lingkungan berawa atau rawa, di mana tumbuhan mati terendam dalam air dan mengalami penguraian yang sangat lambat karena kekurangan oksigen. Kedalaman gambut dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori, seperti gambut dangkal (50–100 cm), gambut sedang (100–200 cm), gambut dalam (200–400 cm), dan lainnya. Kedalaman gambut mempengaruhi tingkat kesuburan gambut, di mana semakin dalam gambut, potensinya untuk budidaya tanaman pangan menjadi lebih rendah. Selain itu, kedalaman gambut juga menjadi pertimbangan dalam menentukan fungsi ekosistem gambut, misalnya dalam konteks perlindungan dan budidaya ekosistem gambut. Terdapat lima tipe kedalaman gambut di Kabupaten Ketapang berdasarkan Peta Kedalaman Gambut Kalbar dengan Skala 1:50.000 (BBSDLP, 2019) dengan dominasi gambut 100-<200 cm sekitar 84.679 Ha dari 271.677 Ha gambut. Berikut rincian kedalaman gambut di Kabupaten Ketapang tahun 2019.

Tabel 2.31 Kedalaman Gambut di Kabupaten Ketapang Tahun 2019

No.	Kecamatan	50–<100 cm	100–<200 cm	200–<300 cm	300–<500 cm	500–<700 cm	Total (Ha)
1	Benua Kayong		3.131		2.357	835	6.323
2	Kendawangan	17.341	8.399	11.744			37.484
3	Manis Mata		4.646				4.646
4	Matan Hilir Selatan	2.268	10.842	20.332	30.048	2.349	65.840
5	Matan Hilir Utara	4.841	7.614	15.417	5.984		33.855
6	Muara Pawan	1.775	24.584	10.935	6.491	3.141	46.925
7	Nanga Tayap		1.627	457	840		2.924
8	Simpang Dua	3.084	5.902	6.199	6.576		21.760
9	Simpang Hulu	8.907	7.981			25.079	41.966
10	Sungai Melayu Rayak		9.954				9.954
Total		**38.216**	**84.679**	**65.082**	**52.295**	**31.404**	**271.677**
Persentase		**14%**	**31%**	**24%**	**19%**	**12%**	**100%**

Sumber: Peta Kedalaman Gambut Kalbar dengan Skala 1:50.00 (BBSDLP, 2019)



Gambar 2.21 Peta Kedalaman Gambut di Kabupaten Ketapang Tahun 2019
Sumber: Peta Kedalaman Gambut Kalbar dengan Skala 1:50.00 (BBSDLP, 2019)

Berkaitan dengan fungsinya yang kompleks, untuk memudahkan dalam penyebutan dan pengelolaannya telah ditetapkan sebagai Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG). Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut, Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) adalah ekosistem gambut yang letaknya di antara dua sungai, di antara sungai dan laut/atau pada rawa. Berdasarkan PP ini disebutkan bahwa Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi ekosistem gambut dan mencegah terjadinya kerusakan

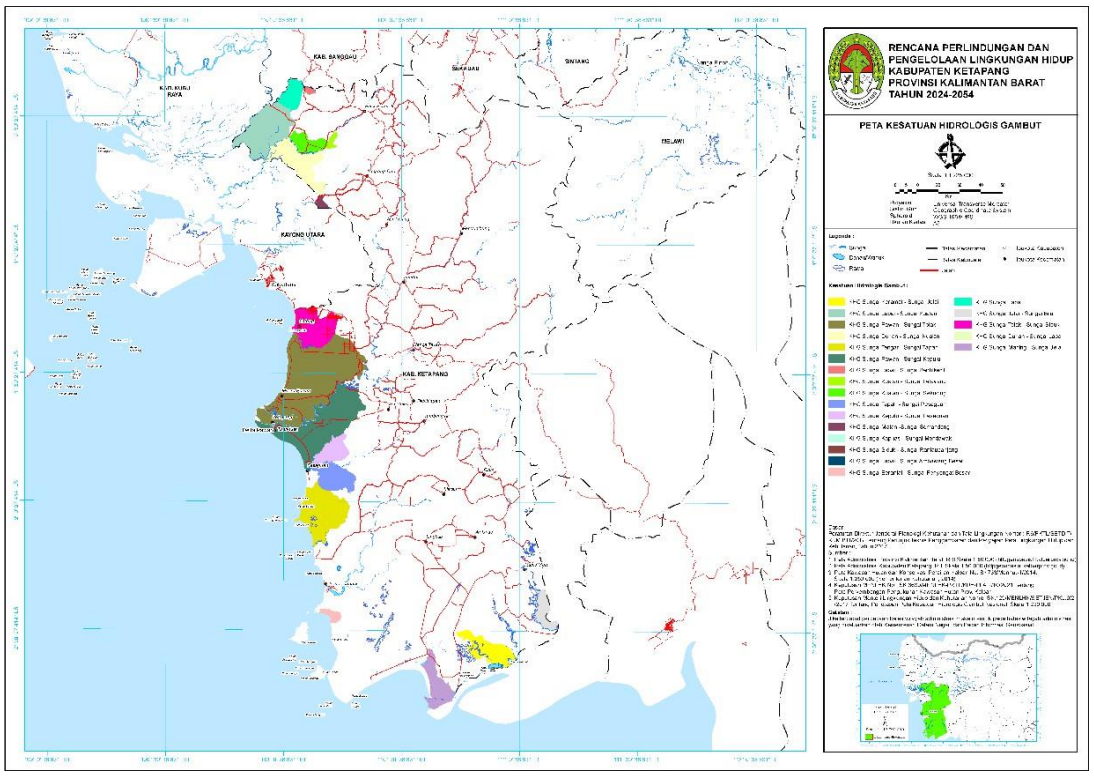
ekosistem gambut yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.

Luas KHG di Provinsi Kalimantan Barat sebesar 2.832.128 Ha yang terbagi menjadi 124 KHG dengan luas yang bervariasi pada tiap kabupaten/kota. Ekosistem gambut di KHG pada bagian tengahnya memiliki gambut terdalam yang disebut "kubah gambut". Di dalam satu KHG, tidak hanya terdiri atas lahan gambut, tetapi juga terdapat lahan-lahan mineral yang biasanya berada di bagian tepi KHG, berupa endapan aluvial (sungai) di wilayah sekitar sungai yang menjadi batas KHG. Penamaan KHG biasanya berdasarkan nama kedua sungai yang mengapit lanskap gambut tersebut. Berdasarkan data KLHK tahun 2017 dijumpai seluas 429.341 Ha lahan KHG dengan 132.863 Ha (30,95%) berupa kubah gambut dan 296.477 Ha berupa (69,05%) non kubah gambut di Kabupaten Ketapang yang terbagi menjadi 21 KHG. Berikut merupakan nama-nama KHG di Kabupaten Ketapang beserta keterangan kubah dan luasannya.

Tabel 2.32 Luas KHG di Kabupaten Ketapang Tahun 2017

No.	Nama KHG	Kubah Gambut		Non Kubah Gambut		Jumlah	
		Luas (Ha)	Luas (%)	Luas (Ha)	Luas (%)	Luas (Ha)	Luas (%)
1	KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar	1.020	0,24%	2.343	0,55%	3.364	0,78%
2	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	7.776	1,81%	20.724	4,83%	28.500	6,64%
3	KHG Sungai Durian-Sungai Labai						0,00%
4	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila			11.001	2,56%	11.001	2,56%
5	KHG Sungai Kapuas-Sungai Mendawak			1	0,00%	1	0,00%
6	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	4.763	1,11%	8.784	2,05%	13.546	3,16%
7	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	4.255	0,99%	17.315	4,03%	21.570	5,02%
8	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	514	0,12%	1.502	0,35%	2.016	0,47%
9	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	3.534	0,82%	6.984	1,63%	10.518	2,45%
10	KHG Sungai Labai	4.438	1,03%	6.840	1,59%	11.278	2,63%
11	KHG Sungai Labai-Sungai Bantilkecil	295	0,07%	1.049	0,24%	1.344	0,31%
12	KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	15.348	3,57%	25.436	5,92%	40.784	9,50%
13	KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	1.662	0,39%	16.162	3,76%	17.825	4,15%
14	KHG Sungai Matan-Sungai Semandang			2.268	0,53%	2.268	0,53%
15	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	22.056	5,14%	42.350	9,86%	64.406	15,00%
16	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	39.854	9,28%	73.742	17,18%	113.595	26,46%
17	KHG Sungai Siduk-Sungai Rantaupanjang			22	0,01%	22	0,01%
18	KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	6.020	1,40%	13.697	3,19%	19.718	4,59%
19	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	12.595	2,93%	27.033	6,30%	39.628	9,23%
20	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	8.733	2,03%	19.224	4,48%	27.958	6,51%
Total		**132.863**	**30,95%**	**296.477**	**69,05%**	**429.341**	**100,00%**

Sumber: Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional



Gambar 2.22 Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Kabupaten Ketapang Tahun 2017

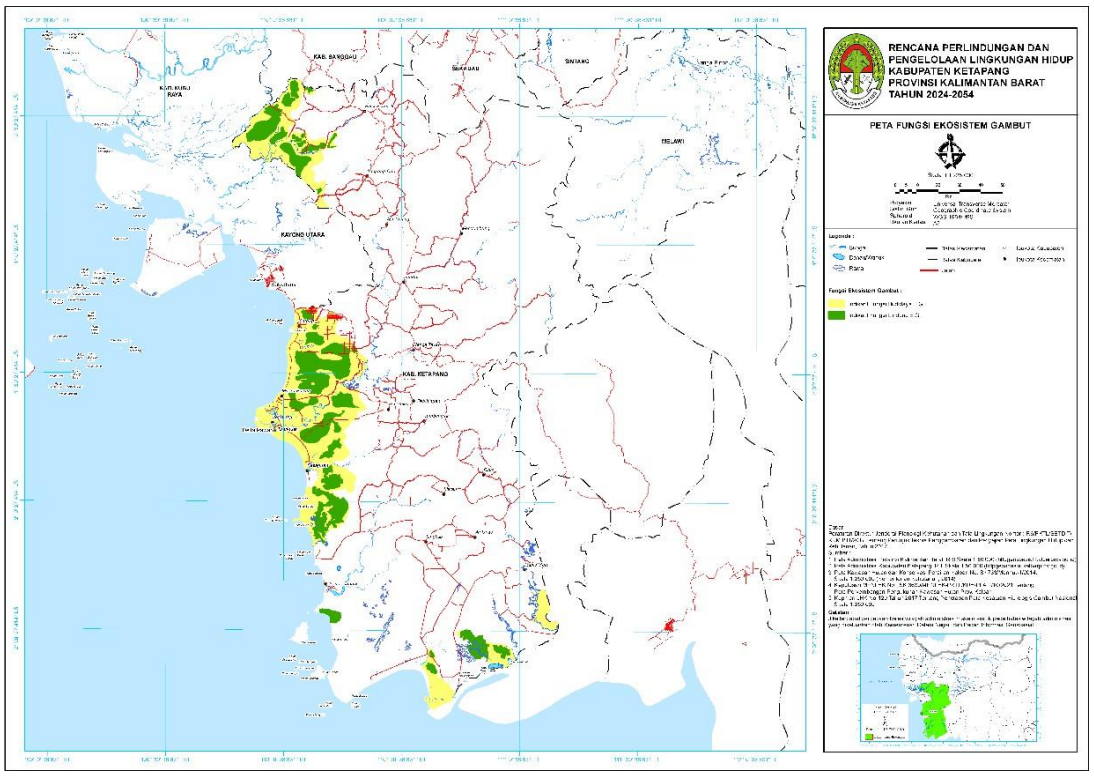
Sumber: Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional

KHG terdiri atas Kawasan Lindung Kubah Gambut (KLG) dan Kawasan Budidaya Gambut (KBG), walaupun tidak semua KHG memiliki keduanya. KLG terletak di bagian puncak kubah gambut dan sekitarnya, yang luasannya sekitar 40% dari total luas KHG (Hardiansyah et al., 2017). Terdapat total 429.341 Ha KHG di Kabupaten Ketapang dengan 146.986 Ha (34,24%) KHG dengan indikatif fungsi lindung dan 282.355 Ha (65,76%) dengan indikatif fungsi budidaya berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/ SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional sebagai berikut.

Tabel 2.33 Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Kabupaten Ketapang Berdasarkan Nama KHG Tahun 2017

No.	Nama KHG	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Jumlah	
		Luas (Ha)	Luas (%)	Luas (Ha)	Luas (%)	Luas (Ha)	Luas (%)
1	KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar		0,00%	3.364	0,78%	3.364	0,78%
2	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	20.724	4,83%	7.776	1,81%	28.500	6,64%
3	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	11.001	2,56%			11.001	2,56%
4	KHG Sungai Kapuas-Sungai Mendawak	1	0,00%			1	0,00%
5	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	8.784	2,05%	4.763	1,11%	13.546	3,16%
6	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	10.128	2,36%	11.441	2,66%	21.570	5,02%
7	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	1.502	0,35%	514	0,12%	2.016	0,47%
8	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	6.984	1,63%	3.534	0,82%	10.518	2,45%
9	KHG Sungai Labai	6.840	1,59%	4.438	1,03%	11.278	2,63%
10	KHG Sungai Labai-Sungai Bantilkecil	1.049	0,24%	295	0,07%	1.344	0,31%
11	KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	25.436	5,92%	15.348	3,57%	40.784	9,50%
12	KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	16.162	3,76%	1.662	0,39%	17.825	4,15%
13	KHG Sungai Matan-Sungai Semandang	2.268	0,53%		0,00%	2.268	0,53%
14	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	42.350	9,86%	22.056	5,14%	64.406	15,00%
15	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	73.359	17,09%	40.236	9,37%	113.595	26,46%
16	KHG Sungai Siduk-Sungai Rantaupanjang	22	0,01%			22	0,01%
17	KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	13.697	3,19%	6.020	1,40%	19.718	4,59%
18	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	22.854	5,32%	16.773	3,91%	39.628	9,23%
19	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	19.193	4,47%	8.765	2,04%	27.958	6,51%
Total		**282.355**	**65,76%**	**146.986**	**34,24%**	**429.341**	**100,00%**

Sumber: Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional



Gambar 2.23 Peta Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Kabupaten Ketapang Tahun 2017

Sumber: Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional

Sebaran KHG berdasarkan kecamatan dapat ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 2.34 Sebaran KHG Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017

Kecamatan	Nama KHG	Status KHG	Kubah Gambut	Fungsi	Luas (Ha)
Benua Kayong	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	3.493
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	12.996
Delta Pawan	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	6.126
Kendawangan	KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	1.020
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	2.343
	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	4.255
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	10.127
				Indikatif Fungsi Lindung E.G.	7.187
	KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	1.662
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	16.162
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	928
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	1.787
				Indikatif Fungsi Lindung E.G.	429

Kecamatan	Nama KHG	Status KHG	Kubah Gambut	Fungsi	Luas (Ha)
Manis Mata	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	Lintas Provinsi	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	11.001
	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	1
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	4.763
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	8.784
	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	11.716
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	18.223
	KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	6.020
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	13.697
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	11.666
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	21.068
				Indikatif Fungsi Lindung E.G.	3.750
Matan Hilir Utara	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	11.986
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	16.293
	KHG Sungai Siduk-Sungai Rantaupanjang	Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	22
	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	8.733
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	19.193
				Indikatif Fungsi Lindung E.G.	31
Muara Pawan	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	3
	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	27.868
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	43.599
Nanga Tayap	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	7.341
				Indikatif Fungsi Lindung E.G.	383
Simpang Dua	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Lintas Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	7.776
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	18.286
	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	18
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	110
	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	4
	KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	2
	KHG Sungai Matan-Sungai Semandang	Lintas Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	2.268
Simpang Hulu	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Lintas Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	2.437
	KHG Sungai Kapuas-Sungai Mendawak	Kabupaten/ Kota	Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	1
	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	496
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	1.391
	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	3.534
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	6.979

Kecamatan	Nama KHG	Status KHG	Kubah Gambut	Fungsi	Luas (Ha)
	KHG Sungai Labai	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	4.438
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	6.840
	KHG Sungai Labai-Sungai Bantilkecil	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	295
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	1.049
	KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	15.348
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	25.434
Sungai Melayu Rayak	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kabupaten/ Kota	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	6.847
			Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	11.128
Total					**429.341**

Sumber: Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional

2) Taman Nasional

Taman Nasional Gunung Palung (TNGP/TANAGUPA) adalah taman nasional yang terletak di Kabupaten Kayong Utara dan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat. Taman Nasional Gunung Palung telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi di daerah Kalimantan Barat dengan status sebagai Kawasan Suaka Alam yang ditunjuk berdasarkan Surat Keputusan *Het Zelfbestuur Van Het Landschap* Simpang Nomor: 4/13.ZB/1937 tanggal 4 Februari 1937 yang disahkan di Pontianak tanggal 29 April 1937 oleh *De Resident Der Westerafdeling Van Borneo*.

Letak Taman Nasional Gunung Palung secara geografis berada di antara 01º03'-01º22' Lintang Selatan dan 109º54'-110º28' Bujur Timur. Taman nasional ini terbentang di Kecamatan Matan Hilir Utara, Sukadana, Simpang Hilir, Nanga Tayap, dan Sandai. Berdasarkan rekonstruksi batas (tata batas ulang) kawasan Taman Nasional Gunung Palung pada tahun 2000 oleh Subiphut Ketapang sesuai dengan surat Kepala Badan Planologi, Departemen Kehutanan dan Perkebunan Nomor:1097/VII/Kp/4.2.2/1999 tanggal 9 Juli 1999 perihal tata batas ulang Taman Nasional Gunung Palung, diperoleh hasil luas kawasan ini adalah 95.542,10 Ha (https://tngunungpalung.com/letak-luas).

Kawasan Taman Nasional Gunung Palung mempunyai ekosistem yang dikatakan sebagai yang terlengkap di antara taman-taman nasional di Indonesia. Kawasan Taman Nasional Gunung Palung merupakan satu di antara kawasan konservasi daerah tropika yang sangat penting. Di dalam kawasan ini diketemukan paling sedikit 10 tipe ekosistem berlapis-lapis dari puncak bukit (gunung) hingga dataran rendah dan daerah pantai (*mangrove*). Taman Nasional Gunung Palung juga adalah habitat bagi sekitar 2.500 ekor orangutan (Johnson et al., 2005). Bekantan adalah mamalia dengan jumlah terbesar di Taman Nasional Gunung Palung. Juga terdapat fauna langka, yaitu Kijang Mini.

Masyarakat di sekitar Taman Nasional Gunung Palung sejak tahun 2003 telah ikut membantu mengamankan dan melindungi orangutan dan habitatnya. Mereka menamakan diri OPMU, singkatan dari *Orangutan Protection and Monitoring Units*. Kegiatan yang mereka lakukan ini telah mendapat perhatian dari berbagai

kalangan. Hingga saat ini mereka dibantu oleh *Fauna and Flora International*, sebuah lembaga konservasi yang berbasis di Inggris, dalam operasionalnya di lapangan.

3) Ruang Terbuka Hijau

Ruang terbuka hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SISPN; https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn) yang diakses tanggal 16 November 2023, terdapat ruang terbuka hijau sebesar 0,11088 km^2 yang terdiri dari 0,03 km^2 taman kota dan 0,08 km^2 jalur hijau di jalan. Dari total luas wilayah Ketapang yakni 31.588 km^2, artinya hanya 0,00035% RTH.

2.1.1.6 Laut, Pesisir, dan Pantai

Wilayah Pesisir adalah daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut. Perairan laut Provinsi Kalimantan Barat, yang termasuk dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) Negara Republik Indonesia 711, mencakup Laut Cina Selatan, Laut Natuna, dan Selat Karimata. Aktivitas penangkapan ikan di perairan ini melibatkan rumah tangga perikanan laut dan perusahaan perikanan dari beberapa wilayah, seperti Kabupaten Ketapang, Sambas, Singkawang, Bengkayang, Kabupaten Mempawah, Kota Pontianak, Kayong Utara, dan Kubu Raya. Potensi tangkapan ikan mencapai ± 1.143.341 ton, dengan jenis ikan yang beragam, termasuk pelagis besar, pelagis kecil, demersal, ikan karang, udang penaeid, lobster, kepiting, rajungan, dan cumi-cumi. Meskipun dimanfaatkan oleh nelayan Provinsi Kalimantan Barat, potensi perikanan tangkap ini juga menjadi target bagi nelayan dari beberapa provinsi lainnya, bahkan nelayan asing secara ilegal.

Potensi karbon biru (*blue carbon*) di pesisir Provinsi Kalimantan Barat terdapat pada ekosistem mangrove, padang lamun, dan terumbu karang. Ekosistem-ekosistem ini tersebar di beberapa kabupaten, termasuk Sambas, Bengkayang, Mempawah, Kubu Raya, Ketapang, dan Kota Singkawang. Kabupaten Ketapang memiliki potensi sebagai kawasan pesisir yang berbatasan dengan Laut Natuna dengan *blue carbon* di dalamnya. Namun, saat ini belum terdapat data spesifik yang memadai mengenai potensi *blue carbon* di Kabupaten Ketapang.

Sementara itu, Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035 menyebutkan mengenai pulau kecil. Pulau Kecil adalah pulau dengan luas lebih kecil atau sama dengan 2.000 km² (dua ribu kilometer persegi) beserta kesatuan ekosistemnya, di mana berada di tiga kecamatan antara lain:

Tabel 2.35 Daftar Nama Pulau Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

No.	Kecamatan	Nama di Daerah		Keterangan
1	Matan Hilir Utara	1	Sempadi Laut	tidak berpenghuni, 18 Ha
		2	Sempadi Besar	tidak berpenghuni, 43.26 Ha
		3	Sempadi Kecil	tidak berpenghuni, 1.5 Ha, tempat berlindung nelayan
		4	Kerengga	tidak berpenghuni, pulau karang dengan sedikit pohon 0.2 Ha

No.	Kecamatan	Nama di Daerah		Keterangan
		5	Cempedak	28.26 Ha, kebun cempedak, durian, ada penghuni musiman, penjaga kebun.
2	Kendawangan	1	Ta'ting	tidak berpenghuni, 1.45 Ha
		2	Iras	tidak berpenghuni, 34.67 Ha
		3	Malangnek	Batu
		4	Cempedak	berpenghuni 1 dusun, 81.25 Ha, Kebun campuran
		5	Tanahmerah	tidak berpenghuni, pohon keras, 2.47 Ha
		6	Langir	tidak berpenghuni, pohon keras, 8.23 Ha
		7	Telukperiyuh	tidak berpenghuni, 6.58 Ha
		8	Bawal	berpenghuni, 1 dusun, 4.967,71 Ha
		9	Perantun	tidak berpenghuni, 21.22 Ha
		10	Mensikur	tidak berpenghuni, 1.07 Ha
		11	Rusa	tidak berpenghuni, 0.64 Ha
		12	Gelam	tidak berpenghuni, 2.808,22 Ha
		13	Penambun	tidak berpenghuni, 4.63 Ha, turtle nesting area
		14	Mangkup	tidak berpenghuni, 9.18 Ha
		15	Sanggul	tidak berpenghuni, ada SBNP
		16	Kelapa	tidak berpenghuni, dominasi kelapa, 0.52 Ha
		17	Bintangtimur	tidak berpenghuni, 0.43 Ha
		18	Bakau	tidak berpenghuni, 0.26 Ha
		19	Gambar	tidak berpenghuni, 3.31 Ha
		20	Manjin	tidak berpenghuni, 1.58 Ha
		21	Langau	tidak berpenghuni, 12.71 Ha
		22	Lukutkera	tidak berpenghuni, 0.97 Ha
		23	Nanas	tidak berpenghuni, 0.23 Ha
		24	Tuntang	tidak berpenghuni
		25	Lagan	tidak berpenghuni
		26	Malangpinggan	tidak berpenghuni, batu
		27	Jambat Kecil	tidak berpenghuni, 0.66 Ha, batu bervegetasi
		28	Jambat Besar	tidak berpenghuni, 2.29 Ha, batu bervegetasi
		29	Kucing	tidak berpenghuni, 0.71 Ha, batu bervegetasi
		30	Sawi Besar	penghuni musiman, nelayan, kebun kelapa, 58.12 Ha, turtle nesting area
		31	Sawi Kecil	penghuni musiman, nelayan, kebun kelapa, 5.94 Ha, turtle nesting area
		32	Koca	tidak berpenghuni, 50 x 70 m, pohon keras
3	Matan Hilir Selatan	1	Tukungmengkudu	tidak berpenghuni, batu karang yang ditumbuhi pohon, 0.21 Ha
		2	Rusa	tidak berpenghuni, batu karang yang ditumbuhi pohon 1.47 Ha
		3	Cebe	tidak berpenghuni, 4.24 Ha, kelapa, cabe, bakau, pohon api-api
		4	Sentigi	tidak berpenghuni, karang yang ditumbuhi pohon sentigi

Sumber: Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035

2.1.1.7 Pertambangan

Kontribusi sektor pertambangan terhadap perekonomian Kabupaten Ketapang telah mengalami peningkatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Sejak akhir tahun 2005, sektor pertambangan di wilayah ini telah aktif mengekspor hasil tambang, terutama bauksit dan bijih besi, dengan tujuan utama ekspor ke Republik Rakyat Cina (RRC). Pertumbuhan produksi tambang ini semakin diperkuat oleh masuknya investasi dari perusahaan tambang yang beroperasi di Kabupaten Ketapang (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2022b).

Potensi sumber daya tambang tersebar luas di hampir seluruh wilayah kecamatan. Pemanfaatan sumber daya tambang ini memegang peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, namun perlu diimbangi dengan perhatian

terhadap dampak lingkungan dan keberlanjutan. Ragam kandungan mineral atau bahan galian yang dapat dieksploitasi meliputi Air Raksa (Hg), Antimoni (Sb), Bijih Besi (Fe), Pasir Besi, Bauksit (Al_2O_2), Emas (Au), Timah Hitam (Pb), Timah Putih (Sn), Pasir Zircon (Titanium), Barit, Kaolin, Pasir Kuarsa, Talk, Andesit, Basalt, Granit, Gambut, Batu Bara, dan Batu Kecubung. Hal ini mencerminkan keberagaman potensi tambang yang dapat menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi daerah Kabupaten Ketapang. Berikut jenis mineral yang terdapat di Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan.

Tabel 2.36 Jenis Mineral Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

No.	Kecamatan	Jenis Mineral
1	Kendawangan	Antimoni, Bauksit, Emas, Timah Hitam, Pasir Zircon (Titanium), Barit, Kaolin, Pasir Kuarsa, Andesit, Basal, Granit, Gambut, Batu Bara
2	Manis Mata	Bijih Besi, Pasir Besi, Bauksit, Emas, Timah Hitam, Batubara, Kecubung
3	Marau	Bijih Besi, Bauksit, Emas, Timah Hitam, Kaolin, Granit, Batu bara, Kecubung, Gas Methane
4	Singkup	Bijih Besi, Bauksit, Emas, Kaolin
5	Air Upas	Emas
6	Jelai Hulu	Bijih Besi, Bauksit, Emas, Timah Hitam, Timah Putih, Kaolin, Kecubung,
7	Tumbang Titi	Bauksit, Emas, Kaolin, Andesit, Granit, Air Terjun
8	Pemahan	Bauksit
9	Sungai Melayu Rayak	Emas, Pasir Zircon, Gas Methane
10	Matan Hilir Selatan	Emas, Pasir Zircon, Kaolin, Pasir Kuarsa, Gambut
11	Benua Kayong	Pasir Zircon
12	Matan Hilir Utara	Air raksa, Pasir Kuarsa, Gambut, Kecubung
13	Delta Pawan	Pasir Zircon, Pasir Besi
14	Muara Pawan	Pasir Zircon
15	Nanga Tayap	Bauksit, Emas, Timah Putih, Pasir Zircon, Air Terjun
16	Sandai	Bauksit, Timah Hitam, Pasir Zircon, Kaolin, Talk, Granit
17	Hulu Sungai	Emas, Pasir Zircon
18	Sungai Laur	Bijih Besi, Bauksit, Emas, Timah Hitam, Andesit, Batu Bara, Air Terjun, Gas Methane
19	Simpang Hulu	Bijih Besi, Bauksit, Emas, kaolin, Granit
20	Simpang Dua	Bauksit

Sumber: Statistik Daerah Kabupaten Ketapang 2022 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2022b)

Kontribusi kategori Pertambangan dan Penggalian terhadap pembentukan PDRB Kabupaten Ketapang relatif tinggi selama lima tahun terakhir, bahkan cenderung meningkat. Kontribusinya sebesar 4,75 triliun rupiah atau sekitar 19,03% tahun 2018 dan meningkat menjadi 8,23 triliun rupiah atau sekitar 23,99% pada tahun 2022 yang merupakan penyumbang tertinggi terhadap PDRB Kabupaten Ketapang. Selain itu, dalam empat tahun terakhir kategori ini selalu tumbuh di atas 10% kecuali tahun 2022 mengalami penurunan hanya mampu tumbuh sebesar 2,77% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2023b).

Tingginya nilai pertumbuhan tersebut didorong oleh adanya peningkatan produksi yang cukup tinggi di sektor pertambangan, khususnya pada sub sektor pertambangan bijih logam. Sektor ini merupakan sektor yang potensial untuk dikembangkan. Namun, perlu dipertimbangkan lebih jauh mengingat sumber daya alam tersebut tersedia dalam jumlah yang terbatas dan tidak dapat diperbaharui serta memiliki eksternalitas negatif terhadap lingkungan. Kondisi tersebut bertentangan

dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, sehingga dalam pengembangannya diperlukan kebijakan khusus untuk meminimalkan dampak negatif yang mungkin ditimbulkan.

2.1.1.8 Pertanian

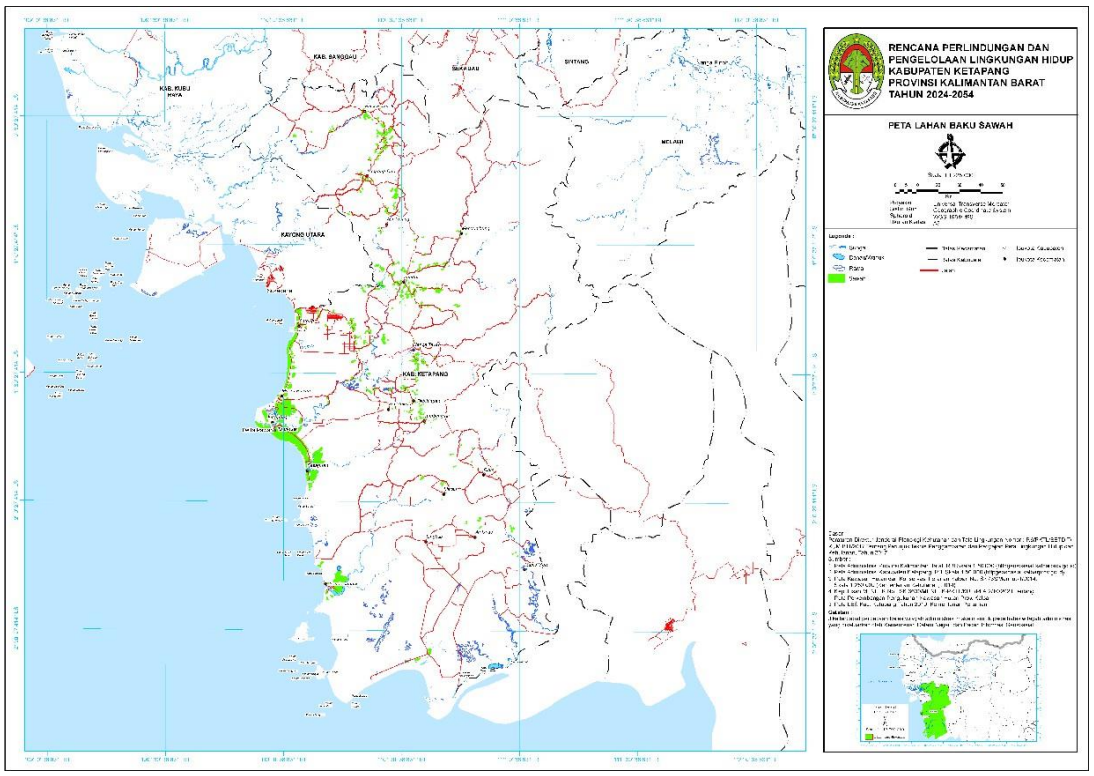
1) Lahan Pertanian

Lahan baku sawah (LBS) adalah lahan sawah yang secara periodik ditanami padi atau diselingi tanaman lain seperti tebu, tembakau dan sebagainya. Sementara itu, lahan sawah didefinisikan sebagai areal tanah pertanian yang digenangi air secara periodik dan atau terus-menerus, dan ditanami padi, dan atau diselingi tanaman lain, seperti tebu, tembakau dan tanaman semusim lainnya. Luas lahan baku sawah ini sering digunakan sebagai dasar penghitungan luas panen padi. Berdasarkan hasil identifikasi, luas lahan baku sawah di Kabupaten Ketapang adalah sekitar 32.493,43 Ha dengan luas terbesar berada di Matan Hilir Selatan yakni 8.453,29 Ha. Berikut tabulasi sebaran LBS di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.37 Sebaran Lahan Baku Sawah Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2019

No.	Kecamatan	Luas Sawah (Ha)	Luas Sawah (%)
1	Air Upas	61	0,19%
2	Benua Kayong	3.875	11,92%
3	Delta Pawan	619	1,91%
4	Hulu Sungai	49	0,15%
5	Jelai Hulu	75	0,23%
6	Kendawangan	4.342	13,36%
7	Manis Mata	87	0,27%
8	Marau	158	0,49%
9	Matan Hilir Selatan	8.453	26,02%
10	Matan Hilir Utara	2.898	8,92%
11	Muara Pawan	5.676	17,47%
12	Nanga Tayap	1.619	4,98%
13	Pemahan	191	0,59%
14	Sandai	1.656	5,10%
15	Simpang Dua	224	0,69%
16	Simpang Hulu	1.070	3,29%
17	Singkup	18	0,05%
18	Sungai Laur	1.046	3,22%
19	Sungai Melayu Rayak	203	0,62%
20	Tumbang Titi	173	0,53%
Total		**32.493**	**100,00%**

Sumber: Peta Lahan Baku Sawah (ATR/BPN, 2019)



Gambar 2.24 Peta Lahan Baku Sawah Kabupaten Ketapang Tahun 2019
Sumber: Peta Lahan Baku Sawah (ATR/BPN, 2019)

Kategori sektor pertanian dalam arti luas (pertanian, kehutanan, dan perikanan) adalah pilar utama dalam struktur perekonomian Kabupaten Ketapang. Selama periode 2016 hingga 2019, kontribusi dari kategori ini mengalami penurunan, namun pada tahun 2020 terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Kategori ini, menyumbang sekitar 23,36% dalam ekonomi Kabupaten Ketapang pada tahun 2022. Angka Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku (ADHB) untuk lapangan usaha Pertanian, Kehutanan dan Perikanan pada tahun 2022 mencapai 8,015.14 miliar rupiah sedangkan nilai PDRB atas dasar harga konstannya (ADHK 2010) mencapai 5,429.43 miliar rupiah. Sementara itu, total PDRB ADHB Kabupaten Ketapang adalah 34,315.19 miliar rupiah dan sedangkan nilai PDRB ADHK 2010 mencapai 19,876.46 miliar rupiah.

Tabel 2.38 Data Tanaman Pangan Tahun 2018–2022

No.	Uraian	Satuan	Lapangan Usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan				
			2018	2019	2020	2021	2022
1	PDRB ADHB Ketapang	miliar rupiah	6.069,55	6.402,93	6.600,43	7.209,10	8.015,14
2	PDRB ADHK Ketapang	miliar rupiah	4.908,88	5.185,22	5.127,97	5.247,58	5.429,43
3	Distribusi persentase terhadap PDRB Ketapang	persen	24,28	23,29	23,48	23,32	23,36
4	Laju pertumbuhan terhadap PDRB Ketapang	persen	9,63	5,63	-1,10	2,33	3,47

Sumber: PDRB Kabupaten Ketapang Menurut Lapangan Usaha 2018-2022 (BPS Ketapang, 2023)

2) Tanaman Pangan

Pada tahun 2021, luas panen komoditas padi mencapai 27.198,64 hektar, menghasilkan produksi padi sebanyak 105.450,58 ton. Hasil ini mengindikasikan tingkat produktivitas padi yang tinggi, yakni sekitar 38,77 kilogram per hektar. Jika kita mengonversi produksi padi ini menjadi beras, Kabupaten Ketapang berhasil menghasilkan sekitar 62.383,67 ton beras selama tahun 2021. Perlu dicatat bahwa angka ini mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan tahun 2020, yaitu produksi berasnya mencapai kurang lebih 61.386,23 ton.

Apabila dilihat dari data lima tahun terakhir, luas panen padi cenderung berkurang meskipun produksi beras dan padi cenderung stagnan. Produktivitas tanaman pangan terus meningkat dari tahun 2018 hingga 2021, namun turun dari 38,77 kuintal per hektar pada tahun 2021 menjadi 37,70 kuintal per hektar. Berikut merupakan data selengkapnya pertanian tanaman pangan di Kabupaten Ketapang tahun 2018-2022.

Tabel 2.39 Data Tanaman Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Data Tanaman Pangan	Satuan	Tahun				
			2018	2019	2020	2021	2022
1	Luas Panen padi	hektar	31.518,26	32.918,00	30.923,00	27.199,00	27.283,00
2	Produksi Beras	ton	54.673,08	64.060,51	61.070,02	62.384,00	62.502,00
3	Produksi Padi	ton	92.895,48	108.846,00	103.765,00	105.451,00	105.650,00
4	Produktivitas	kuintal/ hektar	29,47	33,07	33,56	38,77	37,70

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

Tabel 2.40 Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2012 dan 2013

No.	Komoditas	Tahun 2012			Tahun 2013		
		Panen (Ha)	Provitas (Ku/ Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)
1	Padi	27.973	28,99	81.089	28.162	30,55	89.100
2	Jagung	454	19,82	900	627	22,74	1.426
3	Ubi Kayu	839	149,38	12.533	821	148,66	12.205
4	Ubi Jalar	196	71,71	1.406	162	71,87	1.164
5	Kacang Tanah	51	11,26	57	47	11,38	53
6	Kacang Kedelai	16	11,48	18	21	11,32	24
7	Kacang Hijau	7	6,71	5			

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (29 November 2023)

Tabel 2.41 Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2012 dan 2013

No.	Komoditas	Tahun 2012			Tahun 2013		
		Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)
1	Padi	27.973	28,99	81.089	28.162	30,55	89.100
2	Jagung	454	19,82	900	627	22,74	1.426
3	Ubi Kayu	839	149,38	12.533	821	148,66	12.205
4	Ubi Jalar	196	71,71	1.406	162	71,87	1.164
5	Kacang Tanah	51	11,26	57	47	11,38	53
6	Kacang Kedelai	16	11,48	18	21	11,32	24
7	Kacang Hijau	7	6,71	5			

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (29 November 2023)

Tabel 2.42 Luas Tanam, Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2014–2015

No.	Komoditas	Tahun 2014				Tahun 2015			
		Tanam (Ha)	Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)	Tanam (Ha)	Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)
1	Padi	30.728	29.265	29,32	85.536	30.706	29.392	27,82	81.777
2	Jagung	222	218	22,61	493	482	473	20,30	960
3	Ubi Kayu	791	780	150,68	11.753	401	768	152,66	11.724
4	Ubi Jalar	194	218	71,89	1.567	117	155	78,52	1.217
5	Kacang Tanah	39	34	11,34	39	26	38	11,15	42
6	Kacang Kedelai	7	7	11,59	8	18	18	11,43	21

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (29 November 2023)

Tabel 2.43 Luas Tanam, Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2016 dan 2020

No.	Komoditas	Tahun 2016				Tahun 2020			
		Tanam (Ha)	Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)	Tanam (Ha)	Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)
1	Padi	42.231	36.715	27,99	102.765,29	32.116	30.923	33,56	103.765,00
2	Jagung	587	390	22,10	861,90	1.129	1.557,9	49,62	7.730,77
3	Ubi Kayu	213	768	159,16	12.223,49	1.055	850	291,99	24.818,97
4	Ubi Jalar	54	172	76,39	1.313,91	93	98	181,71	1.780,76
5	Kacang Tanah		72	10,90	78,48	39	36	12,17	43,82
6	Kacang Kedelai	168	82	12,31	100,94	4	2	16,97	3,19
7	Kacang Hijau						2	4	10,50

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (29 November 2023)

Tabel 2.44 Luas Tanam, Luas Panen, Provitas, dan Produksi Komoditas Pertanian Tahun 2021 dan 2022

No.	Komoditas	Tahun 2021				Tahun 2022			
		Tanam (Ha)	Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)	Tanam (Ha)	Panen (Ha)	Provitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)
1	Padi	31.766	27.199	38,77	105.451	19.377	27.283	38,72	105.650
2	Jagung	1.299	806	49,62	3.999,4	741	913	43,88	4.006
3	Ubi Kayu	776	945	302,57	28.593,3	561	607	353,56	21.460,79
4	Ubi Jalar	28	58	166,74	967,1	129	53	166,74	1.009,42
5	Kacang Tanah	28	33	10,68	35,2	-	30	15,02	45,07
6	Kacang Kedelai	1	1	15,44	1,5	5	1	9,50	0,95
7	Kacang Hijau	4,2			10,5				

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (29 November 2023)

Berdasarkan data Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (29 November 2023), total kebutuhan beras adalah mencapai 100,98 kg/kap/th. Kebutuhan ini terdiri dari konsumsi langsung rumah tangga sebesar 90,66 kg/kap/th (Susenas 2021) dan konsumsi di luar rumah tangga sebesar 10.32 kg/kap/th (Survei Bapok 2017). Angka ini mengacu pada sebaran bulanan berdasarkan koefisien kebutuhan HBKN tahun 2022. Lonjakan permintaan dan konsumsi pada momen Hari Besar Keagamaan Nasional (HBKN) Ramadhan dan Idul Fitri berpotensi mendorong kenaikan harga pangan sehingga rentan mempengaruhi upaya pengendalian inflasi. Selanjutnya, stok akhir beras bulan Desember 2022 yang merupakan neraca kumulatif Januari-Desember 2022 adalah 9.435 kg/th. Neraca Kumulatif adalah neraca domestik (bulanan) ditambah stok awal (*carry over*) bulan sebelumnya. Sementara itu jumlah penduduk tahun 2023 (Angka Proyeksi Penduduk Interim BPS) adalah 603.98 ribu jiwa. Berdasarkan perhitungan neraca ketersediaan dan kebutuhan beras per Juli 2023, maka diperkirakan Kabupaten Ketapang pada akhir tahun 2023 mengalami defisit. Adapun perkiraan ketersediaan, kebutuhan, dan neracanya dapat ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 2.45 Perkiraan Ketersediaan Beras per Juli 2023 (Ton)

No.	Bulan	Produksi Gabah Kering Giling	Produksi (Beras)	Perdagangan Antar Wilayah		Total (Produksi beras dan perdagangan)
				Pemasukan		
			Dinas Pertanian	Dinas Perdagangan	Bulog	
1	Januari	7.038,59	4.622,95	373,88	57,37	5.053
2	Februari	13.832,13	9.084,94	333,24	80,49	9.499
3	Maret	26.676,52	17.521,14	208,94	82,43	17.813
4	April	8.052,72	5.289,03	274,38	376,70	5.940
5	Mei	1.953	1.283	251,4	377,07	1.911
6	Juni	NA	NA	203	NA	203
7	Juli	NA	NA	368	NA	368
8	Agustus	NA	NA	NA	NA	NA
9	September	NA	NA	NA	NA	NA
10	Oktober	NA	NA	NA	NA	NA
11	November	NA	NA	NA	NA	NA
12	Desember	NA	NA	NA	NA	NA
Total		**57.552,82**	**37.800,69**	**2.011,99**	**974,05**	**40.787**

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (25 September 2023)
Keterangan: Produksi Beras merupakan angka yang bersumber dari Distanakbun dan Pasokan Beras berdasarkan data dari Agen Beras; data tersedia sampai pada Juli 2023, setelahnya belum terdapat data (NA)

Tabel 2.46 Perkiraan Kebutuhan Beras per Juli 2023 (Ton)

No.	Bulan	Konsumsi Langsung Rumah Tangga	Konsumsi Luar Rumah Tangga	Total
1	Januari	4.649	529	5.178
2	Februari	4.199	478	4.677
3	Maret	4.650	529	5.179
4	April	4.515	514	5.029
5	Mei	4.649	529	5.178
6	Juni	4.499	512	5.012
7	Juli	4.649	529	5.178
8	Agustus	4.649	529	5.178
9	September	4.499	512	5.011
10	Oktober	4.649	529	5.178
11	November	4.499	512	5.011
12	Desember	4.649	529	5.179
Total		**54.757**	**6.233**	**60.990**

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (25 September 2023)

Tabel 2.47 Neraca Kebutuhan Beras per Juli 2023 dalam Satuan Ton

No.	Bulan	Perkiraan Ketersediaan	Perkiraan Kebutuhan	Perkiraan Neraca Bulanan	Perkiraan Neraca Kumulatif (Stok* + Neraca Bulanan)
1	Januari	5.053	5.178	-125	9.310
2	Februari	9.499	4.677	4.821	14.131
3	Maret	17.813	5.179	12.633	26.765
4	April	5.940	5.029	911	27.676
5	Mei	1.911	5.178	-3.267	24.408
6	Juni	203	5.012	-4.808	19.600
7	Juli	368	5.178	-4.810	14.790
8	Agustus	NA	5.178	-5.178	9.611
9	September	NA	5.011	-5.011	4.600
10	Oktober	NA	5.178	-5.178	-578
11	November	NA	5.011	-5.011	-5.590
12	Desember	NA	5.179	-5.179	-10.768
Total		**40.787**	**60.990**	**-20.203**	**-10.768**

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (25 September 2023)
Keterangan: *stok awal (akhir Desember 2022) adalah 9.435; data tersedia sampai pada Juli 2023, setelahnya belum terdapat data (NA)

Tabel 2.48 Data Ketersediaan dan Konsumsi Beras

No.	Uraian	Angka (kg/kapita/tahun)	Sumber	Keterangan
1	Data Konsumsi Beras Tahun 2022	88,3	Susenas 2022, diolah Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan	Data per Oktober 2023
2	Data Konsumsi Beras Tahun 2023	90,8	Susenas 2022, diolah Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan	Data per Oktober 2023
3	Data Ketersediaan Beras Tahun 2023	10.821 ton	Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan	Data per Oktober 2023

Sumber: Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Ketapang (29 November 2023)

3) Hortikultura

Dalam beberapa tahun terakhir, Kabupaten Ketapang telah menyaksikan variasi dalam produksi dan pertumbuhan komoditas tanamannya. Pada tahun 2018, ketimun, terung, dan kacang panjang tetap menjadi sayuran utama, dengan luas lahan yang meningkat masing-masing sebesar 20,6%, 25,6%, dan 19,4% dibandingkan dengan tahun 2017. Meski demikian, produktivitas per hektar untuk ketiga komoditas tersebut mengalami penurunan yang cukup besar, yakni masing-masing turun sebesar 17,6%, 36%, dan 4,9%.

Tahun 2019 melihat petsai/sawi putih, kangkung, dan ketimun sebagai sayuran unggulan di Kabupaten Ketapang. Kendati produksi sayuran petsai/sawi putih mengalami penurunan sebesar 10,39%, produksi sayuran kangkung dan ketimun meningkat masing-masing sebesar 32,64% dan 24,43%. Kemudian, pada tahun 2020, ketimun, cabai rawit, dan terung menjadi fokus utama sayuran di wilayah ini. Produksi ketimun mengalami penurunan sebesar 1,12%, sementara produksi cabai naik sebesar 16,27%. Tahun 2021 ketimun, cabe rawit, dan terung tetap sebagai komoditas sayuran utama, dengan produksi ketimun yang menurun sebesar 7,37%, dan produksi cabe rawit yang meningkat sebesar 11,79%. Sementara tahun 2022 kembali menegaskan peran ketimun, cabe rawit, dan terung sebagai sayuran unggulan dengan kenaikan produksi masing-masing sebesar 33,88%, 5,91%, dan 50,31%.

Di sisi lain, tanaman buah-buahan seperti duku/langsat, durian, dan pisang mengalami peningkatan produksi yang signifikan pada tahun 2018. Duku/langsat mencatat peningkatan sebesar 1,583 buah, sementara produksi durian melonjak sebesar 88,4%, dan pisang tumbuh sebesar 25,7%. Pada tahun 2022, komoditas buah-buahan utama adalah jeruk siam, nangka, dan pisang, dengan nangka mengalami penurunan produksi sebesar 38%, sedangkan jeruk siam dan pisang meningkat masing-masing sebesar 6,63% dan 48,20%. Sementara tanaman biofarmaka unggulan seperti jahe, kunyit, dan laos/lengkuas mengalami dinamika produksi yang berbeda. Jahe dan laos/lengkuas mengalami peningkatan produksi sebesar 21,84% dan 28,32%, sementara produksi kunyit menurun sebesar 52,93%.

4) Peternakan

Pada tahun 2018, populasi ternak secara keseluruhan rata-rata mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2017. Namun, terdapat beberapa hewan ternak yang mengalami peningkatan dalam populasi mereka, yaitu sapi, ayam pedaging, dan itik. Sementara itu, populasi hewan ternak lainnya seperti kerbau, kambing/domba, babi, ayam petelur, dan ayam buras rata-rata mengalami penurunan populasi. Di tahun berikutnya terjadi peningkatan pemotongan ternak untuk semua jenis hewan ternak, kecuali untuk babi. Peningkatan paling signifikan adalah ayam ras petelur yakni dari 48 ekor pada tahun 2020 menjadi 115.514 ekor yang dipotong pada tahun 2021. Hal ini berpengaruh pula pada produksi daging di Kabupaten Ketapang, yaitu dari data lima tahun terakhir daging ayam ras lebih dominan daripada jenis hewan ternak lainnya. Berikut merupakan data peternakan Kabupaten Ketapang tahun 2018-2022.

Tabel 2.49 Data Peternakan Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Data Peternakan	Satuan	Tahun			
			2018	2019	2020	2021
A	**Pemotongan Ternak**					
1	Itik/ Itik Manila	ekor	18.770	20.424	20.424	21.882
2	Ayam Ras Petelur	ekor	4.700	4.800	48	115.514
3	Ayam Ras Pedaging	ekor	2.845.986	2.838.192	2.838.192	2.759.868
4	Ayam Buras	ekor	123.451	100.392	100.392	88.199
5	Babi	ekor	5.021	5.304	5.164	2.290
6	Kambing	ekor	997	1.006	1.642	1.230
7	Sapi	ekor	3.150	2.568	3.119	1.350
B	**Produksi Daging**					
1	Itik/ Itik Manila	ton	27	29	29	31
2	Ayam Ras Petelur	ton	8	8	8	194
3	Ayam Ras Pedaging	ton	4.350	4.337	4.382	4.899
4	Ayam Buras	ton	176	143	145	139
5	Babi	ton	526	370	374	126
6	Kambing	ton	14	14	14	16
7	Sapi	ton	478	390	394	211
C	**Ternak Besar**					
1	Kerbau	ekor	1.845	2.066	1.854	1.615
2	Sapi	ekor	33.510	34.226	35.116	33.216
D	**Ternak Kecil**					
1	Kambing	ekor	5.770	5.518	4.245	5.306
2	Babi	ekor	27.879	26.082	25.739	25.739
E	**Ternak Unggas**					
1	Itik/ Itik Manila	ekor	48.657	49.746	51.635	53.692
2	Ayam Ras Petelur	ekor	2.828.987	2.838.600	179.860	192.524
3	Ayam Ras Pedaging	ekor	68.000	72.000	2.854.453	3.208.204
4	Ayam Buras	ekor	66.329	60.957	34.972	87.430

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

5) Perikanan

Produksi perikanan di Kabupaten Ketapang mengalami dinamika selama beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2018, produksi perikanan mengalami peningkatan sebesar 17,97%, mencapai 22.898,15 ton. Budidaya kolam menjadi penyumbang terbesar dalam produksi perikanan pada tahun ini. Tahun 2019, produksi perikanan laut di Kabupaten Ketapang meningkat sebesar 26,9%, mencapai 22.898,15 ton, dengan budidaya kolam masih menjadi penyumbang terbesar produksi. Namun, pada tahun 2020, produksi perikanan secara keseluruhan di Kabupaten Ketapang mengalami penurunan sekitar 3,30% atau sebesar 1.403,91 ton. Meskipun demikian, produksi perikanan laut meningkat sebesar 16,03%. Pada tahun 2021, produksi perikanan secara keseluruhan kembali mengalami kenaikan sekitar 5,69% atau sebesar 2.337,43 ton. Namun, produksi perikanan laut pada tahun ini mengalami penurunan sekitar 0,74%. Tahun 2022, produksi perikanan secara keseluruhan mencapai 42.107,15 ton, mengalami penurunan sekitar 3,07% atau sebesar 1.335,72 ton dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Penurunan ini disebabkan oleh penurunan produksi ikan perairan umum dan budidaya kolam masing-masing sebesar 950 ton dan 16.377,15 ton. Data ini mencerminkan fluktuasi dalam sektor perikanan di Kabupaten Ketapang selama beberapa tahun terakhir.

Tabel 2.50 Data Perikanan Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Data Perikanan	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
	Produksi (ton)					
1	Perikanan Laut	14.292,87	18.135,00	21.042,88	20.886,40	24.780,00
2	Perikanan Perairan Umum	11.549,04	1.476,20	1.164,44	1.239,57	950,00
3	Perikanan Budidaya Kolam	22.898,15	22.898,15	18.898,12	21.316,90	16.377,15
	Nilai Produksi (Rp)					
4	Perikanan Laut	714.043.563	906.750.000	1.052.143.863	1.044.320.000	495.624.780
5	Nilai Produksi Perikanan Perairan Umum	635.197.200	81.191.000	64.044.103	68.176.264	14.249.985
6	Nilai Produksi Perikanan Budidaya Kolam	680.944.375	686.944.375	894.507.600	969.825.000	NA
7	Luas Usaha Jenis Budidaya Perikanan (Ha)	25.106	10.405	10.405	10.405	10.405

Sumber: Kabupaten Ketapang Dalam Angka Tahun 2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Keterangan: NA = data tidak tersedia

Armada penangkapan yang digunakan bervariasi dari perahu tanpa motor hingga kapal motor berukuran lebih dari 30 GT. Mayoritas armada penangkapan dimiliki oleh nelayan Provinsi Kalimantan Barat, terutama kapal motor berukuran sampai dengan 5 GT, menunjukkan bahwa sumber daya ikan yang dimanfaatkan sebagian besar adalah perikanan pantai. Penggunaan mesin kapal bervariasi tergantung pada ukuran kapal dan kecepatan yang diinginkan. Mesin yang umum digunakan adalah TS 60 untuk perahu tempel dan PS 100 untuk kapal motor. Alat tangkap yang dominan digunakan nelayan adalah untuk menangkap udang, dengan alat tangkap seperti *trawl*, lampara dasar, *trammel* net, dan *gillnet* dasar. Selain itu, nelayan Provinsi Kalimantan Barat juga mengejar ikan pelagis menggunakan *gillnet* dan *mini purse seine,* dengan fokus pada ikan kembung dan hiu. Meskipun demikian, produksi ikan tangkapan di laut cenderung meningkat seiring dengan perbaikan fasilitas penangkapan, penambahan armada, dan peningkatan mutu sumber daya serta keahlian nelayan, meskipun fluktuatif dari tahun ke tahun.

6) Perkebunan

Andil komoditas kelapa sawit dalam hasil perkebunan Kabupaten Ketapang sangat dominan selama beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2018, sekitar 96,5% dari hasil perkebunan berasal dari tanaman kelapa sawit, dengan produksi mencapai 516.675 ton. Produksi terbesar kedua adalah tanaman karet dengan 16.065 ton. Tren yang sama berlanjut pada tahun 2019, di mana sekitar 93% hasil perkebunan masih didominasi oleh kelapa sawit, mencapai produksi sebesar 1.298.540 ton, mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan tahun sebelumnya. Produksi karet tetap menjadi yang terbesar kedua dengan 16.066 ton. Pada tahun 2020, kelapa sawit masih mendominasi sekitar 98% dari hasil perkebunan, mencapai produksi sebesar 1.293.690 ton. Produksi karet juga tetap menjadi yang terbesar kedua dengan 16.066 ton. Tahun 2021, komposisi hasil perkebunan masih sangat dipengaruhi oleh kelapa sawit, mencapai sekitar 94,6% dari total produksi dengan 1.293.690 ton. Karet tetap menjadi yang terbesar kedua dengan 16.023 ton. Pada tahun 2022, terjadi peningkatan luas perkebunan kelapa sawit rakyat sebesar 2700 hektar dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Produksi kelapa sawit perkebunan rakyat juga mengalami

kenaikan dari 419 ribu ton pada tahun 2021 menjadi 422 ribu ton pada tahun 2022. Data ini mencerminkan adanya dominansi dan pertumbuhan kelapa sawit dalam sektor perkebunan di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.51 Data Perkebunan Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Data Perkebunan	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
	Luas Areal (Ha)					
1	Kelapa Sawit	380.619	490.739	673.200	673.148	646.753
2	Kelapa	4.089	4.114	4.114	4.122	3.777
3	Karet	32.262	32.262	32.262	32.416	30.193
4	Kopi	1.121	1.291	1.266	1.349	1.344
5	Kakao	139	139	139	139	106
6	Tebu	9	9	9	10	12
7	Lada	146	146	153	153	NA
8	Aren	51	51	51	58	NA
9	Kemiri	11	11	11	10	NA
	Produksi (Ton)					
1	Kelapa Sawit	516.675	1.298.540	1.293.690	1.293.690	3.366.648
2	Kelapa	1.748	1.753	1.750	1.756	1.608
3	Karet	16.065	16.066	16.066	16.023	15.810
4	Kopi	509	509	509	509	518
5	Kakao	32	32	32	32	26
6	Tebu	5	5	5	5	5
7	Lada	52	52	52	45	NA
8	Aren	4	4	4	4	NA
9	Kemiri	1	1	1	1	NA

Sumber: Kabupaten Ketapang Dalam Angka Tahun 2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Keterangan: NA = data tidak tersedia

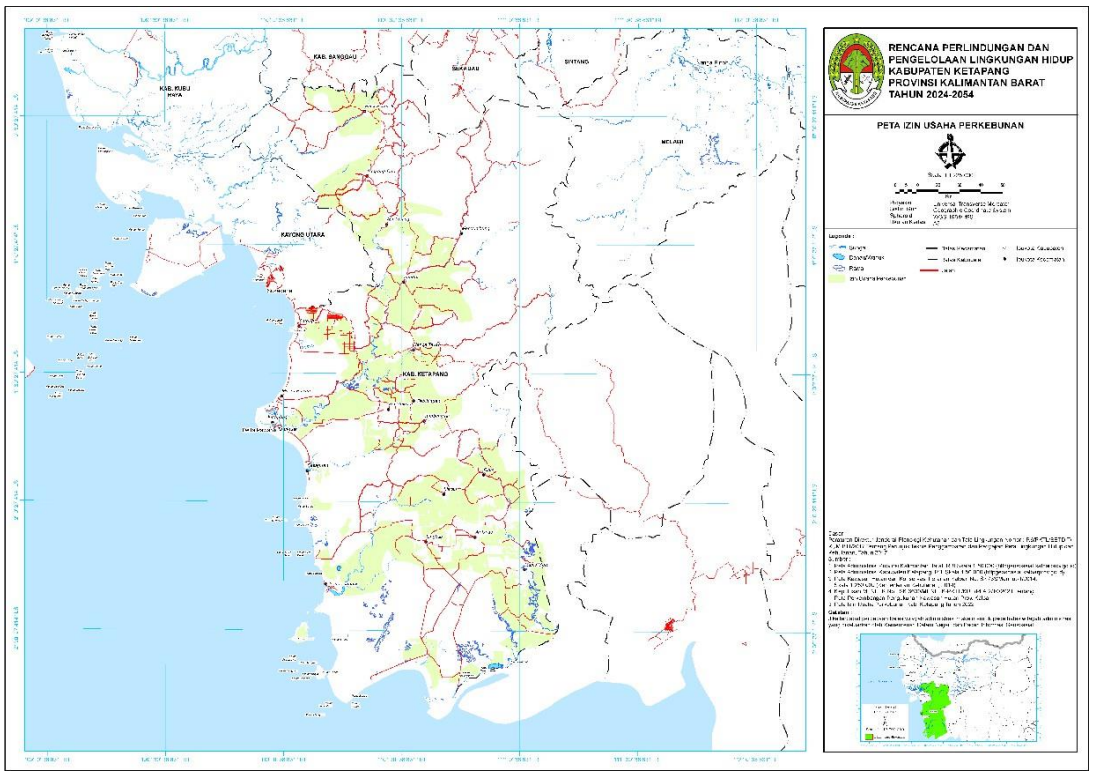
Adapun daftar perusahaan yang memegang izin perkebunan di Kabupaten Ketapang hingga tahun 2022 berjumlah 75 perusahaan dengan luas total IUP adalah 731.131,73 Ha. Berikut merupakan daftar perusahaan dengan IUP di Kabupaten Ketapang hingga tahun 2022.

Tabel 2.52 Daftar Perkebunan dengan IUP di Kabupaten Ketapang Tahun 2022

No.	Nama Pemegang Izin	Luas IUP (Ha)
1	PT. ADITYA AGROINDO	17.374
2	PT. AGRAJAYA BAKTITAMA	11.065
3	PT. AGRI PLUS	6.110
4	PT. AGRO MANUNGGAL SAWITINDO	10.399
5	PT. AGRO SEJAHTERA MANUNGGAL	7.256
6	PT. AGROLESTARI MANDIRI	17.874
7	PT. ANDES AGRO INVESTAMA	13.311
8	PT. ANDES SAWIT LESTARI	14.703
9	PT. ANDES SAWIT MAS	12.515
10	PT. ANUGERAH PALM INDONESIA	12.880
11	PT. ARRTU AGRO NUSANTARA	7.741
12	PT. ARRTU BORNEO PERKEBUNAN	6.966
13	PT. ARRTU ENERGIE RESOURSES	7.638
14	PT. ARRTU PLANTATION	15.601
15	PT. ASIA MUKTI LESTARI	7.177
16	PT. AYU SAWIT LESTARI	12.192
17	PT. BANGUN NUSA MANDIRI	11.978
18	PT. BATU MAS SEJAHTERA	14.648
19	PT. BEKATIK LESTARI	1.070
20	PT. BERKAT NABATI SEJAHTERA	8.830
21	PT. BUDIDAYA AGROLESTARI	9.118

No.	Nama Pemegang Izin	Luas IUP (Ha)
22	PT. BUMI SAWIT SEJAHTERA	9.805
23	PT. CAHAYANUSA GEMILANG	3.964
24	PT. CITRA SAWIT CEMERLANG	13.913
25	PT. DAMAI AGRO SEJAHTERA	9.436
26	PT. FANGIONO PLANTATION	15.950
27	PT. GEMILANG MAKMUR SUBUR	5.190
28	PT. GUNAJAYA HARAPAN LESTARI	2.250
29	PT. GUNAJAYA KARYA GEMILANG	9.469
30	PT. GUNAJAYA KETAPANG SENTOSA	10.480
31	PT. HARAPAN HIBRIDA KALBAR	10.096
32	PT. HARAPAN SAWIT LESTARI	2.945
33	PT. HUNGARINDO PERSADA	3.098
34	PT. INDO SAWIT KEKAL	10.771
35	PT. KALIMANTAN PRIMA AGRO MANDIRI	8.467
36	PT. KARYA BHAKTI AGRO SEJAHTERA	12.565
37	PT. KARYA MAKMUR LANGGENG	16.695
38	PT. KAYUNG AGRO LESTARI	16.620
39	PT. KENCANA GRAHA PERMAI	10.000
40	PT. LADANG ASAWIT KENDAWANGAN	2.428
41	PT. LADANG SAWIT MAS	6.467
42	PT. LANANG AGRO BERSATU	13.455
43	PT. LESTARI ABADI PERKASA	12.918
44	PT. LESTARI GEMILANG INTISAWIT	11.764
45	PT. LIMPAH SEJAHTERA	19.397
46	PT. LINGGA TEJAWANA	4.723
47	PT. MANDIRI KAPITAL JAYA	4.373
48	PT. MANTAP ANDALAN UNGGUL	1.974
49	PT. MAYA AGRO INVESTAMA	7.083
50	PT. MENTARI PRATAMA	14.843
51	PT. MITRA KARYA SENTOSA	12.459
52	PT. MITRA SAUDARA LESTARI	11.784
53	PT. MULIA BAKTI KAHURIPAN	9.375
54	PT. MUSTIKA AGUNG SENTOSA	17.198
55	PT. NABATI AGRO SUBUR	2.109
56	PT. PERMATA SAWIT MANDIRI	15.824
57	PT. PERTIWI LENGGARA AGROMAS	9.236
58	PT. POLIPLAN SEJAHTERA	3.999
59	PT. PRAKARSA TANI SEJATI	1.258
60	PT. PRANA INDAH GEMILANG	2.193
61	PT. PUTRA SARI LESTARI	6.109
62	PT. RAYA SAWIT MANUNGGAL	6.163
63	PT. SANDAI MAKMUR SAWIT	9.459
64	PT. SANDIKA NATA PALMA	14.263
65	PT. SAWIT MAKMUR SEJAHTERA	13.079
66	PT. SAWIT MITRA ABADI	8.860
67	PT. SEJAHTERA SAWIT LESTARI	1.775
68	PT. SENTOSA PRIMA AGRO	4.404
69	PT. SEPANJANG INTI SURYA MULIA	14.485
70	PT. SINAR KARYA MANDIRI	9.689
71	PT. SUKSES KARYA SAWIT	7.674
72	PT. SWADAYA MUKTI PRAKARSA	13.400
73	PT. UMEKAH SARI PRATAMA	16.319
74	PT. USAHA AGRO INDONESIA	12.840
75	PT. WAHANA HIJAU INDAH	9.596
Total		**731.132**

Sumber: Peta Izin Usaha Perkebunan Kabupaten Ketapang Tahun 2022



Gambar 2.25 Peta Sebaran Izin Usaha Perkebunan Kabupaten Ketapang Tahun 2022

Sumber: Peta Izin Usaha Perkebunan Kabupaten Ketapang Tahun 2022

Tumpangsusun antara kawasan hidrologis gambut dengan penggunaan lahan kelapa sawit menciptakan kompleksitas lingkungan yang memerlukan perhatian mendalam. Kawasan hidrologis gambut yang unik dengan peran vitalnya dalam penyimpanan karbon dan keseimbangan air bersentuhan dengan fungsi lindung yang melibatkan konservasi biodiversitas dan pemeliharaan kualitas air. Sementara itu, konversi lahan gambut menjadi kebun sawit menimbulkan dampak lingkungan seperti hilangnya habitat alami, emisi gas rumah kaca, dan konflik dengan upaya konservasi. Untuk mencapai solusi berkelanjutan, diperlukan pendekatan holistik dengan zonasi lahan, praktik pertanian berkelanjutan, partisipasi pemangku kepentingan, serta upaya reklamasi dan restorasi lahan yang terganggu. Keselarasan kebijakan dan komitmen terhadap keseimbangan antara keberlanjutan lingkungan, ekonomi, dan sosial menjadi kunci untuk mengatasi tantangan kompleks ini.

Tabel 2.53 Tumpang Susun Perkebunan Sawit dengan KHG Indikatif Fungsi Lindung Berdasarkan Kecamatan

Kecamatan	Penggunaan Lahan	FEG	Perizinan	Tipologi	Luas (Ha)
1. Benua Kayong	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Besar	2
				Perkebunan Rakyat	13
			IUP	Perkebunan Besar	3.422
				Perkebunan Rakyat	0
2. Kendawangan	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Rakyat	117
			IUP	Perkebunan Besar	1.564
				Perkebunan Rakyat	20
3. Matan Hilir Selatan	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Besar	15
				Perkebunan Rakyat	945
			IUP	Perkebunan Besar	1.887
				Perkebunan Rakyat	0
4. Matan Hilir Utara	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Besar	2
				Perkebunan Rakyat	60
			IUP	Perkebunan Besar	3.235
5. Muara Pawan	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Besar	23
				Perkebunan Rakyat	5
			IUP	Perkebunan Besar	1.922
				Perkebunan Rakyat	0
6. Nanga Tayap	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Rakyat	287
7. Simpang Dua	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Besar	2
			IUP	Perkebunan Besar	153
8. Simpang Hulu	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Besar	0
				Perkebunan Rakyat	70
			IUP	Perkebunan Besar	255
9. Sungai Melayu Rayak	Kelapa Sawit	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Perkebunan Besar	6
				Perkebunan Rakyat	22
			IUP	Perkebunan Besar	4.945
Total					**18.972**

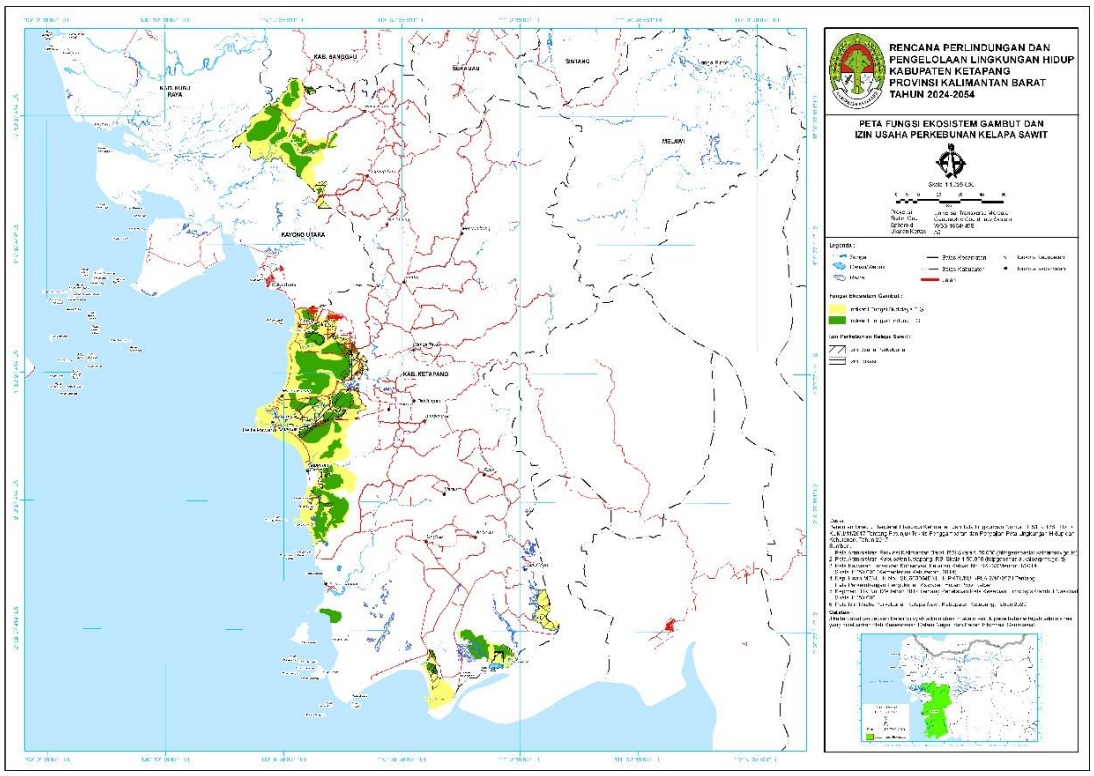
Sumber: Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional; Peta Izin Usaha Perkebunan Kabupaten Ketapang Tahun 2022. Keterangan: angka 0 (nol) dalam salah satu baris mengindikasikan terdapat luasan namun luasnya tidak mencukupi 1 hektar.

Berdasarkan Tabel 2.53, menunjukkan bahwa terdapat sembilan kecamatan yang memiliki Fungsi Ekosistem Gambut (FEG) di mana terdapat kegiatan perkebunan sawit baik dalam skala rakyat maupun skala besar dengan izin IUP. Terdapat 17.383 ha IUP dalam Indikatif FEG. **Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 Tahun 2017 tentang Tata Cara Inventarisasi dan Penetapan Fungsi Ekosistem Gambut** membagi FEG menjadi dua, yaitu Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) dan Fungsi Budidaya Ekosistem Gambut (FBEG). Fungsi Lindung Ekosistem Gambut adalah tatanan unsur Gambut yang memiliki karakteristik tertentu yang mempunyai fungsi utama dalam perlindungan dan keseimbangan tata air, penyimpan cadangan karbon, dan pelestarian keanekaragaman hayati untuk dapat melestarikan fungsi Ekosistem Gambut. Sedangkan Fungsi Budidaya Ekosistem Gambut adalah tatanan unsur gambut yang memiliki karakteristik tertentu yang mempunyai fungsi dalam menunjang produktivitas Ekosistem Gambut melalui kegiatan budidaya sesuai daya dukungnya untuk dapat melestarikan fungsi Ekosistem Gambut.

Dampak pengelolaan perkebunan sawit, khususnya pada perkebunan sawit skala luas antara lain pembuatan drainase, penurunan muka air tanah, kerusakan gambut yang dapat menjadi bahan bakar yang memicu kebakaran hutan dan lahan,

peningkatan emisi gas karbon, dan hilangnya fungsi ekosistem gambut sebagai jasa ekosistem penjaga siklus hidrologi di alam. Upaya yang dapat dilakukan ketika telah terjadi keterlanjuran perkebunan sawit adalah dengan memitigasi terjadi bencana alam adalah **merekomendasikan lahan yang memiliki perizinan untuk mengelola lahannya yang direkomendasikan sebagai kawasan lindung** bagi ekosistem gambut sesuai perundangan berlaku. **Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.10/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2019** tentang Penentuan, Penetapan Dan Pengelolaan Puncak Kubah Gambut Berbasis Kesatuan Hidrologis Gambut telah mengatur bahwa dalam hal Pemanfaatan areal di luar Puncak Kubah Gambut yang memiliki izin dapat dilakukan sampai jangka waktu izin berakhir dengan kewajiban menjaga fungsi hidrologis Gambut (pasal 8 ayat 3). Kewajiban menjaga fungsi hidrologis Gambut sebagaimana dimaksud pada pasal 8 ayat 4 dapat dilakukan melalui:

a. pembangunan sekat kanal dengan limpasan (spillway);
b. penetapan titik penaatan tinggi muka air tanah dan titik stasiun curah hujan;
c. pemantauan dan pelaporan tinggi muka air tanah dan curah hujan; dan
d. cara lain sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi.



Gambar 2.26 Peta Tumpang Susun Izin Usaha Perkebunan Sawit dengan Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut

Sumber: Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional; Peta Izin Usaha Perkebunan Kabupaten Ketapang Tahun 2022

2.1.1.9 Industri

Industri Pengolahan menjadi salah satu kontributor utama dalam menggerakkan perekonomian Kabupaten Ketapang. Dalam Perda RTRW, Kawasan

peruntukan industri, meliputi: a). Kawasan peruntukan industri besar di Kecamatan Delta Pawan, Kecamatan Muara Pawan, Kecamatan Matan Hilir Utama, Kecamatan Matan Hilir Selatan dan Kecamatan Kendawangan; b). Kawasan peruntukan industri kecil dan industri menengah terdapat di seluruh kecamatan. Sebagai sektor yang menjanjikan, industri pengolahan diharapkan dapat menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi daerah, tercermin dari pertumbuhan tinggi dan kontribusinya terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Ketapang.

Selama periode 2015–2019, sektor industri pengolahan mencatatkan kontribusi rata-rata sebesar 14,12% dengan tingkat pertumbuhan tahunan mencapai 6,82%. Pada tahun 2022, industri pengolahan di Kabupaten Ketapang memainkan peran kunci sebagai penopang utama ekonomi. Pertumbuhan sektor ini mencapai 19,34%, menempatkannya sebagai sektor dengan pertumbuhan tertinggi dalam lima tahun terakhir (2018–2022). Meskipun mengalami kontraksi pada tahun 2020 sebesar -8,29% karena penurunan produksi minyak kelapa sawit/CPO, sektor industri pengolahan berhasil pulih dan mencapai pertumbuhan yang signifikan pada tahun 2022. Dalam kurun waktu 2018–2022, nilai nominal Industri Pengolahan meningkat dari 3,62 triliun rupiah pada tahun 2018 menjadi 5,21 triliun rupiah pada tahun 2022. Meskipun industri ini selalu tumbuh di atas 10%, kecuali pada tahun 2020, peningkatan yang sangat signifikan terjadi pada tahun 2022. Pada tahun tersebut, industri pengolahan menyumbang 13,43% terhadap perekonomian, dan peningkatan ekspor Alumina menjadi katalisator utama pertumbuhan, terkait dengan kebijakan pemerintah yang melarang ekspor bahan mentah di sektor pertambangan, termasuk bauksit yang menjadi salah satu komoditas unggulan di Kabupaten Ketapang.

PT. *Well Harvest Winning Alumina Refinery* (PT WHW), salah satu perusahaan yang memproduksi Alumina di Ketapang, turut berkontribusi dengan mengoperasikan *smelter grade alumina* (SGA) tahap kedua pada tahun 2022, memiliki kapasitas produksi Alumina mencapai 2 juta ton. Pertumbuhan tinggi pada tahun tersebut, 19,34%, dipicu oleh kenaikan signifikan pada sub-sektor industri pengolahan logam dasar dan CPO. Keseluruhan, pencapaian ini sejalan dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan ekspor hasil olahan tambang di Kabupaten Ketapang dan menjadikan industri pengolahan sebagai pilar utama pertumbuhan ekonomi daerah (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2023b)

Sementara itu, berdasarkan data pada RPJMD Kabupaten Ketapang tahun 2021–2026, industri makanan dan minuman menunjukkan dominasi yang signifikan, memberikan kontribusi rata-rata sebesar 10,66% terhadap total PDRB Kabupaten Ketapang dalam periode 2016–2019. Meskipun data untuk tahun 2020 tidak tersedia, pertumbuhan sub-kategori ini tercatat tinggi dengan rata-rata sebesar 6,44%. Di kelas industri kecil dan menengah, industri makanan dan minuman berhasil menyerap tenaga kerja hingga 635 orang dengan total nilai investasi mencapai 6,2 miliar rupiah. Sementara itu, di kelas industri menengah, kelompok industri makanan dan minuman menyerap tenaga kerja sebanyak 2.343 orang dengan total nilai investasi sekitar 363,72 miliar rupiah pada tahun 2019.

Industri lain yang memberikan kontribusi adalah industri kayu, barang dari kayu dan gabus, serta barang anyaman dari bambu, rotan, dan sejenisnya. Meski pangsanya lebih kecil dibanding industri makanan dan minuman, rata-rata kontribusi sektor tersebut mencapai 1,53% dengan pertumbuhan negatif rata-rata sebesar -2,58%. Fluktuasi pertumbuhan yang menurun disebabkan oleh pola produksi pelaku

industri kerajinan yang hanya melakukan produksi ketika ada pesanan yang bersifat tidak pasti.

Kontribusi sub-kategori lainnya cukup kecil, tidak mencapai satu persen, dengan pertumbuhan yang fluktuatif. Industri logam dasar mencatat pertumbuhan tinggi pada tahun 2016 namun terus menunjukkan tren penurunan karena kesulitan memperoleh bahan baku. Pola pikir sederhana pelaku industri, proses pengolahan yang masih tradisional, serta keterbatasan akses distribusi dan pemasaran menjadi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi di sub-sektor industri pengolahan lainnya di Kabupaten Ketapang. Kondisi tersebut menyebabkan sektor industri pengolahan secara keseluruhan belum dapat memberikan kontribusi optimal terhadap perekonomian.

Pada tahun 2021, di Kabupaten Ketapang terdapat 815 unit usaha industri kecil menengah yang tersebar di seluruh wilayah kecamatan. Unit-unit usaha tersebut berhasil menyerap hingga 4.964 tenaga kerja yang didominasi oleh laki-laki dengan 84,61%. Jumlah unit usaha kecil terbanyak adalah Industri Komponen dan Perlengkapan Sepeda Motor Roda Dua dan Tiga dengan 144 unit usaha. Usaha kecil yang paling banyak menyerap tenaga kerja adalah Industri Bangunan Prafabrikasi Dari Kayu dengan total 2.054 tenaga kerja.

Kontribusi sektor perindustrian terhadap perekonomian juga dipengaruhi oleh nilai produksi industri kecil dan menengah. Faktor-faktor seperti kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM), permodalan, metode pemasaran, sarana prasarana pendukung produksi, dan daya saing produk Industri Kecil dan Menengah (IKM) harus mendapat perhatian dan intervensi secara komprehensif pada periode perencanaan ke depan.

Dalam RPJMD Kabupaten Ketapang Tahun 2021–2026, terdapat Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Ketapang yang memiliki tujuan:

- Memberikan pedoman dan arahan bagi pemerintah daerah mengenai pembangunan industri di Kabupaten Ketapang
- Mengidentifikasi dasar perencanaan dan indikasi program pembangunan industri di Kabupaten Ketapang
- Penetapan industri-industri unggulan/prioritas di Kabupaten Ketapang yang akan menjadi prime mover peningkatan nilai tambah dan pertumbuhan ekonomi serta kesejahteraan rakyat
- Mengidentifikasi dasar perencanaan tata guna lahan yang ada di Kabupaten Ketapang dalam kaitannya dengan dukungan lahan-lahan yang tersedia untuk dioptimalkan pemanfaatannya untuk peruntukan industri

2.1.1.10 Transportasi

Kabupaten Ketapang telah mengembangkan jasa transportasi umum yang mencakup moda darat, laut/sungai, dan udara. Perkembangan transportasi darat di Kabupaten ini mengalami peningkatan signifikan setelah ditandatanganinya kesepakatan Empat Gubernur di Pulau Kalimantan untuk membangun jalan darat lintas Trans Kalimantan yang menghubungkan empat provinsi. Meskipun jalan darat Trans Kalimantan telah memperlancar akses ke empat kecamatan di Kabupaten Ketapang, namun perjalanan dari Kecamatan Nanga Tayap ke ibukota Kabupaten

masih membutuhkan waktu tambahan sekitar 4 jam akibat kondisi jalan yang sebagian masih rusak dan minimnya transportasi umum reguler.

Total panjang jalan di Kabupaten Ketapang hingga tahun 2020 mencapai 3.239,09 Km. Namun, data menunjukkan fluktuasi dan penurunan panjang jalan selama tahun 2017 hingga 2019, mengindikasikan bahwa ketersediaan jaringan jalan belum optimal. Kondisi ini sebagian disebabkan oleh kurangnya perencanaan dan upaya pemeliharaan pembangunan jaringan jalan di Kabupaten Ketapang.

Meskipun panjang jalan dalam kondisi baik meningkat dari tahun 2016 hingga 2020, mencapai 27,2% dari total panjang jalan, masih terdapat 45,6% jalan dengan kondisi rusak, terdiri dari 25,8% rusak berat dan 19,8% rusak ringan. Proporsi jalan dalam kondisi baik dan sedang sebesar 20,5% dan 6,7%. Kualitas jalan yang belum optimal disebabkan oleh upaya rehabilitasi dan pemeliharaan yang belum memadai setiap tahunnya, serta pengawasan penggunaan jalan yang masih kurang optimal.

Peningkatan kualitas jalan lingkungan, sebagai indikator keterhubungan antar desa atau pemukiman dalam jarak dekat, mengalami pertumbuhan sejak 2016 hingga 2020. Namun, proporsi jalan lingkungan dalam kondisi baik masih belum optimal, dengan rata-rata peningkatan panjang jalan baik hanya mencapai 1,1% dalam lima tahun terakhir. Ini menunjukkan bahwa pembangunan jaringan dan keterhubungan antar desa di Kabupaten Ketapang belum optimal, terutama karena perencanaan pembangunan jalan yang masih minim basis data.

Analisis rasio panjang jalan terhadap jumlah penduduk menunjukkan peningkatan, menandakan perbaikan ketersediaan jaringan jalan. Meskipun demikian, lebih dari 70% jaringan jalan di Kabupaten Ketapang masih belum dalam kondisi baik. Kendala ini disebabkan oleh ketidaksesuaian perencanaan pembangunan jalan dengan kondisi eksisting wilayah, kurangnya penerapan teknologi dalam pembangunan jalan, dan rendahnya pengawasan konstruksi jalan.

Kualitas jembatan di Kabupaten Ketapang, sebagai indikator keterhubungan antar wilayah, juga meningkat dari tahun 2016 hingga 2020. Namun, masih terdapat lebih dari 30% jembatan dalam kondisi rusak atau rusak parah hingga tahun 2020. Masalah ini disebabkan oleh upaya rehabilitasi dan pemeliharaan jembatan yang belum maksimal, serta perencanaan pembangunan jalan dan basis data pembangunan yang masih belum optimal.

Seiring dengan lemahnya transportasi darat, transportasi udara menjadi alternatif bagi masyarakat, terutama bagi golongan ekonomi menengah ke atas atau yang memiliki kepentingan mendesak untuk mencapai wilayah lain melalui Kota Pontianak atau Kota Semarang. Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang juga menjadi tujuan transit bagi sebagian penumpang. Sementara itu, transportasi sungai/laut tetap menjadi salah satu opsi transportasi tertua di Kabupaten Ketapang, khususnya bagi kecamatan yang masih mengandalkan transportasi sungai untuk mengakses ibukota kabupaten, antar kecamatan, maupun antar desa di dalam kecamatan. Meskipun transportasi sungai memerlukan biaya yang relatif lebih tinggi dibanding transportasi darat, terutama akibat tingginya biaya operasional, opsi ini tetap menjadi sarana vital untuk konektivitas di beberapa wilayah.

Selain transportasi darat dan sungai, transportasi laut juga memegang peranan penting dalam melayani rute Kabupaten Ketapang-Kota Pontianak,

meskipun kelancarannya terkadang terkendala oleh cuaca atau iklim yang kurang bersahabat, terutama pada musim angin barat. Pada kondisi normal, perjalanan dengan Kapal Ekspres membutuhkan waktu tempuh rata-rata 6–7 jam antara Ketapang dan Pontianak. Meski pada tahun 2017, Kapal Ekspres Polly, yang sebelumnya menjadi satu-satunya kapal yang rutin melayani rute tersebut, berhenti beroperasi. Oleh karena itu, pengembangan dan peningkatan infrastruktur transportasi di Kabupaten Ketapang menjadi krusial untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Tabel 2.54 Data Transportasi Kabupaten Ketapang

No.	Data Transportasi	Satuan	Tahun		
			2021	2022	2023
A	Barang Muat				
1	Pelabuhan Barang Ketapang	ton	1.154	236	84
2	Pelabuhan Barang Kendawangan	ton	1.102.922	2.643.043	1.879.596
3	Total Pelabuhan Barang	ton	1.104.076	2.643.279	1.879.680
B	Barang Bongkar				
1	Pelabuhan Barang Ketapang	ton	105.757	116.680	51.625
2	Pelabuhan Barang Kendawangan	ton	3.146.955	7.017.784	2.935.409
3	Total Pelabuhan Barang	ton	3.252.712	7.134.464	2.987.034
C	Penumpang Berangkat				
1	Pelabuhan Ketapang (Suka Bangun)	orang	6.359	18.948	10.954
2	Bandar Udara Rahadi Osman-Ketapang	orang	57.466	73.778	35.696
D	Penumpang Datang				
1	Pelabuhan Ketapang (Suka Bangun)	orang	6.877	13.997	10.062
2	Bandar Udara Rahadi Osman-Ketapang	orang	55.318	71.890	35.807

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

Rata-rata kunjungan kapal per hari menjadi indikator utama yang mencerminkan tingkat aktivitas dan kesibukan suatu pelabuhan, melibatkan kapal-kapal dari dalam dan luar negeri. Data kunjungan kapal ini melibatkan variabel Gross Ton (GT), yang berguna untuk menganalisis aktivitas pelabuhan. Pada tahun 2022, Kabupaten Ketapang mencatat peningkatan kunjungan kapal dalam negeri sebanyak 53.86% dibandingkan tahun sebelumnya, dengan kontribusi signifikan dari pelabuhan laut kawasan Kendawangan. Sementara itu, kunjungan kapal luar negeri juga mengalami peningkatan sekitar 20.65%, didorong terutama oleh kenaikan kunjungan kapal di kawasan Kendawangan.

Peningkatan aktivitas kunjungan kapal juga tercermin dalam jumlah penumpang yang naik dan turun di pelabuhan laut Kabupaten Ketapang. Meskipun ada berbagai pilihan transportasi, angkutan laut tetap diminati karena biayanya yang terjangkau dan waktu tempuh yang relatif singkat dibandingkan dengan transportasi udara dan darat. Pada tahun 2022, peningkatan jumlah penumpang yang datang mencapai 103.79% dibandingkan tahun sebelumnya, menunjukkan peningkatan mobilitas penduduk menuju Kabupaten Ketapang.

Namun, perlu dicatat bahwa pelayanan angkutan laut di pelabuhan ini saat ini hanya mencakup angkutan penumpang dalam negeri. Sementara itu, angkutan barang terlihat berfluktuatif, dengan peningkatan yang signifikan terutama pada bulan tertentu. Aktivitas bongkar muat barang di pelabuhan laut Kabupaten Ketapang juga mengalami fluktuasi, mencapai puncaknya pada bulan Maret dan September. Secara keseluruhan, data aktivitas pelabuhan menunjukkan pertumbuhan yang positif, dengan kunjungan kapal, penumpang, dan barang yang meningkat. Hal ini

mencerminkan peran penting pelabuhan sebagai pusat aktivitas ekonomi dan mobilitas di Kabupaten Ketapang.

Peningkatan signifikan dalam jadwal penerbangan di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa tingkat efisiensi dalam penerbangan jalur Ketapang telah berhasil terpenuhi oleh pelaku bisnis penerbangan. Diperkirakan munculnya maskapai penerbangan sipil dewasa ini yang cenderung berorientasi pada profit sebagai tujuan utama. Data tahun 2022 mencatat peningkatan yang cukup signifikan dalam jumlah penumpang pesawat udara, dengan total 145.702 penumpang sepanjang tahun tanpa adanya transit. Jumlah pesawat udara yang datang dan berangkat juga meningkat, masing-masing sekitar 9.43% dan 9.35% dibanding tahun sebelumnya. Meskipun terjadi tren penurunan jumlah penerbangan pesawat udara sejak tahun 2019, tahun 2022 mengalami kenaikan sedikit. Total penumpang yang diberangkatkan pada tahun 2022 meningkat sekitar 28.34% dibanding tahun sebelumnya, walaupun terdapat penurunan yang signifikan pada bulan November sebesar 0.65%.

Dampak berhentinya operasi Garuda Indonesia Airlines pada Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang terlihat pada jumlah barang pos yang dibongkar dan dimuat, yang sama sekali tidak terjadi selama dua tahun terakhir. Namun, jumlah barang bagasi yang dimuat pada tahun 2022 meningkat sekitar 27.5%, seiring dengan kenaikan jumlah penumpang. Barang bagasi yang dibongkar juga mengalami kenaikan sebesar 44.8%. Selain itu, aktivitas bongkar-muat barang kargo juga mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2022, naik sebesar 149.54% dari tahun sebelumnya, mencapai total 179.924 kg. Perkembangan ini mencerminkan dinamika positif dalam sektor penerbangan dan logistik di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang.

2.1.1.11 Pariwisata

Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035, terdapat kawasan peruntukan pariwisata yang terdiri atas:

a. Kawasan peruntukkan pariwisata budaya, terdapat di Kecamatan Simpang Hulu, Simpang Dua, Sungai Laur, Sandai, Hulu Sungai, Nanga Tayap, Tumbang Titi, Sungai Melayu Rayak, Jelai Hulu, Marau, Kendawangan, Matan Hilir Selatan, Benua Kayong, Delta Pawan, Muara Pawan, dan Matan Hilir Utara.
b. Kawasan peruntukan pariwisata alam, meliputi:
    1. Gunung Palung di Kecamatan Matan Hilir Utara, Nanga Tayap, dan Sungai Laur;
    2. Pantai Tanjung Belandang di Kecamatan Muara Pawan;
    3. Pantai Air Mata Permai di Kecamatan Muara Pawan;
    4. Hutan Kota Ketapang di Kecamatan Delta Pawan;
    5. Pantai Sungai Kinjil di Kecamatan Benua Kayong;
    6. Pantai Pasir Putih / Celincing di Kecamatan Benua Kayong;
    7. Pantai Sungai Jawi / Penage di Kecamatan Matan Hilir Selatan;
    8. Pantai Tanjung Batu (Pantai Sentigi) di Kecamatan Matan Hilir Selatan;
    9. Pantai Pagar Mentimun di Kecamatan Matan Hilir Selatan;
    10. Pantai Sungai Tengar di Kecamatan Matan Hilir Selatan;

11. Pantai Tanjung Gangse di Kecamatan Kendawangan;
12. Pantai Pulau Kucing di Kecamatan Kendawangan;
13. Pantai Pulau Jambat di Kecamatan Kendawangan;
14. Pantai Pulau Sahabat di Kecamatan Kendawangan;
15. Pantai Selat Bilik (Teluk Pacak dan Tanjung Duku) di Kecamatan Kendawangan;
16. Bukit Kuri/Bekuri di Kecamatan Sungai Laur;
17. Gunung Bindang di Kecamatan Simpang Hulu;
18. Pemandian alam Lubuk Tapah di Kecamatan Tumbang Titi;
19. Arung jeram Riam Rayo di Kecamatan Tumbang Titi;
20. Gunung Menggelaso di Kecamatan Tumbang Titi;
21. Gunung Batu Sudah di Kecamatan Tumbang Titi;
22. Gunung Batu Menanti di Kecamatan Tumbang Titi;
23. Gua Kakap di Kecamatan Tumbang Titi;
24. Air Terjun Riam Limpai di Kecamatan Tumbang Titi;
25. Air Terjun Gunung Berambai di Kecamatan Tumbang Titi;
26. Riam Inam Kelima di Kecamatan Sungai Melayu Rayak; dan
27. Riam Pembunuhan di Kecamatan Sungai Melayu Rayak;

Selain itu terdapat awasan Cagar Budaya dan Ilmu Pengetahuan yang termasuk dalam kawasan lindung. Kawasan ini tersebar di beberapa kecamatan antara lain:

Tabel 2.55 Daftar Kawasan Cagar Budaya dan Ilmu Pengetahuan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

No.	Kecamatan	Kawasan
1	Matan Hilir Utara	1. Gua Maria di Desa Manjau
2	Muara Pawan	2. Komplek Makam Raja-raja Tanjungpura (Sultan Muhammad Zainuddin Ibnu Iranata) di Desa Tanjungpura; 3. Makam Laksamana Anom (Pangeran Tai Ayam) di Desa Tanjungpura; 4. Taman Khalwat Sapu Jagat (Syeikh Aminullah Al Maghribi) di Desa Tanjungpura; dan 5. Makam Raja Sehari (Kiyai Mine Segare) di Desa Mayak.
3	Delta Pawan	6. Komplek Makam Korban Pembantaian Jepang di Kelurahan Sukaharja; 7. Komplek Makam Pahlawan Veteran Pejuang di Kelurahan Sukaharja; 8. Kelenteng Tua Pek Kong di Kelurahan Tengah; dan 9. Wisma Hulu Sungai (Peninggalan Persatuan Dayak) di Kelurahan Mulia Baru.
4	Benua Kayong	10. Bekas Keraton Kerajaan Matan di Desa Mulia Kerta; 11. Komplek Makam Keramat Tujuh (Uti Halil Bergelar Pangeran Mangku) di Desa Mulia Kerta; 12. Komplek Makam Raja-raja Matan V (Panembahan G H M Sabran) di Desa Mulia Kerta; 13. Makam Pangeran Ratu Anom di Desa Mulia Kerta; 14. Makam Pangeran Laksamana Matan di Desa Mulia Kerta; 15. Komplek Makam Raja-raja Matan (Keramat III) di Desa Mulia Kerta; 16. Situs Bekas Candi di Desa Negeri Baru; 17. Komplek Makam Keramat Sembilan di Desa Negeri Baru; 18. Komplek Astana Raja Pangeran Iranata di Desa Negeri Baru; 19. Komplek Makam Datuk Kaya Laksamana di Kelurahan Kauman; 20. Bekas Rumah Datuk Kaya Laksamana di Kelurahan Kauman; dan 21. Situs Bekas Masjid Jamik Kerajaan Matan di Kelurahan Kauman.
5	Matan Hilir Selatan	22. Monumen Sri Kayong di Desa Sungai Besar; dan 23. Bekas Sumur Panembahan Gusti Muhammad Saunan di Desa Sungai Nanjung; dan 24. Makam Ahmad Ra'ie di Desa Sungai Nanjung.
6	Kendawangan	25. Makam Pangeran Adi di Desa Lanjut/Banjar Sari; dan 26. Makam Pangeran Kobra; dan 27. Legium Belanda.

No.	Kecamatan	Kawasan
7	Mansmata	28. Makam Keramat Ratu Elok di Desa Manismata; dan 29. Makam Pejuang Nurdin Gagah di Desa Lurus di Desa Batu Sadau.
8	Jelai Hulu	30. Makam Keramat Manjing Tarah dan Gemala Kemisik di Desa Teluk Runjai; 31. Tangga Peniatan di Desa Tebing Berseri; dan 32. Gua Maria di Desa Teluk Runjai.
9	Marau	33. Makam Pangeran Adi di Desa Randai; 34. Makam Daeng Utih di Desa Sukakarya; 35. Makam Tengku Baginda di Desa Sukakarya; dan 36. Tempat Pebatanan Jarum Panjang di Desa Karya Baru.
10	Tumbang Titi	37. Makam Uti Mahmud di Desa Tumbang Titi; 38. Makam Pangeran Tentemak (Rd. Jahari) di Desa Pengatapan; 39. Makam H. Uti Muhammad Said (Pangeran Sepuh) di Desa Tumbang Titi; 40. Makam Uti Usman alias Uti Unggal di Desa Pengancingan; 41. Makam Cendaga Mastail dan Tanah Monang Batu Borani di Desa Serengkah; 42. Goa Batu Kepiti di Desa Batu Tajam; 43. Batu Kelawang di Bukit Sepawar di Desa Tanjung Malui; 44. Rumah Adat Mandi Angin di Desa Titi Buluh; 45. Balai Adat Dayak di Desa Serengkah; 46. Sandung di Desa Jelayan; 47. Hinsapan Sopan di Desa Beringin Raya; 48. Batu Kecubung Susun Bukit Beringin Tinggi Desa Beringin Rayo; 49. Batu Betungkat di Desa Batu Beransah; 50. Arca Perongga dengan nama Junjung Berhala; 51. Batu Sengkumang di Desa Sepauhan; 52. Belian Kramat di Desa Sepauhan; 53. Batu Putih Bukit Jelayan di Desa Jelayan; dan 54. Rumah Bosar Mangku' Jaya' di Desa Jelayan.
11	Sungai Melayu Rayak	55. Makam Olai di Desa Sungai Melayu.
12	Nanga Tayap	56. Komplek Makam Raja-raja Sejenguk dan Makam Raja Kertapura di desa Muara kayong; 57. Komplek Makam Raja-raja Tanjungpura/Matan III (Sultan Ma'aziddin dan Ratu Kabirul Muhrusah binti Ma'aziddin) di Desa Tanah Merah; 58. Makam Ratu Panu di Desa Tanah Merah; 59. Makam Tua Tak Dikenal di Desa Sembelangaan; 60. Telaga Bidadari di Desa Betenung; 61. Batu Babi di Desa Betenung; 62. Batu Batar di Desa Engkadin; 63. Batu Bertulis di Desa Batu Bulan; 64. Batu Bertulis di Desa Riam Batu; 65. Batu Kakap di Desa Betenung; 66. Batu Lanting di Desa Tanjung Beringin; 67. Tungku Bagok di Desa Batu Berani; 68. Balai Nyabung di Desa Sembelangaan; 69. Goa Batu Rumah di Desa Tebuar; dan 70. Tempat Pengayau di Desa Pengayauan.
13	Sandai	71. Komplek Makam Tanjungpura/Matan II (Sultan Muhammad Zainuddin di Desa Istana Jaya; 72. Makam Pangeran Kusuma Anom di Desa Istana Jaya; dan 73. Makam Pangeran Tai Ayam di Desa Istana Jaya; 74. Makam Raden Singasasi di Desa Randau Jungkal; 75. Makam Raja Kampung Kuning di Desa Kekirik; 76. Makam Putri Badai di Desa Demit; 77. Makam Putri Mayang Sari di Desa Demit; 78. Pagong Belanda (Bekas Pertambangan Emas) di Desa Randau Jungkal; 79. Makam Kihi di Desa Tebuk Lawang; 80. Makam Dedat di Desa Tuambang Paoh; 81. Makam Tapak Marau di Desa Tuambang Paoh; 82. Makam Tambak Tujuh di Desa Randau Jekak; 83. Makam Raja Ulu Aik (Poncing) di Desa Randau; 84. Keramat Akik (Raja Pindah) di Desa Meribang Jaya; dan 85. Tugu Kepala (Poga, Minan, dan Mambai; untuk acara melungun) di Desa Randau.

No.	Kecamatan	Kawasan
14	Hulu Sungai	86. Rumah Adat Kediaman Raja Hulu Air (rumah adat Tungkat Rakyat) di Desa Sengkuang/Menyumbung; 87. Makam Raja Ulu Air di Desa Menyumbung; 88. Pemandian Pancur Kasih di Desa Sengkuang/Keriau; 89. Mata Air Pancur Aji di Desa Sengkuang; dan 90. Butuh Sengkumang di Desa Sengkuang.
15	Sungai Laur	91. Gunung Keruat di Desa Aur Kuning; 92. Batu Bangkai di Desa Aur Kuning. 93. Gua Mentawai di Desa Aur Kuning; 94. Gua Gunung Kuri di Desa Kelam-Puri; 95. Gua Andoi di Gunung Berayun Desa Kelam-Puri; 96. Makam Pangeran Jaya dan Pangeran Rustam di Desa Sukaramai; 97. Makam batu Manhir di Desa Sukaramai; dan 98. Keramat Raja Pana di Desa Sungai Daka.
16	Simpang Dua	99. Gunung Batu Daya (Bukit Unta) di Desa Batu Daya; 100. Rumah Adat Gerai di Desa Gema; 101. Keramat Nek Sayan di Desa Mekar Raya (Banjur); 102. Tangga Keramat Riam Bejangkar di Desa Mekar Jaya; 103. Rumah Adat Gerai di Desa Gema; 104. Keramat Patih Banggi di Desa Simpang; 105. Gua Kakek Gedai di Desa Simpang; 106. Gua Gawal di Desa Simpang; 107. Gua Tambang Timbar di Desa Simpang; 108. Gua Seripang di Desa Simpang; 109. Gua Batu Lebur di Desa Kempar Sebomban; 110. Gua Menyar di Desa Selanta; 111. Sandung Keramat di Desa Bukang; 112. Makam Petinggi Tabalang di Desa Bukang; 113. Makam Petinggi Jontot di Desa Bukang; 114. Makam Patih Juak di Desa Mekar Raya; 115. Keramat Tanding di Desa Mekar Raya; 116. Keramat Nek Sayan di Desa Mekar Raya (Banjur); dan 117. Tangga Keramat Riam Bejangkar di Desa Mekar Raya.
17	Simpang Hulu	118. Keramat Batu Bosi (bekas sepasang telapak kaki manusia) di Desa Balai Pinang; 119. Keramat Riam Kayu Bunga di Desa Balai Pinang; 120. Gua Mengkilas di Desa Balai Pinang; 121. Gua Manghulas di Desa Balai Pinang; 122. Balai Adat di Desa Balai Pinang; 123. Sandung Tembaga Lantai di Desa Balai Pinang; 124. Sandung Rangkayo Danah di Desa Balai Pinang; 125. Sandung Asau di Desa Selirang; 126. Gua Sedayung Patih Anggang di Desa Semandang Kiri; 127. Gua Dorik (Kek Sapu) di Desa Pauh Concong; 128. Batu Bolah di Desa Pauh Concong; dan 129. Makam Keramat Putih Banggai di Desa Merawa.

Sumber: Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035

2.1.2 Kejadian Bencana, Pencemaran, dan Kerusakan Lingkungan Hidup

2.1.2.1 Kejadian dan Kerawanan Bencana

Bencana alam menjadi peristiwa tahunan yang sering melanda Kabupaten Ketapang, dengan banjir dan kebakaran hutan sebagai bencana yang kerap terjadi. Dalam konteks sejarah masyarakat Ketapang, bencana pada masa lalu cenderung bersifat kecil, seperti hama tanaman dan penyakit aneh yang menakutkan, terutama bagi mereka yang berprofesi sebagai peladang. Suku-suku seperti Dayak dan Melayu di Kabupaten Ketapang memiliki pandangan yang khas terhadap bencana, menganggapnya sebagai teguran dari sang pencipta. Selain sebagai teguran, bencana atau wabah penyakit juga dianggap sebagai reaksi alam. Sejarah lisan yang

berkembang di masyarakat Ketapang banyak mencatat cerita tentang bencana alam, terutama banjir dan kebakaran hutan lahan (Wibowo & Sadikin, 2020).

Potensi bencana banjir di Kabupaten Ketapang sangat besar dikarenakan topografi dataran rendah dan sebagian wilayah yang terletak di sepanjang sungai Pawan. Intensitas hujan yang sering dan cuaca yang tidak dapat diprediksi dengan pasti membuat sulitnya meramalkan kedatangan bencana banjir. Sejarah bencana alam di Kabupaten Ketapang, terutama banjir dan kebakaran hutan lahan, mulai mencuat ketika pemerintah Orde Baru menerapkan konsep Hutan Tanaman Industri (HTI) dan Hak Guna Usaha (HGU) sebagai bagian dari upaya pengelolaan hutan di wilayah tersebut. Bencana alam yang terjadi di Kabupaten Ketapang pada periode 1980 hingga 2018 secara signifikan disebabkan oleh ulah manusia, baik individu, kelompok, maupun perusahaan perkebunan yang kurang bijak dalam memanfaatkan sumber daya hutan. Banjir dan kebakaran hutan menjadi peristiwa bencana yang bersifat tahunan, dengan musim penghujan menjadi momen rawan terjadinya bencana banjir, sementara musim kemarau meningkatkan risiko kekeringan dan kebakaran hutan lahan di Kabupaten Ketapang (Wibowo & Sadikin, 2020).

Pemerintah Kabupaten Ketapang mengidentifikasi empat jenis kawasan rawan bencana, meliputi kawasan rawan tanah longsor, gelombang pasang, banjir, dan abrasi, berdasarkan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kabupaten Ketapang Tahun 2015–2035. Kawasan **rawan tanah longsor** terdapat di beberapa kecamatan dengan topografi perbukitan dan pegunungan, antara lain terdapat di Kecamatan Simpang Hulu, Simpang Dua, Sungai Laur, Hulu Sungai, Sandai, Nanga Tayap, Pebihingan, Sungai Melayu Rayak, Tumbang Titi, Marau, Jelai Hulu, Air Upas, Singkup, dan Kendawangan. Kawasan **rawan gelombang pasang** meliputi beberapa kecamatan di sekitar wilayah pesisir, meliputi Kecamatan Matan Hilir Utara, Muara Pawan Delta Pawan, Benua Kayong, Matan Hilir Selatan, dan Kendawangan. Kawasan **rawan banjir** terdapat di wilayah pesisir dan sekitar bantaran sungai besar. Sementara itu, kawasan **rawan abrasi** tersebar di beberapa kecamatan, terutama di sepanjang pesisir, seperti Kecamatan Matan Hilir Utara, Muara Pawan, Delta Pawan, Benua Kayong, Matan Hilir Selatan, dan Kendawangan.

Pemanfaatan sumber daya alam yang tidak efisien dapat menyebabkan risiko lingkungan, termasuk bencana, ketimpangan sosial, dan ekonomi. Perubahan iklim juga menjadi faktor peningkatan risiko bencana. Data SIDIK tahun 2018 menunjukkan bahwa Kabupaten Ketapang memiliki nilai Indeks Kapasitas Adaptasi (IKA) sebesar 0,60156, menandakan tingkat kemampuan sedang dalam menghadapi dampak perubahan iklim seperti kekeringan dan banjir. Indeks Kerentanan dan Sensitivitas (IKS) di Kabupaten Ketapang tercatat sebesar 0,5677, menunjukkan tingkat kerentanan masyarakat dan lingkungan yang juga berada pada tingkat sedang. Hal ini menunjukkan perlunya perhatian terhadap adaptasi dan mitigasi bencana di berbagai wilayah.

Bencana yang sering terjadi di Kabupaten Ketapang melibatkan banjir, kebakaran hutan, kekeringan, dan tanah longsor. Tahun 2018 mencatat intensitas bencana tertinggi, menunjukkan bahwa risiko bencana masih ada. Khususnya, bencana kebakaran hutan menunjukkan fluktuasi tren, dengan puncak kasus pada tahun 2017 dan penurunan pada tahun 2018. Kesiapsiagaan dan penanggulangan bencana perlu ditingkatkan untuk menjaga kenyamanan dan keamanan masyarakat.

Tabel 2.56 Kejadian Bencana di Kabupaten Ketapang Tahun 2016–2020

No.	Jenis Bencana	2016*	2017*	2018*	2019*	2020*	2021**	Jumlah
1	Banjir			99	52	47	94	292
2	Tanah Longsor			41	0	1	4	46
3	Kekeringan			56	15	12	10	93
4	Kebakaran Hutan			83	32	32	4	151
Total				**279**	**99**	**92**	**112**	**582**

Sumber: *) disadur dari RPJMD Kabupaten Ketapang Tahun 2021-2026 (2021)
**) Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2023 (2023)

1) Banjir

Banjir di Kabupaten Ketapang menjadi ancaman lingkungan yang berpotensi merugikan masyarakat lokal, terutama dalam hal mobilitas dan perekonomian. Untuk mengatasi urgensi mitigasi bencana banjir, langkah awal dimulai dengan mengidentifikasi penyebab permasalahan banjir itu sendiri. Salah satu masalah yang teridentifikasi adalah dampak banjir yang terjadi setiap tahun di ruas jalan Sei. Awan Kiri-Tanjungpura, yang kerap terendam banjir akibat musim penghujan dengan intensitas hujan yang tinggi. Pada tahun 2019, untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan penimbunan pada ruas jalan Sei. Awan Kiri-Tanjungpura dengan menggunakan anggaran sebesar 14 miliar rupiah dari APBD Pemerintah Daerah Kabupaten Ketapang. Meskipun telah dilakukan peningkatan jalan, ruas jalan tersebut masih rentan tergenang banjir saat musim penghujan tiba. Penyebab banjir di ruas jalan Sei. Awan Kiri-Tanjungpura melibatkan ketidakmampuan tanah menyerap air karena kelebihan air, kontur tanah yang relatif datar di sekitar lokasi studi yang menghambat aliran air, serta kedekatan dengan sungai. Solusi yang diusulkan sebagai alternatif yang lebih efektif dari segi biaya adalah melakukan normalisasi saluran drainase alami dari kedua sisi ruas jalan untuk meningkatkan kemampuan tanah menyerap air, memperbaiki kontur tanah, dan mengelola aliran air dengan lebih baik (Putranto & Adwi, 2022).

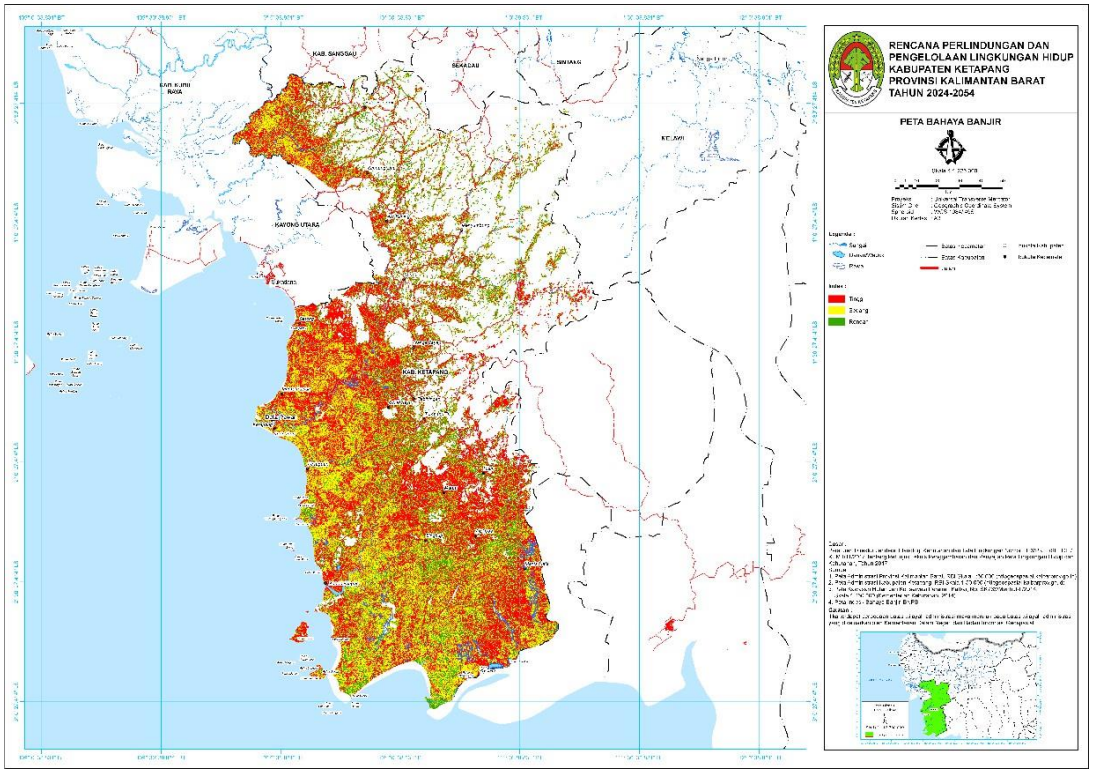
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) merilis Peta Indeks Bahaya Banjir di mana terindikasi 1.851.240 Ha memiliki bahaya banjir di Kabupaten Ketapang, yakni dengan 405.631 Ha kategori bahaya rendah, 657.134 Ha bahaya sedang, dan 788.476 Ha bahaya tinggi.

Tabel 2.57 Sebaran Bahaya Banjir Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

No.	Kecamatan	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah (Ha)
1	Air Upas	8.962	12.906	22.724	44.592
2	Benua Kayong	2.024	7.447	6.136	15.608
3	Delta Pawan	616	2.970	2.345	5.931
4	Hulu Sungai	45.122	20.638	32.314	98.074
5	Jelai Hulu	15.696	12.287	37.773	65.755
6	Kendawangan	102.535	237.676	202.412	542.623
7	Manis Mata	27.105	47.539	64.571	139.216
8	Marau	15.160	20.217	55.045	90.422
9	Matan Hilir Selatan	18.499	73.902	56.674	149.075
10	Matan Hilir Utara	4.300	21.603	38.037	63.941
11	Muara Pawan	4.430	32.671	34.287	71.388
12	Nanga Tayap	32.609	32.530	69.089	134.228
13	Pemahan	2.125	1.494	3.365	6.984
14	Sandai	18.161	12.123	20.492	50.777
15	Simpang Dua	11.543	18.194	22.216	51.954

No.	Kecamatan	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah (Ha)
16	Simpang Hulu	33.743	38.343	49.614	121.701
17	Singkup	13.432	16.153	11.824	41.410
18	Sungai Laur	20.390	11.002	16.726	48.118
19	Sungai Melayu Rayak	7.846	22.055	23.348	53.249
20	Tumbang Titi	21.330	15.383	19.483	56.196
Total		**405.631**	**657.134**	**788.476**	**1.851.240**

Sumber: Peta Indeks Bahaya Banjir BNPB (diunduh melalui https://inarisk.bnpb.go.id/webgis/ pada September 2023)



Gambar 2.27 Peta Sebaran Bahaya Banjir Kabupaten Ketapang

Sumber: Peta Indeks Bahaya Banjir BNPB (diunduh melalui https://inarisk.bnpb.go.id/webgis/ pada September 2023)

Tabel 2.58 Kejadian Banjir Bandang di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021

No.	Kecamatan	Nama Desa	Banyak Kejadian Pada 2020	Banyak Korban Jiwa	Banyak Kejadian Pada 2021	Banyak Korban Jiwa
1	Marau	Belaban	1	0	1	0
		Randai	1	0	0	0
		Runjai Jaya	1	0	0	0
2	Simpang Dua	Semandang Kanan	1	0	0	0

Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

Tabel 2.59 Kejadian Banjir Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021

No.	Kecamatan	Nama Desa	Banyak Kejadian Pada 2020	Banyak Korban Jiwa	Banyak Kejadian Pada 2021	Banyak Korban Jiwa
1	Delta Pawan	Mulia Baru	0	0	1	0
2	Hulu Sungai	Benua Krio	2	0	1	0
		Krio Hulu	3	0	2	0
		Senduruhan	3	0	2	0
3	Jelai Hulu	Asam Jelai	5	0	0	0

No.	Kecamatan	Nama Desa	Banyak Kejadian Pada 2020	Banyak Korban Jiwa	Banyak Kejadian Pada 2021	Banyak Korban Jiwa
		Deranuk	1	0	0	0
		Kesuma Jaya	1	0	1	0
		Kusik Batu Lapu	2	0	0	0
		Pangkalan Suka	1	0	1	0
		Penyarang	3	0	1	0
		Periangan	3	0	0	0
		Rangga Intan	1	0	0	0
		Riam Danau Kanan	2	0	0	0
		Semantun	2	0	0	0
		Tebing Berseri	1	0	1	0
4	Kendawangan	Kendawangan Kiri	1	0	1	0
5	Manis Mata	Jambi	1	0	0	0
		Kelampai	2	0	0	0
		Kemuning	2	0	0	0
		Manis Mata	1	0	0	0
		Ratu Elok	1	0	0	0
		Sengkuang Merabong	2	0	0	0
		Suak Burung	1	0	0	0
		Suka Ramai	1	0	0	0
		Terusan	2	0	0	0
		Tribun Jaya	2	0	0	0
6	Marau	Bantan Sari	2	0	0	0
		Belaban	1	0	1	0
		Pelanjau Jaya	1	0	0	0
		Randai	1	0	0	0
		Riam Batu Gading	1	0	0	0
		Runjai Jaya	2	0	0	0
		Suka Karya	1	0	0	0
7	Matan Hilir Selatan	Kemuning Biutak	1	1	1	0
		Pematang Gadung	1	0	0	0
8	Muara Pawan	Mayak	5	0	1	0
		Tanjung Pasar	6	0	3	0
		Ulak Medang	1	0	0	0
9	Nanga Tayap	Betenung	0	0	1	0
		Mensubang	4	0	2	0
		Nanga Tayap	3	50	0	0
		Pangkalan Suka	1	0	1	0
		Pangkalan Telok	1	0	1	0
		Sebadak Raya	2	0	1	0
		Sepakat Jaya	1	0	1	0
		Siantau Raya	1	0	1	0
		Simpang Tiga Sembelangaan	1	0	1	0
		Sungai Kelik	3	0	0	0
		Tanjung Medan	6	0	5	0
10	Sandai	Alam Pakuan	1	0	0	0
		Demit	6	0	3	0
		Istana	3	0	2	0
		Jago Bersatu	2	0	0	0
		Merimbang Jaya	2	0	0	0
		Muara Jekak	4	0	0	0
		Pendamar Indah	5	0	0	0
		Penjawaan	4	0	0	0
		Petai Patah	3	0	0	0
		Randau	1	0	0	0
		Randau Jungkal	5	0	1	0
		Sandai	6	0	0	0
		Sandai Kiri	4	0	0	0
11	Simpang Hulu	Balai Pinang	2	0	1	0
		Balai Pinang Hulu	2	0	1	0
		Botuh Bosi	1	0	0	0
		Kenanga	1	0	0	0
		Kualan Hilir	3	0	0	0
		Kualan Hulu	3	0	1	0
		Kualan Tengah	2	0	1	0
		Paoh Concong	1	0	0	0
		Sekucing Kualan	2	0	0	0
		Sekucing Labai	5	0	3	0
		Semandang Hulu	2	0	0	0

No.	Kecamatan	Nama Desa	Banyak Kejadian Pada 2020	Banyak Korban Jiwa	Banyak Kejadian Pada 2021	Banyak Korban Jiwa
12	Sungai Laur	Bayunsari	9	0	0	0
		Bengaras	1	0	0	0
		Harapan Baru	5	0	5	5
		Kepari	1	0	0	0
		Lanjut Mekar Sari	1	0	0	0
		Mekar Harapan	6	0	0	0
		Merabu Jaya	1	0	1	0
		Riam Bunut	2	0	0	0
		Selangkut Raya	7	0	4	0
		Sempurna	9	0	0	0
		Sepotong	1	0	0	0
		Sinar Kuri	1	0	0	0
		Sukaramai	9	0	9	9
		Sungai Daka	3	0	0	0
		Tanjung Beringin	5	0	2	0
		Tanjung Maju	7	0	3	0
		Teluk Bayur	9	0	0	0
		Teluk Mutiara	0	0	1	0
13	Tumbang Titi	Aur Gading	1	0	0	0
		Segar Wangi	1	0	0	0
		Tumbang Titi	1	0	0	0

Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

Tumpang Susun KHG, Kubah Gambut, dan Bencana Banjir

Adapun tumpangsusun antara KHG, kubah gambut, dan bencana banjir sebagai berikut.

Tabel 2.60 Tumpang Susun KHG, Kubah Gambut, dan Risiko Banjir Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	Nama KHG	Kubah Gambut	Risiko Banjir			Jumlah (Ha)
			Rendah	Sedang	Tinggi	
Benua Kayong	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	53		3.011	3.064
		Non Kubah Gambut	533	656	10.679	11.868
Total Luas Benua Kayong			**587**	**656**	**13.689**	**14.932**
Delta Pawan	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Non Kubah Gambut	278	774	4.344	5.396
Total Luas Delta Pawan			278	774	4.344	5.396
Kendawangan	KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar	Kubah Gambut	1	37	957	995
		Non Kubah Gambut	29	343	1.592	1.964
	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Kubah Gambut	135	836	1.374	2.345
		Non Kubah Gambut	755	1.845	8.586	11.185
	KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	Kubah Gambut		29	1.635	1.664
		Non Kubah Gambut	4.844	986	9.741	15.572
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Kubah Gambut	8		802	810
		Non Kubah Gambut	59	3	1.039	1.101
Total Luas Kendawangan			5.831	4.078	25.726	35.635
Manis Mata	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	Non Kubah Gambut	450	1.314	4.826	6.590
	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Non Kubah Gambut		0	1	1
Total Luas Manis Mata			450	1.314	4.827	6.591
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Kubah Gambut	129	934	1.577	2.640
		Non Kubah Gambut	1.096	782	3.831	5.710
	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	1.162	1.127	6.588	8.877
		Non Kubah Gambut	1.085	857	13.601	15.543
	KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	Kubah Gambut	327	1.196	4.068	5.591
		Non Kubah Gambut	987	1.781	8.026	10.794
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Kubah Gambut	1.008	1.319	5.422	7.750
		Non Kubah Gambut	2.736	1.674	12.188	16.599
Total Luas Matan Hilir Selatan			8.531	9.670	55.302	73.503
Matan Hilir Utara	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kubah Gambut	247	2.781	4.908	7.936
		Non Kubah Gambut	1.585	1.835	9.353	12.773
	KHG Sungai Siduk-Sungai Rantaupanjang	Non Kubah Gambut		3	12	15

Kecamatan	Nama KHG	Kubah Gambut	Risiko Banjir			Jumlah (Ha)
			Rendah	Sedang	Tinggi	
	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	Kubah Gambut	130	216	1.855	2.201
		Non Kubah Gambut	732	597	11.932	13.261
Total Luas Matan Hilir Utara			2.694	5.433	28.060	36.187
Muara Pawan	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kubah Gambut	697	5.940	12.352	18.989
		Non Kubah Gambut	1.804	4.274	28.291	34.369
Total Luas Muara Pawan			2.501	10.214	40.643	53.358
Nanga Tayap	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Non Kubah Gambut	460	392	4.465	5.317
Total Luas Nanga Tayap			460	392	4.465	5.317
Simpang Dua	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Kubah Gambut	153	1.248	1.833	3.234
		Non Kubah Gambut	567	2.892	7.334	10.794
	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	Kubah Gambut			16	17
		Non Kubah Gambut			95	96
	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Non Kubah Gambut			1	1
	KHG Sungai Matan-Sungai Semandang	Non Kubah Gambut	76	84	1.253	1.413
Total Luas Simpang Dua			797	4.224	10.532	15.554
Simpang Hulu	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Non Kubah Gambut	241	920	925	2.087
	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	Kubah Gambut	4		378	382
		Non Kubah Gambut	3		696	698
	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Kubah Gambut	66	335	1.170	1.570
		Non Kubah Gambut	105	259	3.253	3.617
	KHG Sungai Labai	Kubah Gambut	127	1.337	1.448	2.912
		Non Kubah Gambut	157	721	2.653	3.531
	KHG Sungai Labai-Sungai Bantilkecil	Kubah Gambut		10	199	209
		Non Kubah Gambut	15	18	517	550
	KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	Kubah Gambut	445	2.167	5.620	8.232
		Non Kubah Gambut	1.067	4.218	11.823	17.108
Total Luas Simpang Hulu			2.229	9.984	28.681	40.894
Sungai Melayu Rayak	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	409	92	4.853	5.354
		Non Kubah Gambut	815	331	7.843	8.989
Total Luas Sungai Melayu Rayak			1.224	423	12.697	14.344
Total			**25.583**	**47.163**	**228.966**	**301.712**

2) Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla)

Hampir 99% kejadian kebakaran hutan dan lahan di Indonesia disebabkan oleh aktivitas manusia, baik yang disengaja maupun tidak (Syaufina, 2008). Di lahan gambut yang selalu basah, kebakaran alami sangat kecil terjadi. Namun, ketika gambut telah dikeringkan, kebakaran yang terjadi dapat berlangsung lama dan sulit diatasi karena bara api tersimpan di dalam lapisan gambut yang ketebalannya hingga beberapa meter. Sebagian besar karhutla, termasuk yang terjadi di Kabupaten Ketapang, berasal dari pembukaan lahan untuk perkebunan dan praktik-praktik pertanian lainnya, terutama di wilayah yang dianggap tidak bertuan *(open access*) dan lahan-lahan masyarakat.

Pada 2019, Kabupaten Ketapang mengalami 1.008 titik panas, menempatkannya sebagai daerah dengan jumlah titik panas kedua terbanyak dalam satu dasawarsa terakhir[1]. Pada tahun 2023, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) juga mengungkapkan bahwa terdapat 27 titik panas di wilayah Ketapang, dengan luasan lahan terbakar mencapai 1.453,90 hektare[2]. Berikut merupakan rekapitulasi luas kebakaran hutan dan lahan Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2015-2023 yang disadur dari sipongi.menlhk.go.id.

Tabel 2.61 Rekapitulasi Luas Kebakaran Hutan dan Lahan (Ha) Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2015–2023

No.	Kab/ Kota	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Bengkayang	313	0	296	1.612	1.320	1.233	478	701	2.778
2	Kapuas Hulu	1.373	459	721	603	1.291	208	245	269	2.189
3	Kayong Utara	17.783	252	0	7.139	14.677	0	74	565	6.351
4	**Ketapang**	**47.230**	**142**	**1.237**	**19.807**	**91.388**	**1.843**	**2.929**	**4.573**	**43.562**
5	Kota Pontianak	16	28	6	609	378	5	83	107	15
6	Kota Singkawang	0	9	9	61	547	0	31	263	712
7	Kubu Raya	14.224	2.745	2.299	22.883	13.565	357	8.271	2.475	12.539
8	Landak	0	0	299	652	847	721	275	1.744	5.246
9	Melawi	3.938	0	42	2.052	10.940	842	563	932	9.737
10	Mempawah	0	0	0	0	0	881	1.959	3.343	2.583
11	Pontianak	266	154	187	2.942	3.032	0	0	0	0
12	Sambas	1.489	5.046	290	7.054	4.199	518	4.261	3.460	8.370
13	Sanggau	468	159	741	752	2.572	462	622	2.196	7.490
14	Sekadau	0	0	0	26	533	251	16	382	3.916
15	Sintang	6.139	109	1.341	2.229	6.530	326	784	829	6.360
Total		**93.239**	**9.103**	**7.468**	**68.421**	**151.819**	**7.647**	**20.591**	**21.839**	**111.848**

Sumber: SIPONGI. KLHK. https://sipongi.menlhk.go.id (diakses 26 November 2023)

Berdasarkan Tabel 2.61, mengindikasikan bahwa Kabupaten ketapang, merupakan Kabupaten yang paling banyak (luas) mengalami karhutla periode 2015-2023. Selanjutnya adalah Kabupaten Kubu Raya dan Sintang. Dua kabupaten teratas yang sering mengalami karhutla terindikasi memiliki lahan gambut yang cukup luas. Gambut di Kabupaten Ketapang sekitar 432.393,95 ha dan Kabupaten Kubu Raya 785.833,06 Ha (Peta Fungsi Ekosistem Gambut SK.1152/MENLHK/

[1] Kembali terpantau sebanyak 128 titik panas di Ketapang. https://kalbar.antaranews.com/berita/396060/kembali-terpantau-sebanyak-128-titik-panas-di-ketapang

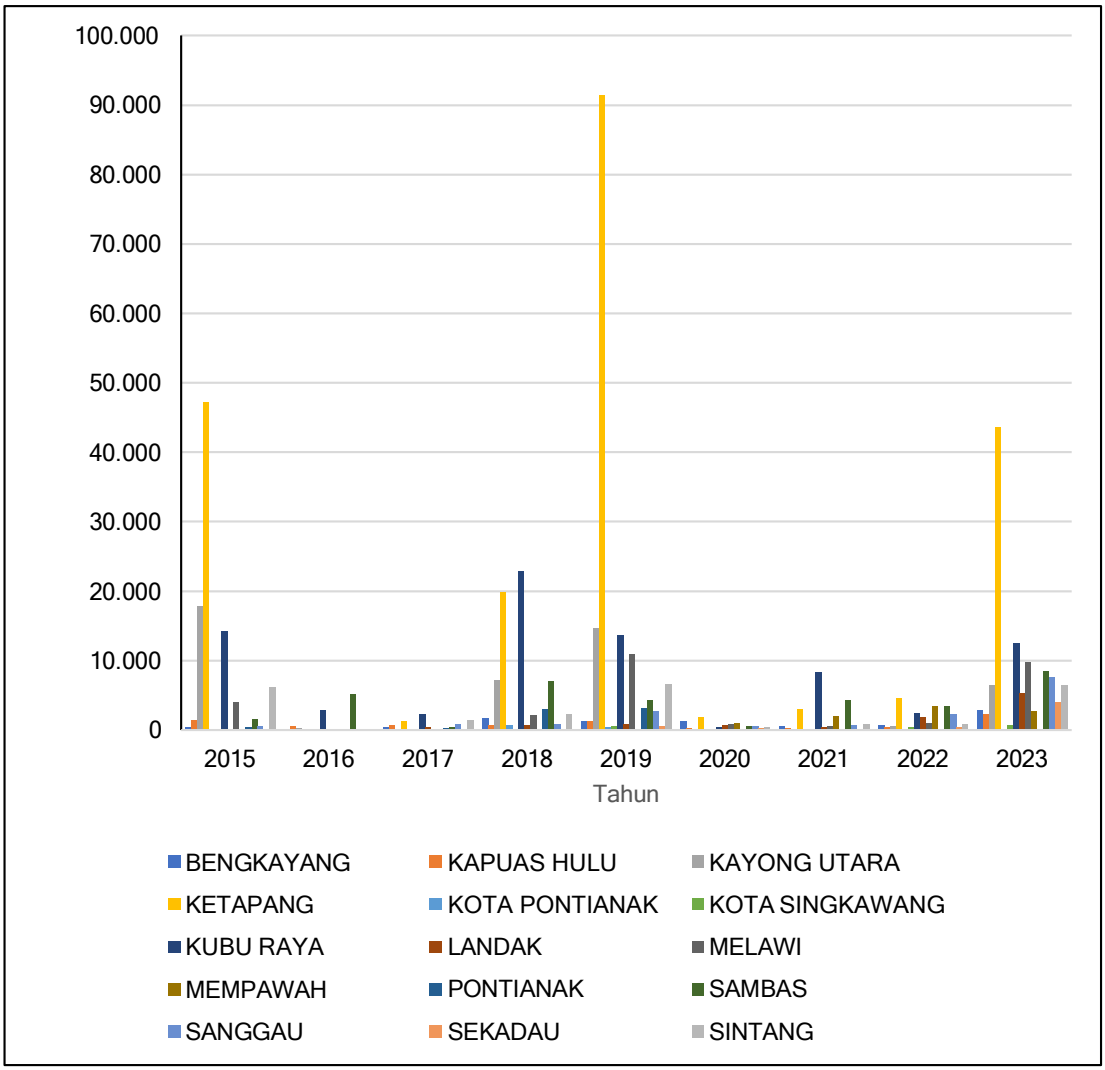
2 BPBD Ungkap Karhutla di Ketapang Capai 1.453 Hektare, Ada 27 Titik Panas. https://www.detik.com/sulsel/berita/d-6885829/bpbd-ungkap-karhutla-di-ketapang-capai-1-453-hektare-ada-27-titik-panas.

Biro Kekayaan Hukan dan Hak Asasi Manusia

SETJEN/KUM.1/11/2022. KLHK, 2023). Salah satu fungsi ekologi hutan adalah berperan mengatur tata air tanah. Sifat hutan dan lahan semakin bersifat basah dan berair untuk ekosistem gambut, terutama pada kawasan gambut dalam yang secara alami tidak pernah kering. Akar pepohonan dan tumbuhan hutan membentuk rongga udara dan porositas tanah yang secara alami memiliki kemampuan menyimpan air yang lebih besar dibandingkan dengan lahan yang tidak tertutup vegetasi (Prayitno, 2015). Ekosistem gambut di Indonesia menyimpan karbon (*carbon sink*) sekitar 57 Gt (S. E. Page et al., 2011).

Kerusakan ekosistem gambut akibat perubahan tata guna lahan menjadi perkebunan, hutan tanaman industri dan lahan pertanian. Hal ini mengakibatkan lepasnya salah satu penyebab gas rumah kaca ke atmosfer, yang mempercepat perubahan iklim global. Pada kondisi alamiah, tanpa gangguan, lahan gambut mengakumulasikan bahan organik mati (yaitu, gambut) ketika produksi material tanaman mati (serasah, yaitu daun, tangkai, batang, akar) melebihi laju pembusukan gambut. Di bawah kondisi jenuh air yang bersifat sering atau terus menerus, maka pembusukan serasah terjadi secara terbatas, dengan demikian lapis demi lapis material organik kaya karbon akan terakumulasi seiring berjalannya waktu untuk membentuk deposit gambut yang semakin tebal. Tetapi pada lahan gambut yang sudah mengalami gangguan aktivitas manusia, dan khususnya pembuatan drainase, tinggi muka air mengalami penurunan, sering kali jauh di bawah tinggi permukaan gambut. Kondisi ini memungkinkan oksigen untuk memasuki kolom gambut, mengganggu keseimbangan antara akumulasi gambut dan pembusukan, dan berakibat pada degradasi mikroba gambut dan pelepasan simpanan karbon ke atmosfer, terutama dalam bentuk karbon dioksida. Diperkirakan bahwa drainase pada lahan gambut tropis bertanggung jawab atas kontribusi hampir 70% (~200 Mt C) emisi gas rumah kaca yang berasal dari drainase dan kebakaran hutan lahan (S. Page, 2016).

Faktor yang paling besar pengaruhnya pada perubahan neraca air kawasan adalah perubahan penutupan lahan dan perubahan tata guna lahan. Proses perpindahan atau aliran air memegang peranan penting dalam sebuah ekosistem. Proses perpindahan air dalam sebuah kawasan sering kali digambarkan sebagai neraca air kawasan. Neraca air kawasan merupakan persamaan yang menggambarkan hubungan antara beberapa komponen dalam siklus hidrologi yang mempengaruhi ketersediaan cadangan air atau tampungan air di dalam kawasan. Neraca air dapat berubah karena perubahan tata guna lahan dan perubahan sifat fisik lahan. Perubahan neraca air akan mempengaruhi kemampuan kawasan untuk menyediakan jasa lingkungan dan mendukung kehidupan. Perubahan neraca air suatu kawasan sebagai respons atas perubahan lahan ditentukan oleh sifat dan kondisi biogeofisik kawasan (Dovey et al., 2011; du Toit & Scholes, 2002; Laclau et al., 2005, 2010; Smethurst, 2010).



Gambar 2.28 Perbandingan Rekapitulasi Luas Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2015–2023

Tabel 2.62 Kejadian Kebakaran Hutan dan Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021

No.	Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Kejadian Pada 2020	Jumlah Korban Jiwa	Jumlah Kejadian Pada 2021	Jumlah Korban Jiwa
1	Benua Kayong	Negeri Baru	1	0	2	0
2	Kendawangan	Kendawangan Kiri	2	0	1	0
		Keramat Jaya	0	0	1	0
		Mekar Utama	1	0	0	0
		Seriam	1	0	0	0
3	Marau	Randai	1	0	0	0
		Runjai Jaya	1	0	0	0
		Suka Karya	1	0	0	0
4	Muara Pawan	Mayak	1	0	1	0
		Suka Maju	1	5	2	0
		Tempurukan	0	0	3	0
5	Nanga Tayap	Simpang Tiga Sembelangaan	1	0	0	0
6	Sungai Melayu Rayak	Makmur Abadi	1	0	0	0
		Piansak	1	0	0	0

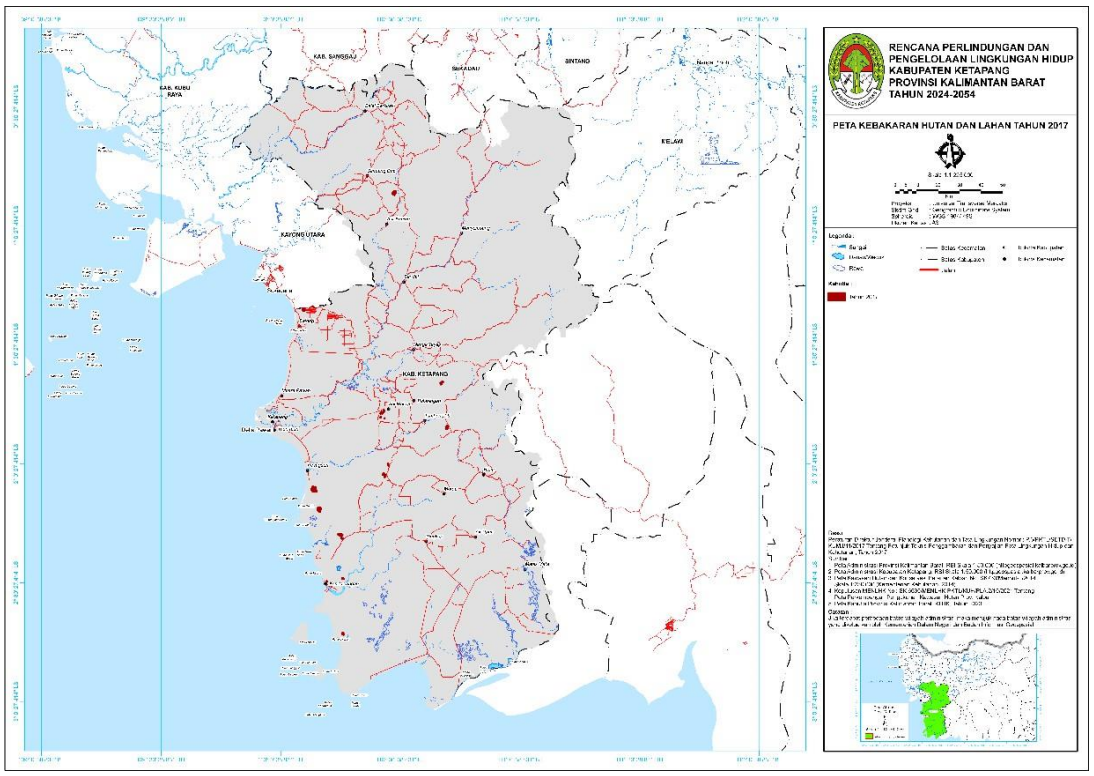
Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

Sepanjang tahun 2017-2023 karhutla terjadi di Kabupaten Ketapang dengan luas yang bervariasi. Tahun 2019, seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, menjadi tahun dengan luasan lahan terbakar terluas selama tahun 7 tahun terakhir yakni mencapai 91.234,51 Ha dan tersebar di semua kecamatan kecuali Air Upas dengan luasan terbesar adalah Kecamatan Matan Hilir Selatan, Kendawangan, dan Muara Pawan. Adapun luasan lahan yang terbakar (terjadi karhutla) selama tahun 2017-2023 di Kabupaten Ketapang ditabulasikan sebagai berikut.

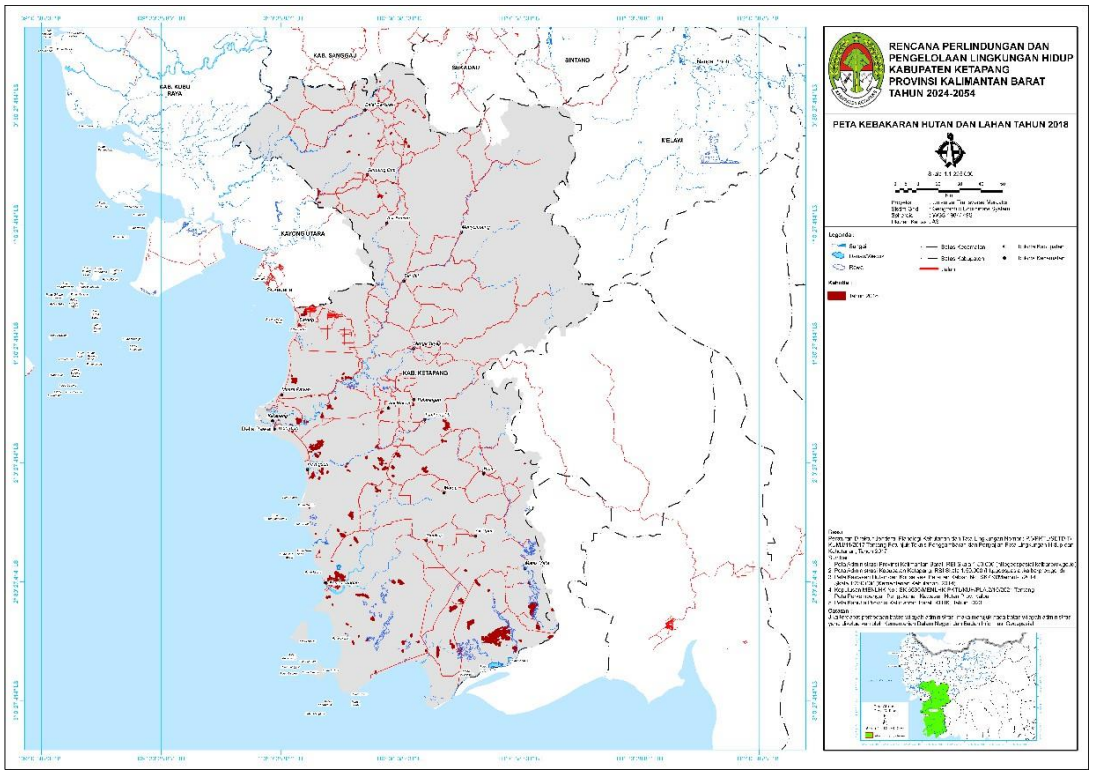
Tabel 2.63 Luas Kebakaran Hutan dan Lahan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017–2023

No.	Kecamatan	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Air Upas					9	17	37
2	Benua Kayong		597	1.893			3	
3	Hulu Sungai		3	42		4	24	23
4	Jelai Hulu		17	6		1	45	49
5	Kendawangan	210	10.420	21.312	1.013	1.801	2.676	1.202
6	Manis Mata		2.333	2.545		162	12	7
7	Marau		426	1.622	138	70	161	134
8	Matan Hilir Selatan	617	2.860	31.864	308	359	201	408
9	Matan Hilir Utara	87	338	9.376			2	54
10	Muara Pawan		952	10.740				16
11	Nanga Tayap	44	29	5.138	48	25	139	27
12	Pemahan		34	250		6	25	11
13	Sandai			459	4	10	33	2
14	Simpang Dua		306	445		5	135	14
15	Simpang Hulu		369	625	55		649	305
16	Singkup		51	221	27	0	4	79
17	Sungai Laur	123	37	497	29	33	84	55
18	Sungai Melayu Rayak	72	234	2.676	15		18	53
19	Tumbang Titi	82	820	1.521	205	224	370	267
Total		**1.235**	**19.825**	**91.235**	**1.843**	**2.710**	**4.598**	**2.742**

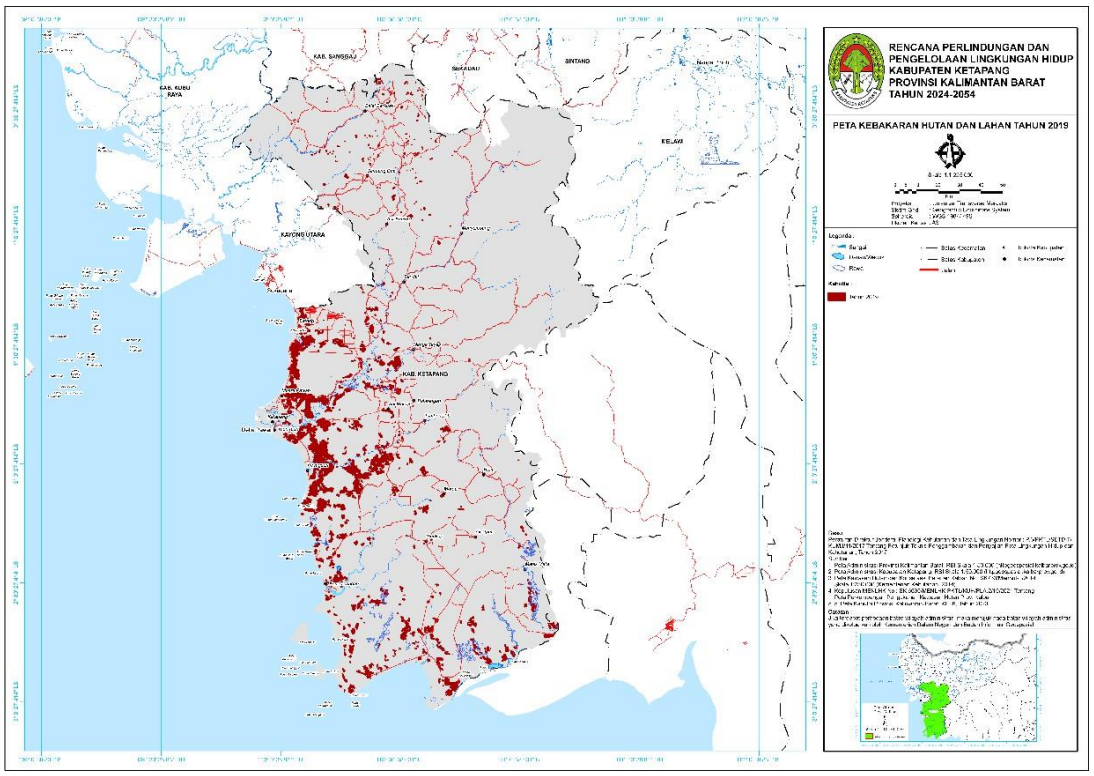
Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)



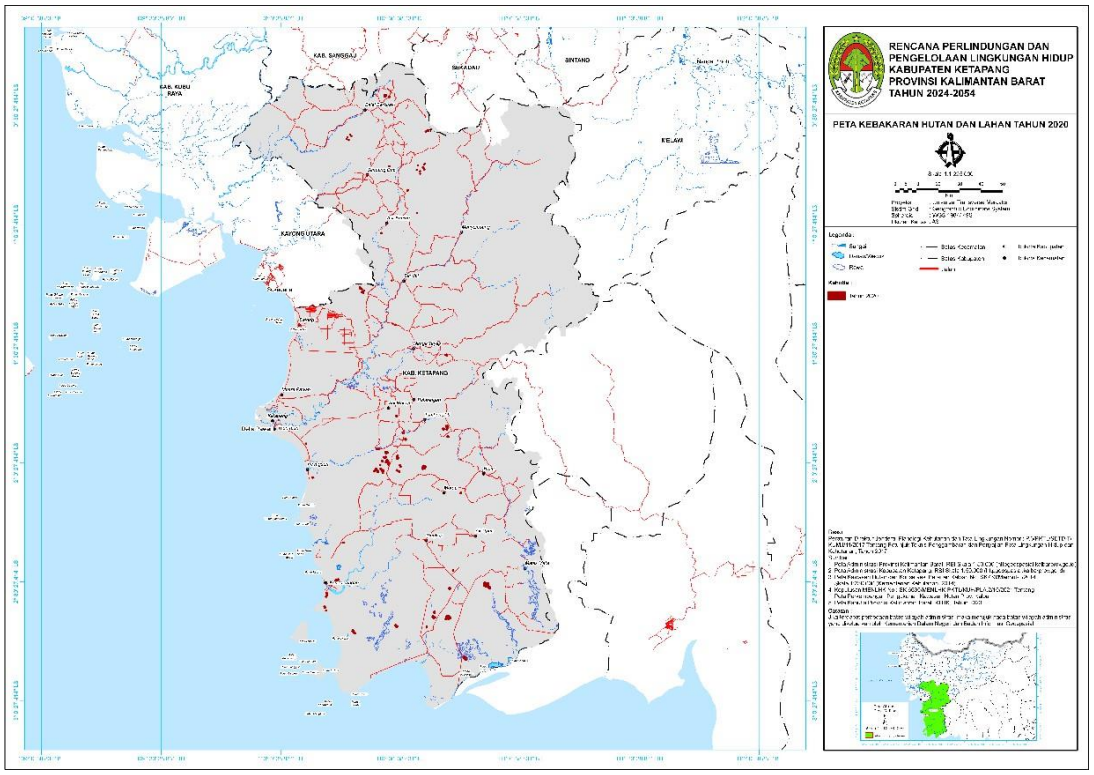
Gambar 2.29 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2017
Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)



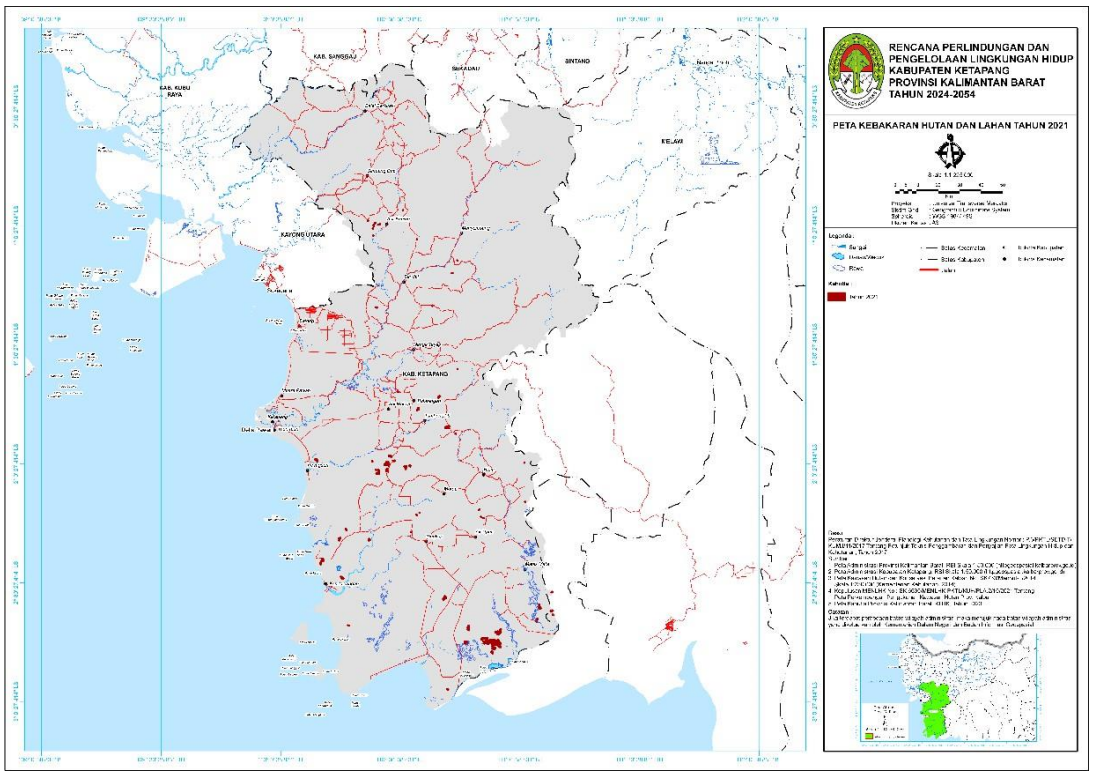
Gambar 2.30 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2018
Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)



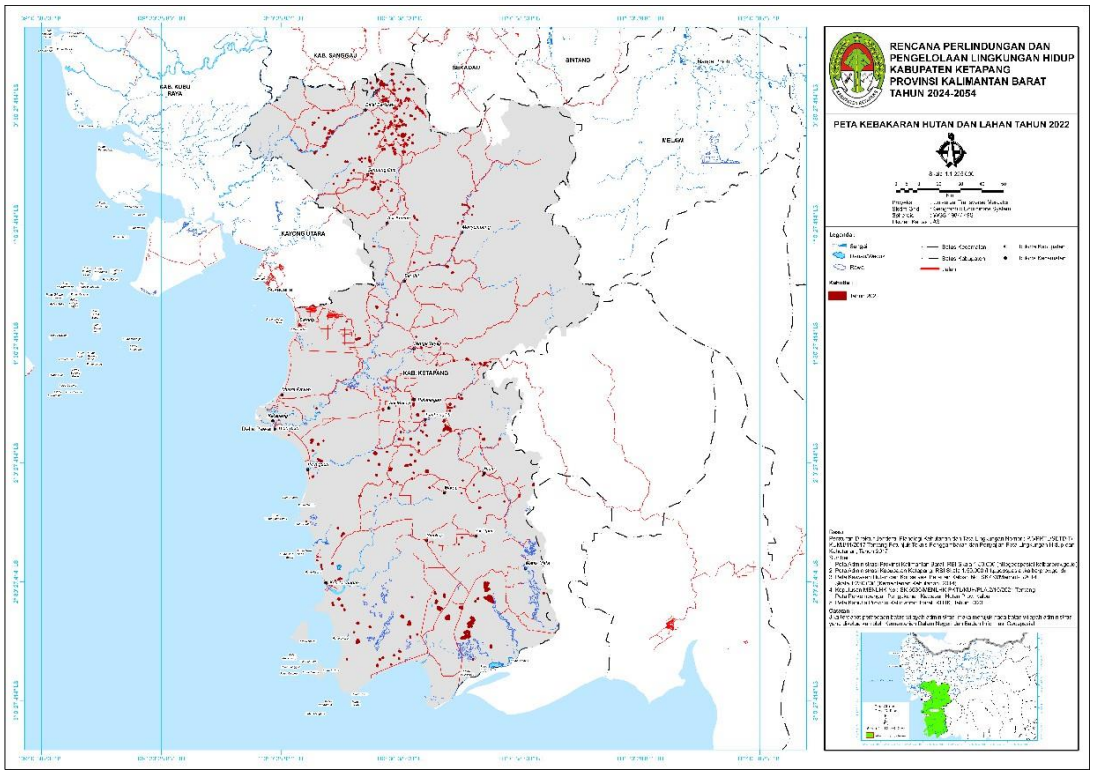
Gambar 2.31 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2019
Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)



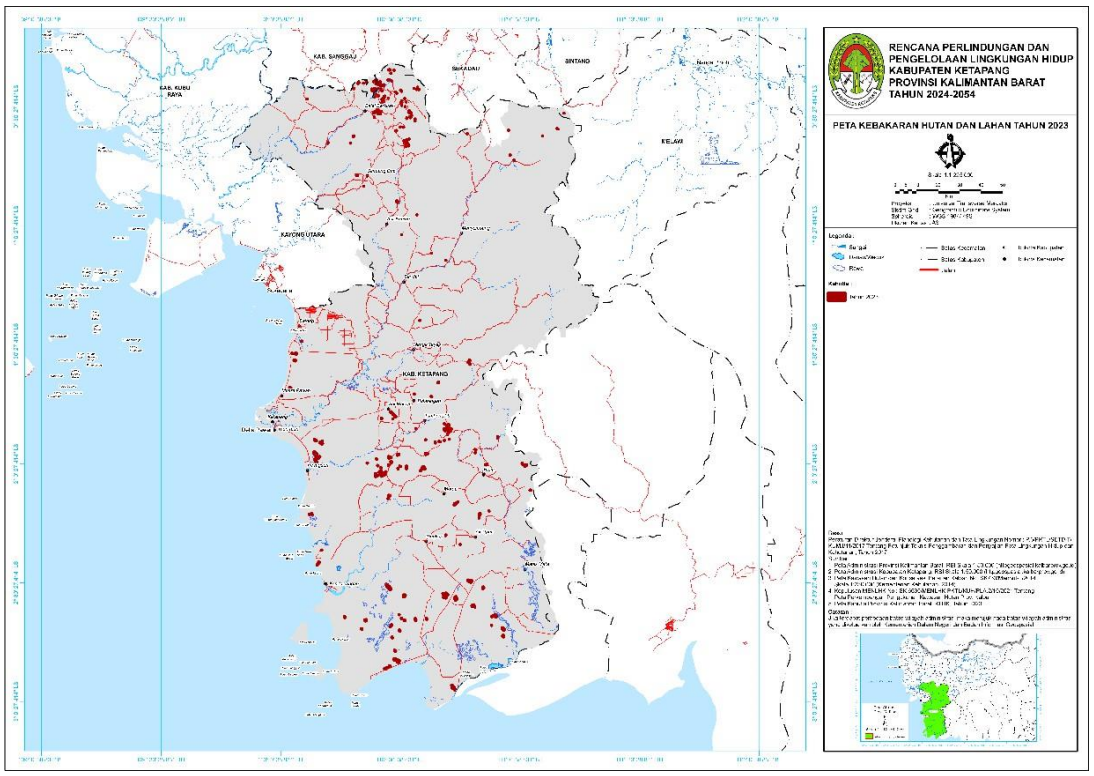
Gambar 2.32 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2020
Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)



Gambar 2.33 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2021
Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)



Gambar 2.34 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2022
Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)



Gambar 2.35 Peta Sebaran Karhutla Kabupaten Ketapang Tahun 2023
Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)

Tumpang Susun Luas Karhutla dan Tutupan Lahan

Tutupan lahan yang paling banyak terjadi adalah **1) lahan terbuka, 2) perkebunan, 3) pertanian lahan kering campur semak, 4) sawah, 5) semak belukar, dan 6) belukar rawa**. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya penyiapan lahan yang paling sering dilakukan adalah membakar lahan, karena dirasa efektif dan murah. Namun demikian, pola membakar lahan ini tentunya berdampak terhadap lingkungan yaitu polusi udara bahkan dapat berdampak jangka panjang pada perubahan iklim, karena efek pelepasan gas rumah kaca (GRK) ke atmosfer. Dampak lainnya, khusus pada ekosistem gambut dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem gambut, terutama yang telah terdrainase.

Tabel 2.64 Luas Karhutla pada Tutupan Lahan di Kabupaten Ketapang Tahun 2017–2023

No.	Tutupan Lahan	Tahun (ha)						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Belukar Rawa	46,22	5.941,01	32.263,41	151,20	1.345,46	1.355,28	827,83
2	Hutan Lahan Kering Primer							
3	Hutan Lahan Kering Sekunder	0,69	24,77	84,54	8,52	0,72	37,76	15,29
4	Hutan Mangrove Sekunder		0,37					
5	Hutan Rawa Sekunder		73,63	444,40	2,21	4,56	14,99	4,27
6	Hutan Tanaman		38,36	215,99	125,03		0,08	1,81
7	Lahan Terbuka	602,62	3.484,81	13.504,68	895,07	579,03	1.400,96	564,10
8	Perkebunan	311,27	4.981,14	20.762,02	153,27	211,89	408,21	418,32
9	Permukiman	0,46	1,66	8,16		0,37	0,05	
10	Pertambangan		5,19	1.112,83	9,65		13,01	6,62
11	Pertanian Lahan Kering	0,07	120,95	2.656,28	42,65	8,16	10,46	21,49
12	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	152,41	1.615,74	5.870,13	329,13	327,04	1.107,64	561,20
13	Rawa	1,50	786,97	4.251,71	6,83	15,14	32,32	15,82
14	Sawah	13,95	1.911,76	6.274,44	90,00	75,60	97,49	123,60
15	Semak Belukar	18,65	849,92	3.782,47	31,22	145,97	119,75	181,96
16	Tambak			2,84				
17	Transmigrasi			0,62				
Total		**1.147,85**	**19.836,27**	**91.234,51**	**1.844,78**	**2.713,94**	**4.597,99**	**2.742,30**

Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)
Keterangan: Tutupan lahan yang ditebalkan (bold) merupakan tutupan lahan yang cenderung sering terjadi karhutla.

Sebaran karhutla menurut kecamatan dan tutupan lahannya, dapat dilihat pada **Tabel 2.65** di bawah ini.

Tabel 2.65 Jumlah Karhutla Tahunan yang Terjadi Periode 2017–2023 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Air Upas	Perkebunan						0,17	0,21
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak					8,06	15,07	36,77
		Semak Belukar					1,00	1,49	0,13
2	Benua Kayong	Belukar Rawa		198,56	143,49				
		Lahan Terbuka		22,91	27,65				
		Perkebunan		13,14	1.325,07				
		Pertanian Lahan Kering		51,17	51,81				
		Rawa		152,05	167,25			2,99	
		Sawah		158,97	169,49				
		Semak Belukar			8,36				
3	Hulu Sungai	Hutan Lahan Kering Sekunder			2,09				7,76
		Lahan Terbuka			0,61				
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak		3,36	15,44		3,70	19,93	6,61
		Semak Belukar			24,19			4,57	8,34
4	Jelai Hulu	Hutan Lahan Kering Sekunder			0,05				0,04
		Lahan Terbuka			2,01				1,80
		Perkebunan		16,77	1,55		0,94	29,70	39,91
		Pertambangan						1,49	
		Pertanian Lahan Kering						2,26	
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak			2,74			11,17	6,60
		Sawah							
		Semak Belukar		0,36				0,01	0,32
5	Kendawangan	Belukar Rawa	43,32	4.212,78	10.500,43	48,04	1.233,14	1.210,06	605,56
		Hutan Lahan Kering Sekunder		5,61	1,84				
		Hutan Rawa Sekunder		71,06	59,30	2,21	4,50	13,01	1,10
		Hutan Tanaman		4,00	132,32	104,71			
		Lahan Terbuka	21,81	2.823,93	5.539,88	719,40	394,70	1.292,55	430,68
		Perkebunan	26,27	921,67	1.556,84	24,62	2,80	4,51	13,45
		Permukiman	0,46	0,30	3,32				
		Pertambangan		0,18	163,27	0,55		0,95	
		Pertanian Lahan Kering			3,06				
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	104,42	413,10	783,23	19,88	82,10	40,33	17,98
		Rawa		34,61	519,52		3,20	29,33	10,37
		Sawah	13,41	1.320,66	1.451,54	78,80	37,56	53,76	
		Semak Belukar	0,20	622,48	597,77	17,37	46,77	31,44	122,68

No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
6	Manis Mata	Belukar Rawa		383,92	838,00		40,08		
		Hutan Lahan Kering Sekunder					0,72		
		Hutan Rawa Sekunder					0,06		
		Lahan Terbuka		54,31	12,60		19,21		
		Perkebunan		1.378,48	720,63		0,40	0,96	
		Permukiman		1,08			0,37	0,05	
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak						1,37	5,77
		Rawa		499,95	837,17		10,41		
		Semak Belukar		15,46	136,74		91,16	10,07	1,04
7	Marau	Belukar Rawa		249,99	454,36	60,56	27,41	104,76	55,49
		Hutan Lahan Kering Sekunder			2,34				0,13
		Hutan Rawa Sekunder			0,64				
		Hutan Tanaman			50,85			0,08	
		Lahan Terbuka		44,09	160,66	26,94	34,43	17,10	25,70
		Perkebunan		35,30	829,29	22,86	6,31	16,52	39,47
		Permukiman			0,24				
		Pertambangan			0,30				
		Pertanian Lahan Kering			95,41			3,70	
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak		86,27	3,12	20,83		14,59	10,17
		Rawa			12,19	6,83	1,53		
		Semak Belukar		10,12	13,00			4,00	3,40
8	Matan Hilir Selatan	Belukar Rawa	2,90	221,06	10.304,39	42,59	6,96	32,31	34,17
		Hutan Lahan Kering Sekunder	0,22	9,99					
		Hutan Rawa Sekunder			183,74				
		Lahan Terbuka	548,83	262,23	5.101,04	112,84	94,02	11,78	63,13
		Perkebunan	29,91	1.256,67	7.233,49	5,19	6,15	69,09	92,37
		Permukiman			2,01				
		Pertambangan		5,01	663,01	9,10			6,47
		Pertanian Lahan Kering		1,01	285,27				
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	33,52	528,07	2.632,92	127,53	211,38	43,59	79,99
		Rawa	1,50	59,88	1.519,72				
		Sawah		350,31	2.881,52	11,04	37,84	33,33	119,01
		Semak Belukar		166,10	1.057,39		2,33	10,84	12,45
9	Matan Hilir Utara	Belukar Rawa		337,98	4.374,13				33,43
		Hutan Rawa Sekunder			100,62				
		Lahan Terbuka			1.555,00				8,26

No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
		Perkebunan			1.587,19			1,40	0,37
		Permukiman			0,78				
		Pertanian Lahan Kering			1.166,31				6,34
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak			11,58			0,48	
		Rawa			140,25				5,45
		Sawah			411,41				
		Semak Belukar			29,19				
10	Muara Pawan	Belukar Rawa		250,28	3.839,51				0,01
		Hutan Mangrove Sekunder		0,37					
		Hutan Rawa Sekunder			23,24				
		Lahan Terbuka		40,03	384,15				
		Perkebunan		495,20	3.719,34				
		Permukiman			0,12				
		Pertanian Lahan Kering		36,17	698,76				11,11
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak		10,83	52,14				
		Rawa		40,48	901,78				
		Sawah		76,57	1.094,56				4,59
		Semak Belukar		2,48	23,23				
		Tambak			2,84				
11	Nanga Tayap	Belukar Rawa			242,09				
		Hutan Lahan Kering Sekunder			24,74	1,87		5,15	2,76
		Hutan Rawa Sekunder			52,92				
		Lahan Terbuka	31,99		41,08	15,01	8,69	12,29	4,01
		Perkebunan		26,83	1.984,73		6,82	6,11	1,81
		Pertanian Lahan Kering			191,79				
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak		0,30	875,50	28,73	9,70	111,47	7,63
		Rawa			60,04				
		Sawah		1,66	145,32	0,16		0,59	
		Semak Belukar	11,77	0,21	1.519,52	1,89		3,19	11,06
12	Pemahan	Hutan Rawa Sekunder			0,10				
		Perkebunan		0,32	94,82		6,14	0,03	0,84
		Pertanian Lahan Kering		2,13	21,96				
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak		30,33	108,99			19,72	2,46
		Sawah			0,37				
		Semak Belukar		0,82	23,94			5,58	8,02
13	Sandai	Hutan Lahan Kering Sekunder			0,22			3,33	

No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
		Hutan Rawa Sekunder						1,98	
		Lahan Terbuka			75,30	2,12	0,30	0,84	
		Perkebunan			211,96	1,78	0,01	0,06	
		Pertanian Lahan Kering			4,96		8,16	4,33	
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak			119,86		1,46	19,15	0,77
		Sawah			3,46		0,21		
		Semak Belukar			43,07	0,02		3,24	1,71
		Transmigrasi			0,62				
14	Simpang Dua	Belukar Rawa		3,01	0,37				
		Hutan Lahan Kering Sekunder		4,94	33,53			0,03	
		Hutan Rawa Sekunder		2,16	2,21				
		Lahan Terbuka		33,67	25,64			1,09	
		Perkebunan		102,92	130,00		2,75	8,19	
		Pertanian Lahan Kering		1,15					
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak		147,08	175,00			113,52	13,84
		Sawah		3,59					
		Semak Belukar		7,09	78,23		2,36	12,44	
15	Simpang Hulu	Belukar Rawa		17,50	14,32				
		Hutan Lahan Kering Sekunder		4,22	12,65	1,42		27,49	4,61
		Hutan Rawa Sekunder		0,40	4,09				
		Hutan Tanaman			8,53				
		Lahan Terbuka		20,88	28,10	9,44		5,72	4,19
		Perkebunan		46,23	61,30			19,10	25,57
		Pertambangan			14,16			10,56	
		Pertanian Lahan Kering		1,90					1,60
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak		260,33	395,25	42,47		563,46	255,83
		Sawah			7,76			2,85	
		Semak Belukar		17,43	79,15	1,84		19,36	12,74
16	Singkup	Belukar Rawa		9,09	11,25		0,48	4,43	71,28
		Hutan Rawa Sekunder							3,17
		Hutan Tanaman		34,37	24,29	20,33			1,81
		Lahan Terbuka		1,92	84,34				1,12
		Perkebunan		5,88	58,14				0,54
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak			34,11	6,61			1,46
		Semak Belukar			9,29				
17	Sungai Laur	Hutan Lahan Kering Sekunder			7,07	5,23		1,76	

No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
		Lahan Terbuka		19,65	14,67	7,45		1,12	
		Perkebunan	120,04		153,51		29,11	8,08	1,33
		Pertanian Lahan Kering			6,86				
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	1,13	16,96	248,27	15,70	1,74	64,36	54,16
		Sawah	0,54		63,49			6,96	
		Semak Belukar	0,79	0,14	2,89	0,20	2,35	1,56	
18	Sungai Melayu Rayak	Belukar Rawa		48,84	1.286,00			3,72	
		Hutan Lahan Kering Sekunder	0,47						
		Hutan Rawa Sekunder			17,55				
		Lahan Terbuka		49,03	385,96	0,03			22,00
		Perkebunan	52,67	82,59	323,31	3,86		0,64	9,59
		Permukiman		0,28	0,01				
		Pertambangan			227,04				0,16
		Pertanian Lahan Kering	0,07	26,24	26,99				
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	13,35	19,41	194,66	11,25		6,24	20,77
		Rawa			93,79				
		Sawah			45,52				
		Semak Belukar	5,89	7,22	74,70			7,40	
19	Tumbang Titi	Belukar Rawa		7,99	255,07		37,38		27,89
		Lahan Terbuka		112,14	65,98	1,85	27,69	58,48	3,20
		Perkebunan	82,38	599,15	770,85	94,95	150,47	243,64	192,88
		Permukiman			1,68				
		Pertambangan			45,05				
		Pertanian Lahan Kering		1,18	103,10	42,65		0,17	2,45
		Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak		99,69	217,30	56,15	8,89	63,19	40,38
		Semak Belukar			61,79	9,90		4,56	0,06
Total			**1.147,85**	**19.836,27**	**91.234,51**	**1.844,78**	**2.713,94**	**4.597,99**	**2.742,30**

Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)

Kabupaten Ketapang memiliki 20 kecamatan (Tabel 2.1). Berdasarkan Tabel 2.66 di atas, sebanyak 19 Kecamatan di Kabupaten Ketapang sepanjang periode 2017-2023 telah mengalami kebakaran hutan dan lahan. Hanya Kecamatan Delta Pawan yang tidak terdeteksi mengalami karhutla. Dari 19 kecamatan yang terjadi karhutla pada periode tersebut, maka ada enam kecamatan yang sering terjadi karhutla setiap tahun yaitu 1) Kendawangan, 2) Marau, 3) Matan Hilir Selatan, 4) Nanga Tayap, 5) Sungai Melayu Rayak, dan 6) Tumbang Titi. Keterkaitan antara kecamatan yang sering terjadi karhutla terhadap tutupan lahan yang sering terjadi karhutla terdapat hubungan atau korelasi yang cukup kuat, di mana pada kecamatan yang luasannya banyak terdapat 1) lahan terbuka, 2) perkebunan, 3) pertanian lahan kering campur semak, 4) sawah, 5) semak belukar, dan 6) belukar rawa.

Kejadian Karhutla Berulang Berdasarkan Kecamatan dan Tutupan Lahan di Kabupaten Ketapang

Bencana karhutla di Kabupaten Ketapang adalah yang terbesar dibandingkan beberapa Kabupaten atau kota lainnya di Kalimantan Barat. Bahkan beberapa lokasi di Kabupaten Ketapang mengalami karhutla yang berulang di suatu lokasi yang berkisar antara dua sampai enam tahun selama tahun 2017-2023. Berikut ini kejadian karhutla di Kabupaten Ketapang berdasarkan perulangannya.

A. Kejadian Karhutla Berulang Dua Tahun Berturut-Turut

Kejadian karhutla yang berulang pada suatu **lokasi yang sama** selama dua tahun berturut-turut menunjukkan adanya pola perulangan. Pola perulangan tersebut terjadi pada rentang waktu tahun 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, dan 2022-2023, dengan rincian sebagai berikut.

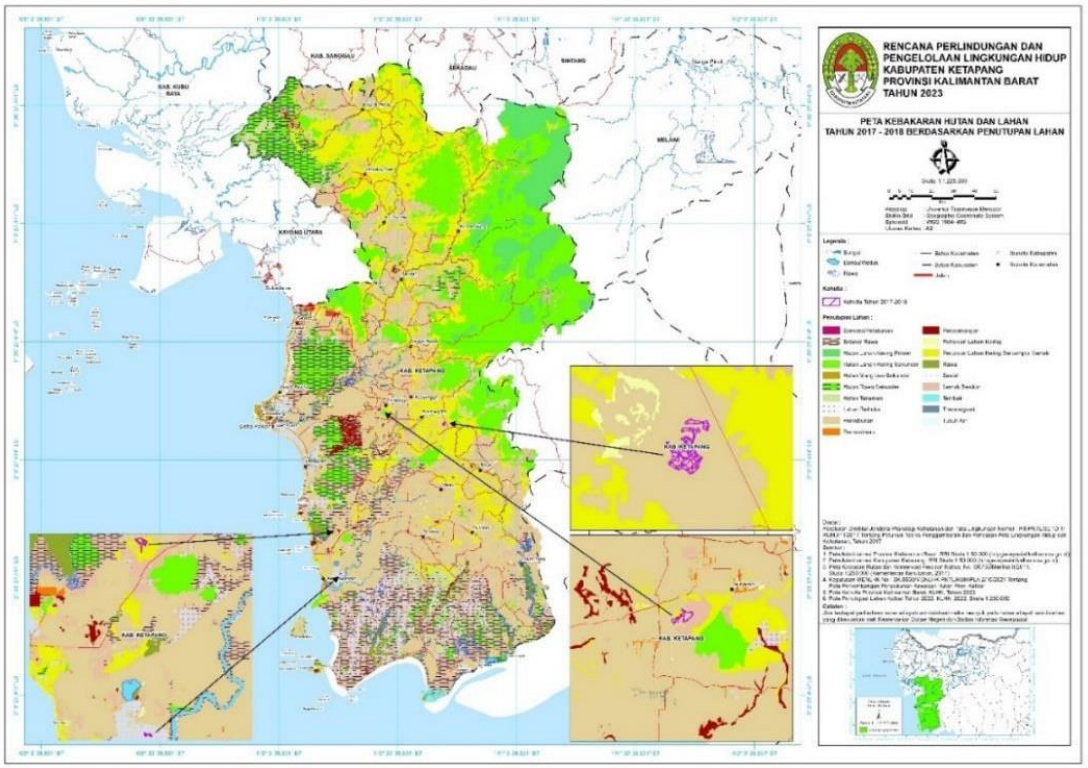
Tabel 2.66 Kejadian Karhutla Berulang Dua Tahun Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017–2023

Periode	No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	Jumlah (Ha)
2017-2018	1	Kendawangan	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	60,64
			Sawah	13,35
	2	Sungai Melayu Rayak	Perkebunan	37,30
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	4,92
			Semak Belukar	2,61
	3	Tumbang Titi	Perkebunan	73,56
	Total			**192,38**
2018-2019	1	Benua Kayong	Belukar Rawa	65,11
			Lahan Terbuka	2,77
			Perkebunan	2,28
			Pertanian Lahan Kering	1,95
			Rawa	7,19
			Sawah	4,62
	2	Kendawangan	Belukar Rawa	195,15
			Hutan Rawa Sekunder	4,32
			Lahan Terbuka	119,52
			Perkebunan	89,20
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	222,14
			Sawah	614,98
			Semak Belukar	15,99
	3	Manis Mata	Belukar Rawa	0,62
			Perkebunan	358,09
			Rawa	16,97

Periode	No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	Jumlah (Ha)
			Semak Belukar	0,07
	4	Marau	Belukar Rawa	151,24
			Lahan Terbuka	21,26
			Perkebunan	0,68
			Semak Belukar	0,48
	5	Matan Hilir Selatan	Belukar Rawa	77,84
			Hutan Rawa Sekunder	9,99
			Lahan Terbuka	164,93
			Perkebunan	978,12
			Pertambangan	4,82
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	140,14
			Rawa	39,02
			Sawah	296,42
			Semak Belukar	105,03
	6	Matan Hilir Utara	Belukar Rawa	97,18
	7	Muara Pawan	Belukar Rawa	30,13
			Perkebunan	26,98
			Pertanian Lahan Kering	24,06
			Sawah	60,38
			Semak Belukar	0,04
	8	Pemahan	Pertanian Lahan Kering	1,29
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	9,39
			Semak Belukar	0,26
	9	Simpang Dua	Hutan Lahan Kering Sekunder	0,15
			Lahan Terbuka	0,49
	10	Simpang Hulu	Perkebunan	1,01
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	4,87
	11	Sungai Melayu Rayak	Belukar Rawa	2,88
			Lahan Terbuka	47,92
			Pertanian Lahan Kering	0,05
	12	Tumbang Titi	Lahan Terbuka	38,81
			Perkebunan	235,39
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	40,50
	Total			**4.332,70**
2019-2020	1	Kendawangan	Belukar Rawa	0,33
			Lahan Terbuka	67,88
			Perkebunan	0,76
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0,17
			Sawah	63,46
			Semak Belukar	2,74
	2	Marau	Belukar Rawa	40,57
			Lahan Terbuka	21,25
	3	Matan Hilir Selatan	Belukar Rawa	13,03
			Lahan Terbuka	79,12
			Perkebunan	0,12
			Pertambangan	9,00
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	98,62
			Sawah	10,51
	4	Tumbang Titi	Lahan Terbuka	1,85
			Perkebunan	68,55
			Pertanian Lahan Kering	5,46
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	12,89
			Semak Belukar	0,55
	Total			**496,83**
2020-2021	1	Matan Hilir Selatan	Lahan Terbuka	72,31
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	14,39
	2	Tumbang Titi	Perkebunan	17,69
	Total			**104,38**
2021-2022	1	Kendawangan	Belukar Rawa	30,34
	2	Marau	Belukar Rawa	5,69
			Lahan Terbuka	5,39
	3	Nanga Tayap	Lahan Terbuka	1,58
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	2,07

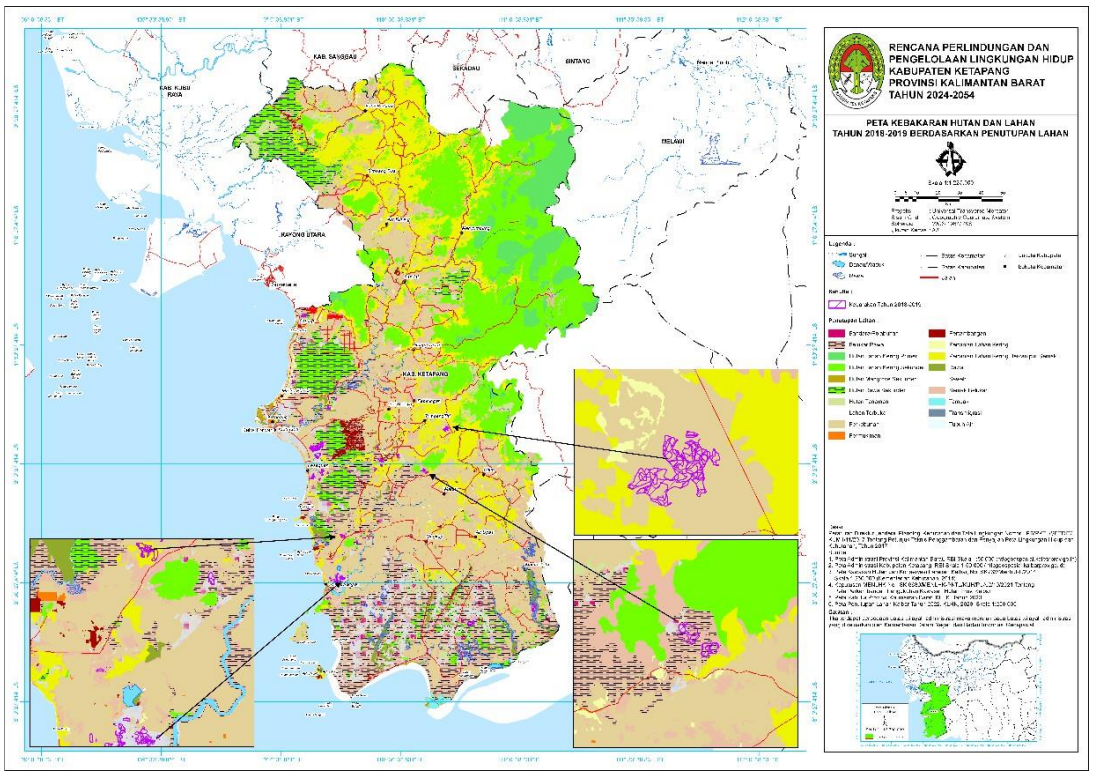
Periode	No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	Jumlah (Ha)
	4	Sandai	Pertanian Lahan Kering	0,07
	5	Tumbang Titi	Perkebunan	10,00
	Total			**55,14**
2022-2023	1	Kendawangan	Belukar Rawa	11,69
			Semak Belukar	0,0012
	2	Marau	Belukar Rawa	5,37
	3	Matan Hilir Selatan	Semak Belukar	0,0002
	4	Simpang Hulu	Perkebunan	0,41
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	2,62
			Semak Belukar	1,71
	5	Tumbang Titi	Perkebunan	4,04
	Total			**25,85**

Sumber: Hasil Analisis (2023)



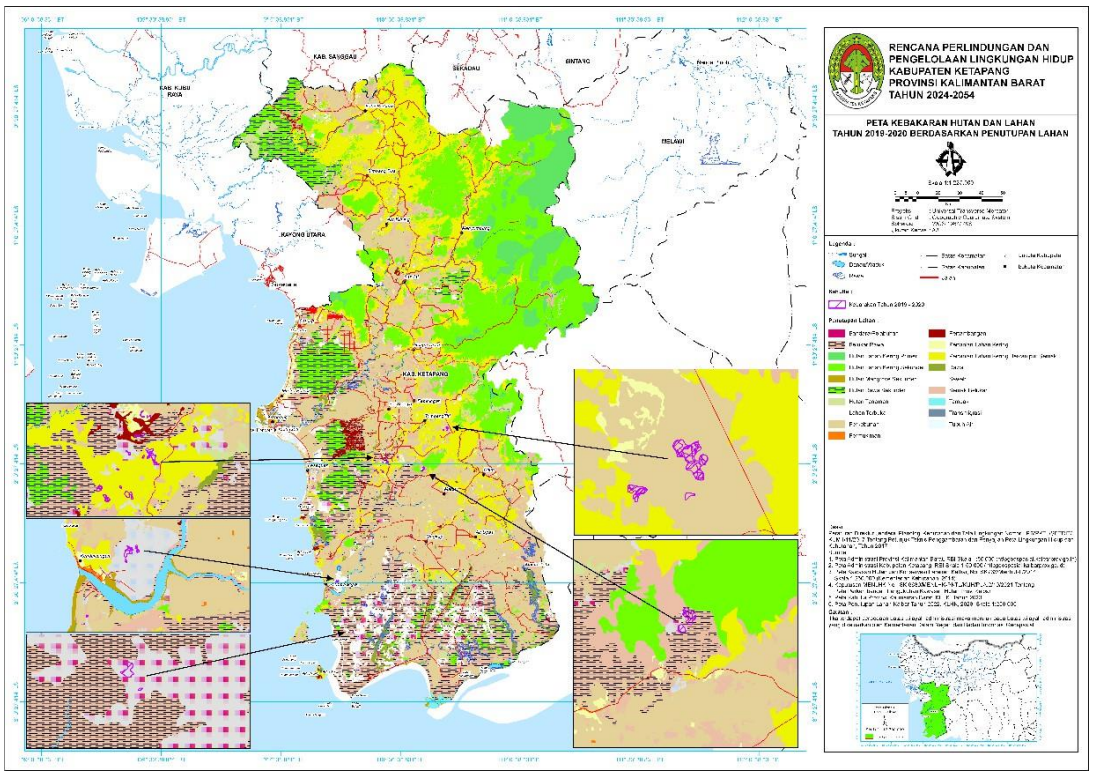
Gambar 2.36 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2017–2018

Berdasarkan **Tabel 2.66** dan sebaran karhutla yang berulang dua tahun berturut-turut periode 2017-2018 dapat dilihat pada **Gambar 2.36**, luasan karhutla yang terjadi tahun 2017 dan 2018 sekitar 192,38 ha. Kejadian teridentifikasi di Kecamatan Kendawangan, Sungai Melayu Rayak, dan Tumbang Titi. Tutupan lahan dominan yang terjadi karhutla adalah pertanian lahan kering campur semak dan perkebunan. Dijumpai sedikit terjadi di area persawahan dan semak belukar. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh kegiatan penyiapan lahan pertanian.



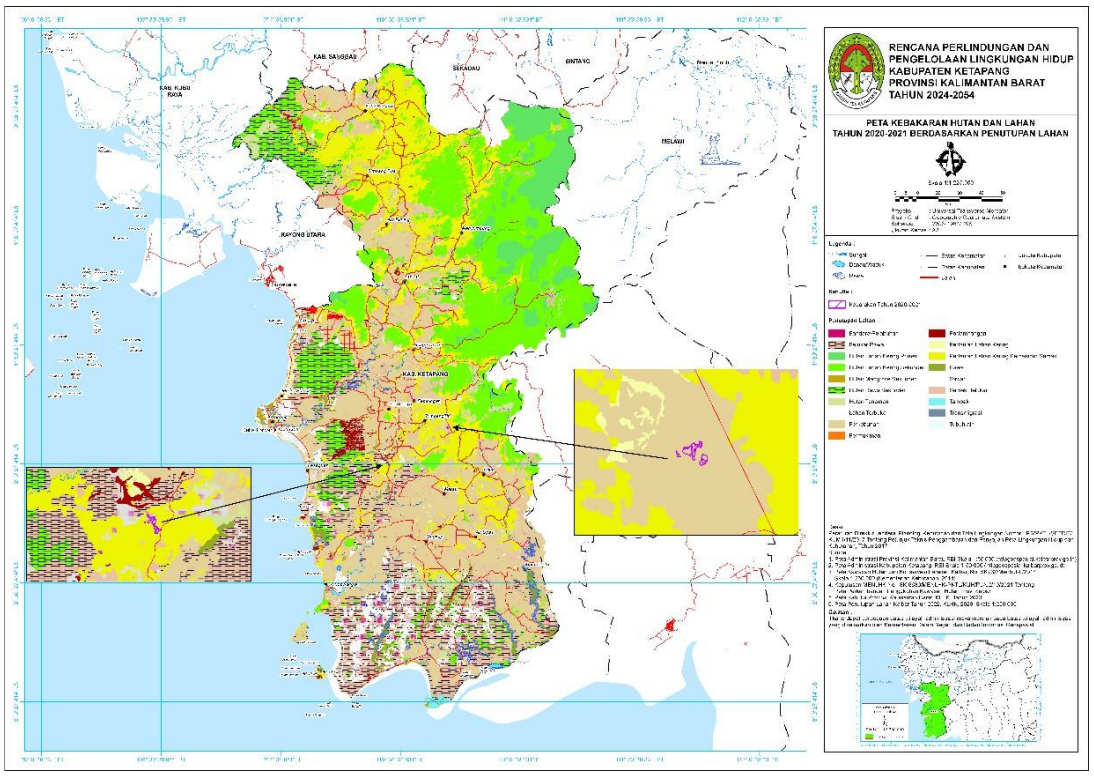
Gambar 2.37 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2018–2019

Berdasarkan **Tabel 2.66** dan sebaran karhutla yang berulang dua tahun berturut-turut periode 2018-2019 dapat dilihat pada **Gambar 2.37**, luasan karhutla yang terjadi tahun 2018 dan 2019 sekitar 4.332,70 ha. kejadian teridentifikasi di 12 kecamatan. Kecamatan yang mengalami karhutla berulang periode tahun 2018 dan 2019 terbesar adalah **Kendawangan** (1.261,29 ha) dan **Matan Hilir Selatan** (1.816,31 ha). Tutupan lahan dominan yang terjadi karhutla adalah **perkebunan** (1.691,73 ha), **sawah** (976,39 ha), **belukar rawa** (620,16 ha), dan **pertanian lahan kering campur semak** (417,04 ha). Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh kegiatan penyiapan lahan pertanian.



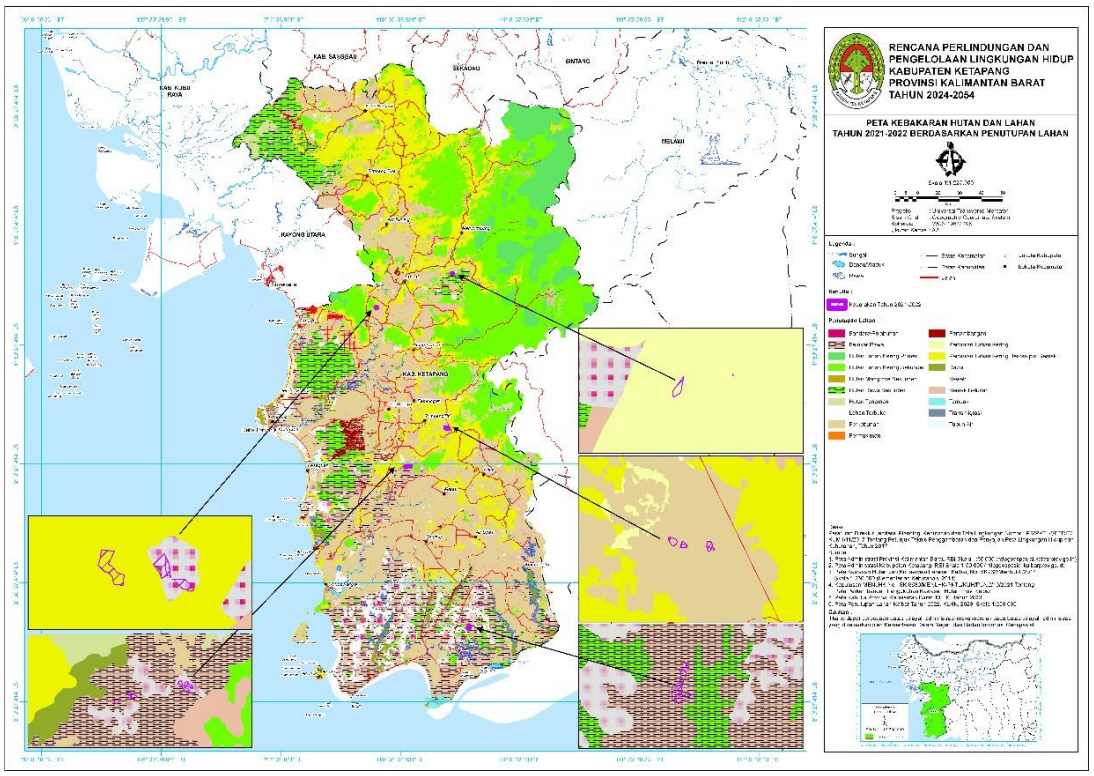
Gambar 2.38 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2019–2020

Berdasarkan **Tabel 2.66** dan sebaran karhutla yang berulang dua tahun berturut-turut periode 2019-2020 dapat dilihat pada **Gambar 2.38**, luasan karhutla yang terjadi tahun 2019 dan 2020 sekitar 496,83 ha. Kejadian karhutla teridentifikasi di empat kecamatan. Kecamatan yang mengalami karhutla berulang periode tahun 2019 dan 2020 terbesar adalah **Kendawangan** (135,34 ha) dan **Matan Hilir Selatan** (210,39 ha). Sedangkan kecamatan lainnya di bawah itu luasan kejadian karhutla-nya. Tutupan lahan dominan yang terjadi karhutla adalah **lahan terbuka** (170,10 ha), **sawah** (73,97 ha), **perkebunan** (69,42 ha), dan **belukar rawa** (53,93 ha). Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh **kegiatan penyiapan lahan pertanian**.



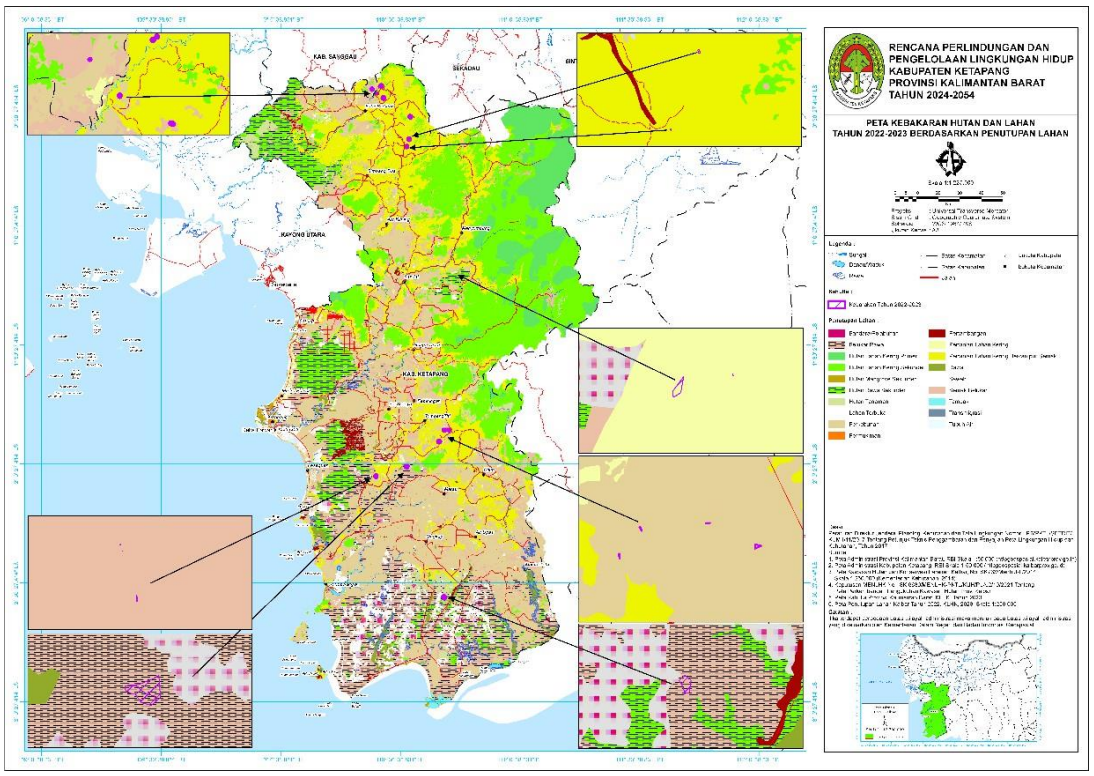
Gambar 2.39 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2020–2021

Berdasarkan **Tabel 2.66** dan sebaran karhutla yang berulang dua tahun berturut-turut periode 2020-2021 dapat dilihat pada **Gambar 2.39**, luasan karhutla yang terjadi tahun 2020 dan 2021 sekitar 104,38 ha. Pada periode berulang ini telah menurun luasan kejadian karhutla daripada periode tahun 2019-2020. Kejadian karhutla berulang periode tahun 2020 dan 2021 teridentifikasi di dua kecamatan yakni Matan Hilir Selatan (86,70 ha) dan Tumbang Titi (17,69 ha). Tutupan lahan dominan yang terjadi karhutla adalah lahan terbuka (72,3 ha), perkebunan (17,69 ha), dan pertanian lahan kering campur semak (14,39 ha). Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh kegiatan penyiapan lahan pertanian.



Gambar 2.40 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2021–2022

Berdasarkan **Tabel 2.66** dan sebaran karhutla yang berulang dua tahun berturut-turut periode 2022-2023 dapat dilihat pada **Gambar 2.40**, luasan karhutla yang terjadi tahun 2021 dan 2022 sekitar **55,14 ha**. Pada periode berulang ini telah menurun luasan kejadian karhutla daripada periode tahun 2020-2021. Kejadian karhutla berulang periode tahun 2021 dan 2022 teridentifikasi di lima kecamatan yakni Kendawangan, Marau, Nanga Tayap, Sandai, dan Tumbang Titi. Dari lima kecamatan tersebut, Kendawangan berupa belukar rawa terbakar sekitar 30,34 ha, Marau terjadi karhutla sekitar 11,09 ha pada lahan terbuka dan belukar rawa, serta Tumbang Titi terbakar pada lahan perkebunan sekitar 10 ha. Sedangkan di Nanga Tayap dan Sandai terjadi karhutla di bawah 10 ha. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh **kegiatan penyiapan lahan pertanian dan perkebunan**.



Gambar 2.41 Peta Sebaran Karhutla Berulang Dua Tahun Kabupaten Ketapang n Periode Tahun 2022–2023

Berdasarkan **Tabel 2.66** dan sebaran karhutla yang berulang dua tahun berturut-turut periode 2022-2023 dapat dilihat pada **Gambar 2.41**, luasan karhutla yang terjadi tahun 2022 dan 2023 sekitar **25,85 ha**. Pada periode berulang ini telah menurun luasan kejadian karhutla daripada periode tahun 2021-2022. Kejadian karhutla berulang periode tahun 2022 dan 2023 teridentifikasi di lima kecamatan yakni Kendawangan, Marau, Matan Hilir Selatan, Simpang Hulu, dan Tumbang Titi. Dari lima kecamatan tersebut, Kendawangan berupa belukar rawa terbakar sekitar 11,69 ha, Marau terjadi karhutla sekitar 5,37 ha pada belukar rawa, Simpang Hulu sekitar 4,74 ha, serta Tumbang Titi terbakar pada lahan perkebunan sekitar 4,04 ha. Sedangkan di Nanga Tayap dan Sandai terjadi karhutla di bawah 10 ha. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh **kegiatan penyiapan lahan pertanian dan perkebunan**.

Berdasarkan kejadian karhutla periode berulang sebanyak dua tahun dari tahun 2017 sampai tahun 2023, terindikasi bahwa terdapat beberapa kecamatan yang sering terjadi karhutla yaitu **Kendawangan, Marau, dan Tumbang Titi.** Macam tutupan lahan yang sering terjadi karhutla yaitu **perkebunan, sawah** dan **belukar rawa**.

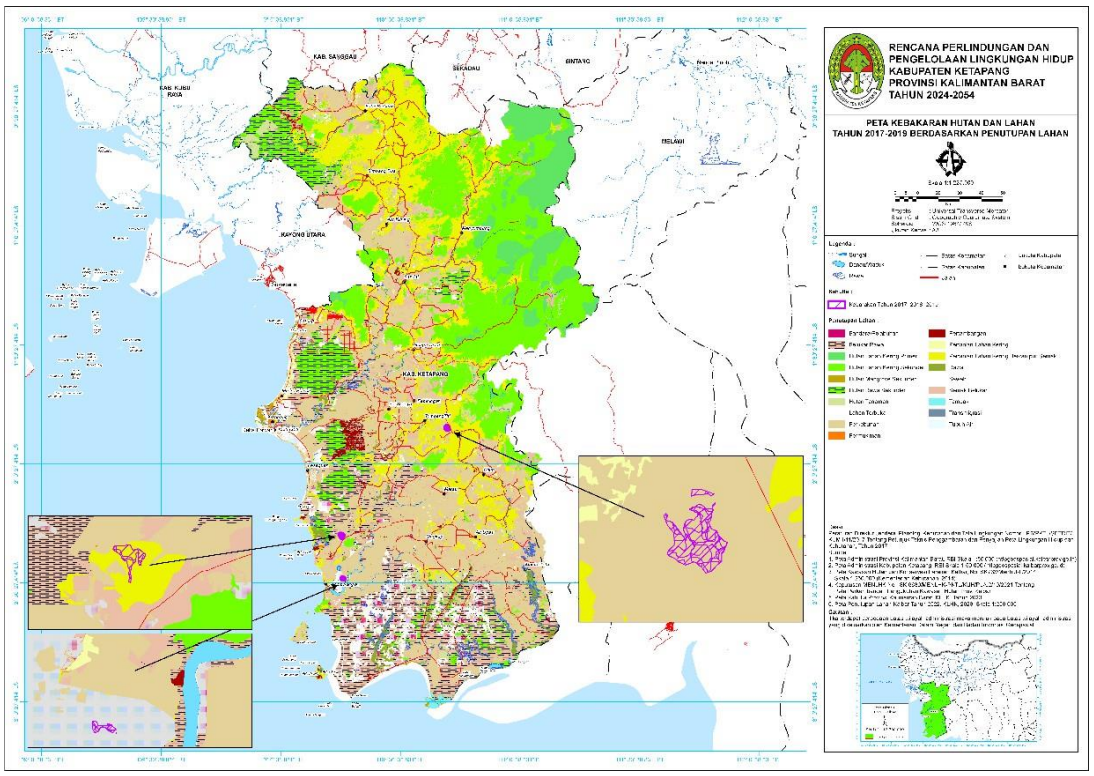
B. Kejadian Karhutla Berulang Tiga Tahun Berturut-Turut

Kejadian karhutla di Kabupaten Ketapang pada periode tahun 2017-2023 juga mencakup kejadian di lokasi yang sama selama tiga tahun berturut-turut, dengan rentang periode berulang adalah 2017-2019, 2018-2020, 2019-2021, 2020-2022, dan 2021-2023. Berikut adalah kejadian karhutla yang berulang selama tiga tahun berturut-turut berdasarkan kecamatan dan tutupan lahan.

Tabel 2.67 Kejadian Karhutla Berulang Tiga Tahun di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017–2023

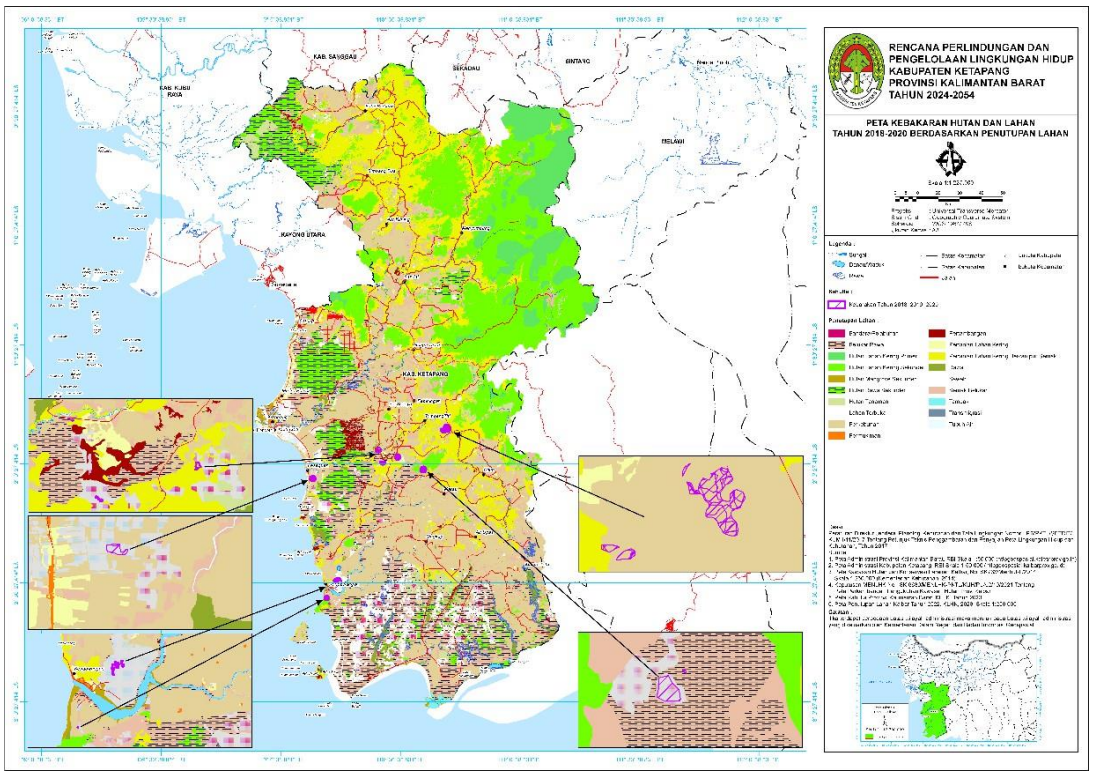
Periode	No.	Kecamatan	Penutupan Lahan	Jumlah (Ha)
2017-2019	1	Kendawangan	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	58,42
			Sawah	12,29
	2	Tumbang Titi	Perkebunan	61,67
	Total			**132,38**
2018-2020	1	Kendawangan	Belukar Rawa	0,26
			Lahan Terbuka	0,11
			Perkebunan	0,25
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0,003
			Sawah	51,64
	2	Marau	Belukar Rawa	0,28
			Lahan Terbuka	15,84
	3	Matan Hilir Selatan	Belukar Rawa	0,16
			Lahan Terbuka	5,90
			Perkebunan	0,10
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	0,50
			Sawah	9,74
	4	Tumbang Titi	Lahan Terbuka	1,85
			Perkebunan	48,58
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	9,54
	Total			**144,74**
2019-2021	1	Matan Hilir Selatan	Lahan Terbuka	49,38
			Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	12,04
	2	Tumbang Titi	Perkebunan	16,62
	Total			**78,03**
2020-2022	1	Tumbang Titi	Perkebunan	3,93
2021-2023	1	Marau	Belukar Rawa	2,56

Sumber: Hasil Analisis (2023)



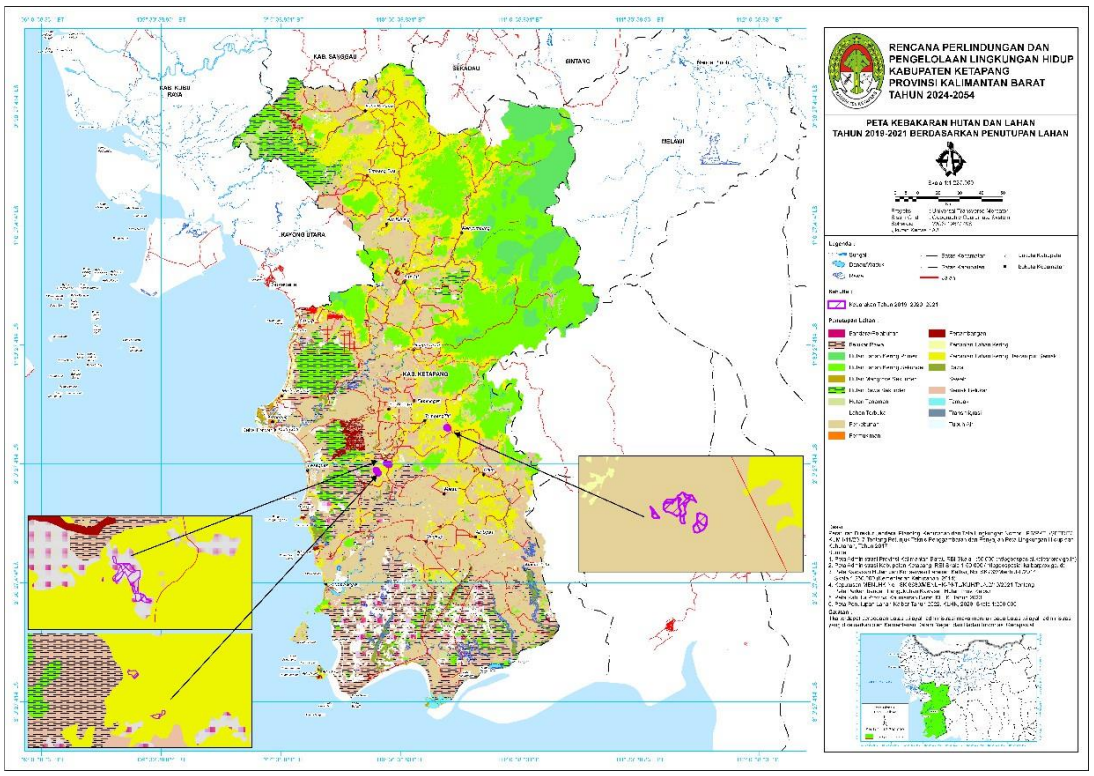
Gambar 2.42 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2017–2019

Berdasarkan **Tabel 2.67** dan sebaran karhutla yang berulang tiga tahun berturut-turut periode 2017-2019 dapat dilihat pada **Gambar 2.42**, luasan karhutla berulang yang terjadi tahun 2017-2019 sekitar **132,38 ha**. Kejadian karhutla berulang periode tahun 2017-2019 teridentifikasi terjadi di dua kecamatan yakni Kendawangan dan Tumbang Titi. Dari dua kecamatan tersebut, Kendawangan berupa Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak sekitar 58,4 ha dan sawah 12,3 ha, sedangkan Tumbang Titi terbakar pada lahan perkebunan sekitar 61,67 ha. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh kegiatan **penyiapan lahan pertanian dan perkebunan**.



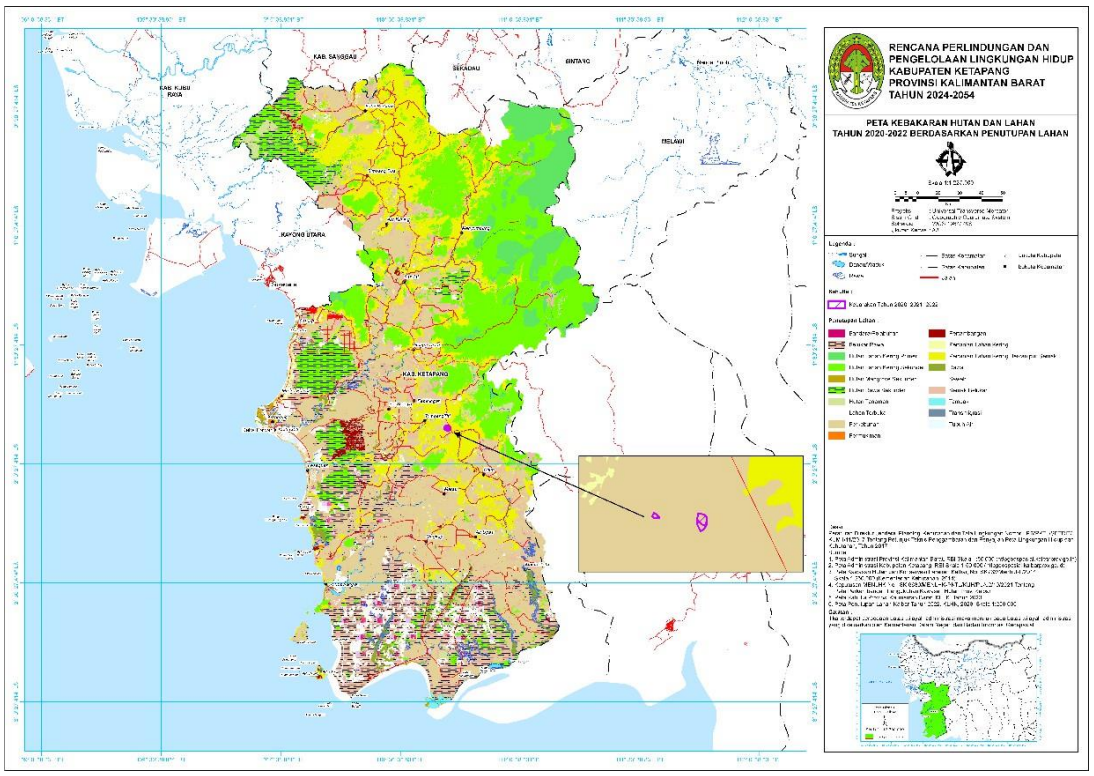
Gambar 2.43 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2018–2020

Berdasarkan **Tabel 2.67** dan sebaran karhutla yang berulang tiga tahun berturut-turut periode 2018-2020 dapat dilihat pada **Gambar 2.43**, luasan karhutla berulang yang terjadi tahun 2018-2020 sekitar **144,74 ha**. Pada periode 2018-2020 terjadi peningkatan luasan karhutla yang terjadi dibandingkan periode 2017-2019. Kejadian karhutla berulang periode tahun 2018-2020 teridentifikasi di empat kecamatan yakni Kendawangan, Marau, Matan Hilir Selatan, dan Tumbang Titi. Dari empat kecamatan tersebut, Kendawangan berupa **sawah 51,64 ha**, Tumbang Titi terbakar pada lahan **perkebunan** sekitar **48,85 ha**, dan Marau pada **lahan terbuka** sekitar **15,84 ha**. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh **kegiatan penyiapan lahan pertanian dan perkebunan**.



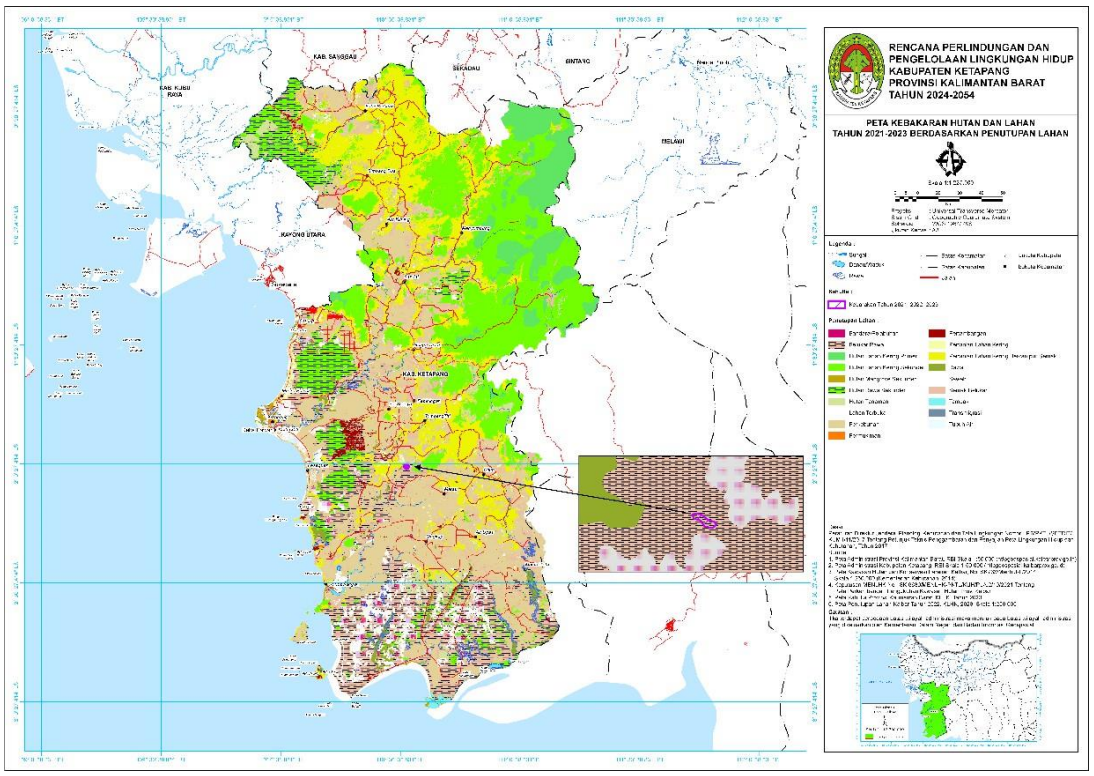
Gambar 2.44 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2019–2021

Berdasarkan **Tabel 2.67** dan sebaran karhutla yang berulang tiga tahun berturut-turut periode 2019-2021 dapat dilihat pada **Gambar 2.44**, luasan karhutla berulang yang terjadi tahun 2019-2021 sekitar **78,03 ha**. Pada periode ini terjadi penurunan luasan karhutla daripada periode 2018-2020. Kejadian karhutla berulang periode tahun 2019-2021 teridentifikasi di dua kecamatan yakni Matan Hilir Selatan dan Tumbang Titi. Sebaran kejadian karhutla di kedua kecamatan tersebut, yaitu: Matan Hilir Selatan berupa **lahan terbuka 49,38 ha** dan **pertanian lahan kering bercampur semak** sekitar **12,04 ha**, sementara Tumbang Titi terbakar pada lahan **perkebunan** sekitar **16,62 ha**. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh **kegiatan penyiapan lahan pertanian dan perkebunan**.



Gambar 2.45 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2020–2022

Berdasarkan **Tabel 2.67** dan sebaran karhutla yang berulang tiga tahun berturut-turut periode 2020-2022 dapat dilihat pada **Gambar 2.45**, luasan karhutla berulang yang terjadi tahun 2020-2022 sekitar **3,93 ha**. Pada periode ini terjadi penurunan luasan karhutla daripada periode 2019-2021. Kejadian karhutla teridentifikasi di Kecamatan Tumbang Titi pada lahan **perkebunan** sekitar **3,93 ha**. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh **kegiatan penyiapan lahan pertanian dan perkebunan**.



Gambar 2.46 Peta Sebaran Karhutla Berulang Tiga Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2021–2023

Berdasarkan **Tabel 2.67** dan sebaran karhutla yang berulang tiga tahun berturut-turut periode 2020-2022 dapat dilihat pada **Gambar 2.46**, luasan karhutla berulang yang terjadi tahun 2021-2023 sekitar **2,56 ha**. Pada periode ini terjadi penurunan luasan karhutla daripada periode 2020-2022. Kejadian karhutla teridentifikasi di Kecamatan Marau pada lahan **belukar rawa** sekitar **2,56 ha**. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh **kegiatan penyiapan lahan pertanian dan perkebunan**.

Berdasarkan kejadian karhutla periode berulang sebanyak tiga tahun dari tahun 2017 sampai tahun 2023, terindikasi bahwa terdapat beberapa kecamatan yang sering terjadi karhutla berulang tiga tahun berturut-turut periodenya yaitu Kendawangan, Marau, Matan Hilir Selatan, dan Tumbang Titi. Macam tutupan lahan yang sering terjadi karhutla yaitu **pertanian lahan kering bercampur semak**, **lahan terbuka**, **perkebunan, sawah** dan **belukar rawa**.

C. Kejadian Karhutla Berulang Empat Tahun Berturut-Turut

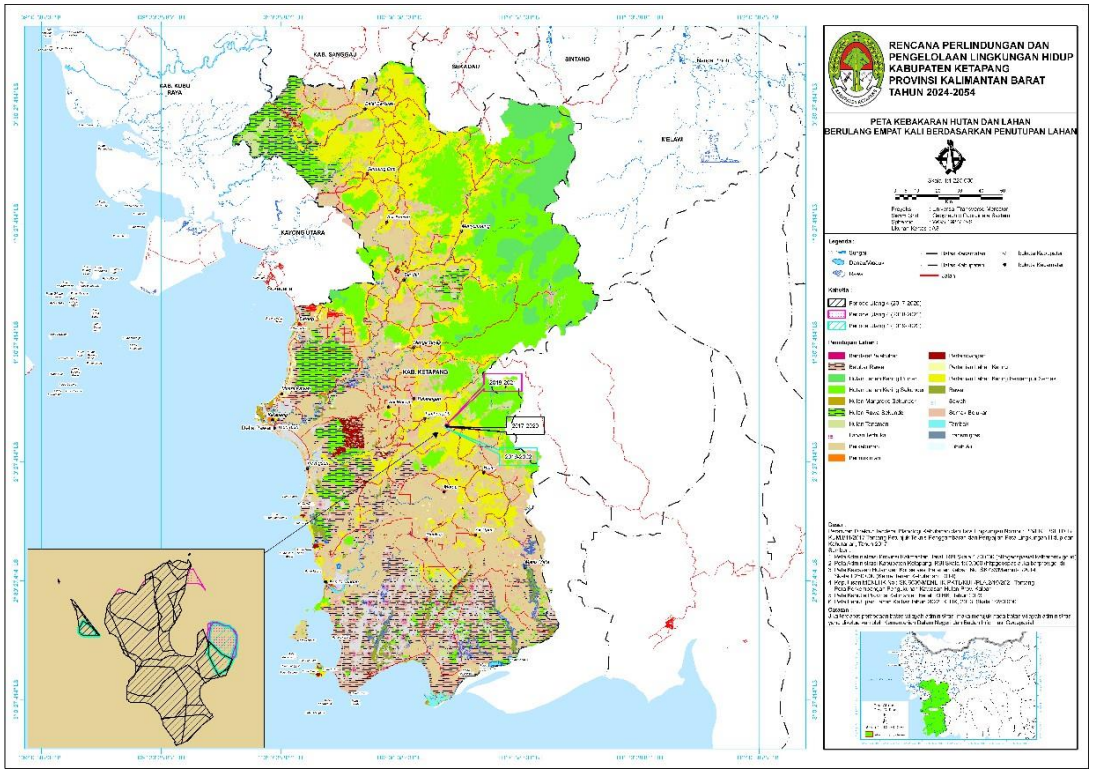
Kejadian karhutla di Kabupaten Ketapang pada periode tahun 2017-2023, juga mencakup kejadian di lokasi yang sama selama empat tahun berturut-turut dengan rentang periode berulang adalah 2017-2020, 2018-2021, dan 2019-2022. Berikut ini kejadian karhutla berulang selama empat tahun berturut-turut berdasarkan kecamatan dan jenis tutupan lahan.

Tabel 2.68 Kejadian Karhutla Berulang Empat Tahun di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017–2023

Periode	Kecamatan	Penutupan Lahan	Jumlah (Ha)
2017-2020	Tumbang Titi	Perkebunan	34,77
2018-2021	Tumbang Titi	Perkebunan	15,85
2019-2022	Tumbang Titi	Perkebunan	3,91

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Berdasarkan **Tabel 2.68**, luasan karhutla berulang empat tahun berturut-turut yang terjadi tahun 2017-2020 sekitar 34,77 ha. Kejadian karhutla teridentifikasi di Kecamatan Tumbang Titi pada lahan **perkebunan** sekitar **34,77** ha. Sedangkan luasan karhutla berulang yang terjadi tahun 2018-2021 sekitar **15,85 ha**. Kejadian karhutla teridentifikasi di **Kecamatan Tumbang Titi** pada lahan **perkebunan** sekitar **15,85 ha**. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh kegiatan **penyiapan lahan perkebunan**. Sebaran karhutla yang berulang empat tahun periode 2017- 2020 dan 2018-2021 dapat dilihat pada Gambar 2.47 di bawah ini.



Gambar 2.47 Peta Sebaran Karhutla Berulang Empat Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2017–2020, 2018–2021, dan 2019–2022

Berdasarkan kejadian karhutla periode berulang sebanyak empat tahun dari tahun 2017 sampai tahun 2023, terindikasi bahwa hanya dijumpai terjadi di **Kecamatan Tumbang Titi.** Macam tutupan lahan yang sering terjadi karhutla yaitu **perkebunan**.

D. Kejadian Karhutla Berulang Lima Tahun Berturut-Turut

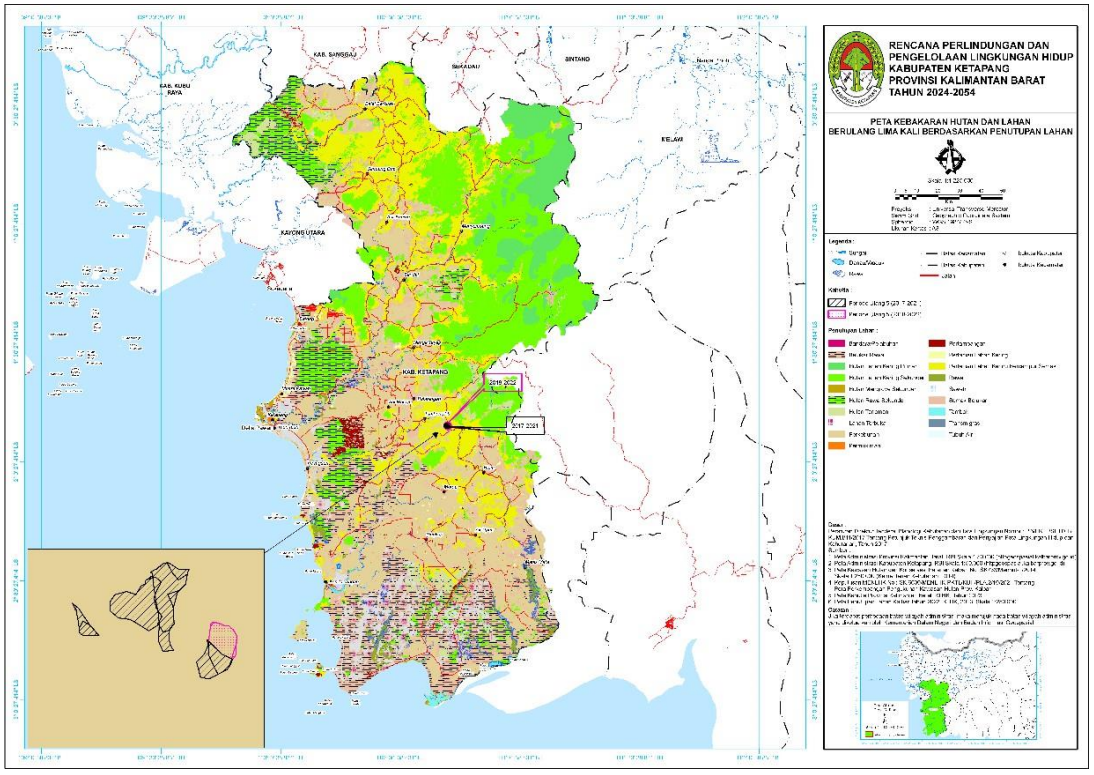
Kejadian karhutla di Kabupaten Ketapang selama periode tahun 2017-2023 juga mencatat adanya kejadian karhutla di lokasi yang sama selama lima tahun berturut-turut, dengan rentang periode berulang adalah 2017-2021 dan 2018-2022. Berikut ini kejadian karhutla berulang selama lima tahun berturut-turut berdasarkan kecamatan dan jenis tutupan lahan.

Tabel 2.69 Kejadian Karhutla Berulang Lima Tahun di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017–2023

Periode	Kecamatan	Penutupan Lahan	Jumlah (Ha)
2017-2021	Tumbang Titi	Perkebunan	12,92
2018-2022	Tumbang Titi	Perkebunan	3,91

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Berdasarkan **Tabel 2.69** dan sebaran karhutla yang berulang lima tahun berturut-turut periode 2017-2021 dapat dilihat pada **Gambar 2.48**, luasan karhutla berulang yang terjadi tahun 2017-2021 sekitar **12,92 ha** yang teridentifikasi di Kecamatan Tumbang Titi pada lahan **perkebunan.** Begitupula pada tahun 2018-2022 sekitar **3,91 ha** terbakar pada lahan **perkebunan** di Kecamatan Tumbang Titi. Berdasarkan kejadian karhutla periode berulang sebanyak **lima tahun berturut-turut** antara tahun 2017 sampai tahun 2023, terindikasi bahwa hanya dijumpai terjadi di Kecamatan Tumbang Titi. Macam tutupan lahan yang sering terjadi karhutla yaitu **perkebunan**.



Gambar 2.48 Peta Sebaran Karhutla Berulang Lima Tahun Kabupaten Ketapang Periode Tahun 2017–2021 dan 2018–2022

E. Kejadian Karhutla Berulang Enam Tahun Berturut-Turut

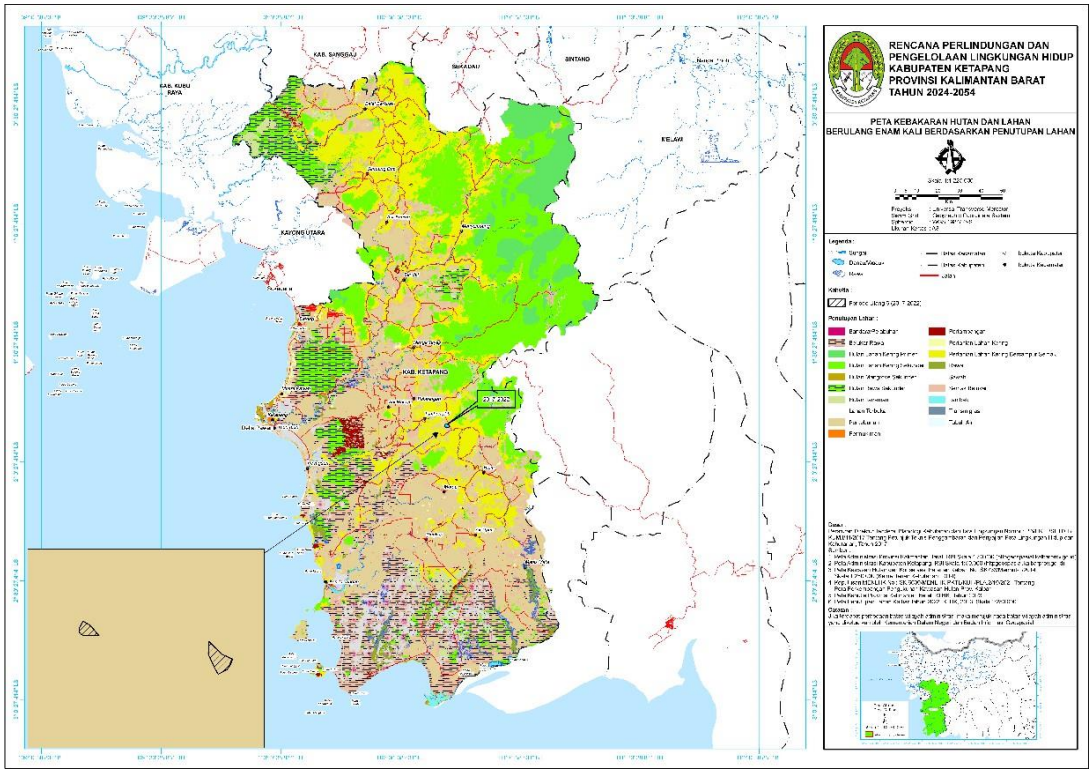
Kejadian karhutla di Kabupaten Ketapang pada periode tahun 2017-2023 mencatat insiden yang terjadi di lokasi yang sama selama enam tahun berturut-turut, yakni dari tahun 2017 hingga 2022. Berikut ini kejadian karhutla berulang selama enam tahun berturut-turut berdasarkan kecamatan dan jenis tutupan lahan.

Tabel 2.70 Kejadian Karhutla Berulang Enam Tahun di Kabupaten Ketapang Antara Tahun 2017–2023

Periode	Kecamatan	Penutupan Lahan	Jumlah (Ha)
2017-2022	Tumbang Titi	Perkebunan	1,6

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Berdasarkan **Tabel 2.70** dan sebaran karhutla yang berulang enam tahun berturut-turut periode 2017-2022 dapat dilihat pada **Gambar 2.49**, luasan karhutla berulang yang terjadi tahun 2017-2022 sekitar **1,6 ha**. Kejadian karhutla teridentifikasi di Kecamatan Tumbang Titi pada lahan **perkebunan** sekitar **1,6 ha**. Dari tabel ini dapat diprediksi, karhutla dipicu oleh kegiatan **penyiapan lahan perkebunan**. Macam tutupan lahan yang sering terjadi karhutla yaitu **perkebunan**.



Gambar 2.49 Peta Sebaran Karhutla Berulang Enam Tahun Kabupaten Ketapang Tahun 2017–2022

Tumpang Susun KHG, Kubah Gambut, dan Karhutla

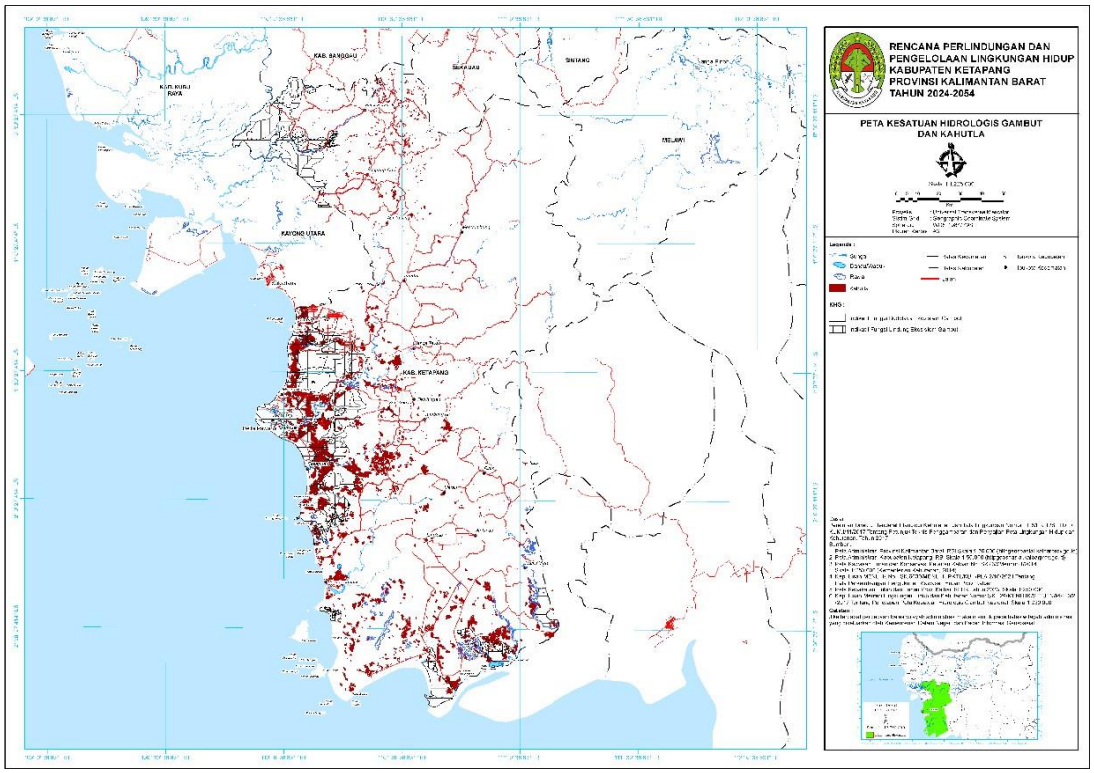
Karhutla di Kabupaten Ketapang terutama terjadi di lahan gambut yang telah mengalami degradasi. Karhutla gambut sering menghasilkan kabut asap yang tebal dan berkepanjangan, menyebabkan polusi udara, rendahnya jarak pandang, dan bencana kabut asap yang meluas, khususnya pada sektor penerbangan.

Tabel 2.71 Luas Karhutla pada KHG di Kabupaten Ketapang Tahun 2017–2023

Tahun	Luas Terbakar Ekosistem Gambut						Luas KHG
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		Indikatif Fungsi Lindung E.G.		Total		
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha
2017	131	0,03	487	0,11	618	0,14	429.595
2018	3.788	0,88	750	0,17	4.538	1,06	429.595
2019	32.918	7,66	16.510	3,84	49.428	11,51	429.595
2020	2	0,0005	6	0,0014	8	0,002	429.595
2021	605	0,14	128	0,03	733	0,17	429.595
2022	142	0,03	394	0,09	536	0,12	429.595
2023	254	0,06	46	0,01	300	0,07	429.595

Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023)

Berdasarkan Tabel 2.71, terindikasi gambut yang terbakar baik FBEG dan FLEG persentasenya dari 2017-2023 sekitar 0,07-11,51% dari luasan total Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) sekitar 429.595 ha. Luasan gambut yang paling luas terjadi karhutla pada tahun 2019 sekitar 49.428 ha. Kondisi karhutla ini dipicu oleh fenomena elnino yang terjadi di Kalimantan Barat, khususnya Kabupaten Ketapang yang mana kondisi curah hujan tahunan sekitar 2.733 mm/tahun dan terjadi bulan kering selama tiga bulan berturut-turut yaitu Juli-September (15-46 mm / bulan). Namun demikian, bila dibandingkan dengan luasan gambut yang terbakar tersebut terindikasi karhutla yang terjadi di Kabupaten Ketapang juga di areal tanah mineral (non gambut).



Gambar 2.50 Tumpang Susun Karhutla dengan Indikatif Fungsi EG

Sumber : Peta Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Barat (KLHK, 2023); Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional

Tabel 2.72 Perbandingan Luas Karhutla pada KHG dan Keseluruhan Kejadian di Kabupaten Ketapang Tahun 2017–2023

Tahun	Luas Terbakar Ekosistem Gambut	Jumlah Karhutla Tahunan yang terjadi Periode 2017–2023 di Kabupaten Ketapang	Perbandingan antara A/ B
	Ha	Ha	%
2017	618	1.147,85	53,84
2018	4.538	19.836,27	22,88
2019	49.428	91.234,51	54,18
2020	8	1.844,78	0,43
2021	733	2.713,94	27,01
2022	536	4.597,99	11,66
2023	300	2.742,30	10,94

Berdasarkan informasi Tabel 2.72, menunjukkan kejadian karhutla di Kabupaten Ketapang tidak seluruhnya terjadi di kawasan gambut. Paling tinggi sekitar 54% terjadinya karhutla di lahan gambut dibandingkan kejadian keseluruhan karhutla di Kabupaten Ketapang, khususnya pada tahun 2017 dan 2019. Setelah itu, terjadi penurunan kejadian karhutla di kawasan gambut hanya 11% dari pada kejadian keseluruhan (tahun 2022 dan 2023). Adapun tumpang susun antara KHG, status kubah gambut, dan luas karhutla tahun 2017 hingga 2023 sebagai berikut.

Tabel 2.73 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2017 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2017
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Kubah Gambut	403
		Non Kubah Gambut	128
Total Luas Matan Hilir Selatan			531
Matan Hilir Utara	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	Kubah Gambut	84
		Non Kubah Gambut	3
Total Luas Matan Hilir Utara			87
Total			**618**

Tabel 2.74 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2018 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2018
Benua Kayong	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	28
		Non Kubah Gambut	569
Total Luas Benua Kayong			**597**
Kendawangan	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Kubah Gambut	31
		Non Kubah Gambut	481
Total Luas Kendawangan			**513**
Manis Mata	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	Non Kubah Gambut	56
Total Luas Manis Mata			**56**
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Kubah Gambut	5
		Non Kubah Gambut	204
	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	8
		Non Kubah Gambut	1.090
	KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	Kubah Gambut	31
		Non Kubah Gambut	434
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Kubah Gambut	20
		Non Kubah Gambut	38
Total Luas Matan Hilir Selatan			**1.829**
Matan Hilir Utara	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	Kubah Gambut	317
		Non Kubah Gambut	21

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2018
Total Luas Matan Hilir Utara			**338**
Muara Pawan	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kubah Gambut	41
		Non Kubah Gambut	911
Total Luas Muara Pawan			**952**
Nanga Tayap	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Non Kubah Gambut	8
Total Luas Nanga Tayap			**8**
Simpang Dua	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Kubah Gambut	33
		Non Kubah Gambut	49
	KHG Sungai Matan-Sungai Semandang	Non Kubah Gambut	28
Total Luas Simpang Dua			**110**
Simpang Hulu	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	Kubah Gambut	5
		Non Kubah Gambut	2
	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Kubah Gambut	4
Total Luas Simpang Hulu			**10**
Sungai Melayu Rayak	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	51
		Non Kubah Gambut	74
Total Luas Sungai Melayu Rayak			**124**
Total			**4.538**

Tabel 2.75 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2019 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2019
Benua Kayong	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	533
		Non Kubah Gambut	1.358
Total Luas Benua Kayong			**1.890**
Kendawangan	KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar	Kubah Gambut	90
		Non Kubah Gambut	1
	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Kubah Gambut	511
		Non Kubah Gambut	1.172
	KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	Non Kubah Gambut	703
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Non Kubah Gambut	121
Total Luas Kendawangan			**2.599**
Manis Mata	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	Non Kubah Gambut	504
Total Luas Manis Mata			**504**
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Kubah Gambut	1.348
		Non Kubah Gambut	2.362
	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	4.004
		Non Kubah Gambut	3.401
	KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	Kubah Gambut	1.242
		Non Kubah Gambut	3.236
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Kubah Gambut	2.068
		Non Kubah Gambut	4.928
Total Luas Matan Hilir Selatan			**22.589**
Matan Hilir Utara	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kubah Gambut	332
		Non Kubah Gambut	4.578
	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	Kubah Gambut	2.210
		Non Kubah Gambut	2.241

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2019
Total Luas Matan Hilir Utara			**9.362**
Muara Pawan	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kubah Gambut	2.319
		Non Kubah Gambut	8.420
Total Luas Muara Pawan			**10.740**
Nanga Tayap	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Non Kubah Gambut	267
Total Luas Nanga Tayap			**267**
Simpang Dua	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Non Kubah Gambut	82
	KHG Sungai Matan-Sungai Semandang	Non Kubah Gambut	20
Total Luas Simpang Dua			**102**
Simpang Hulu	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Kubah Gambut	10
		Non Kubah Gambut	5
	KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	Kubah Gambut	13
		Non Kubah Gambut	20
Total Luas Simpang Hulu			**49**
Sungai Melayu Rayak	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	806
		Non Kubah Gambut	519
Total Luas Sungai Melayu Rayak			**1.325**
Total			**49.428**

Tabel 2.76 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2020 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2020
Kendawangan	KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar	Kubah Gambut	1
		Non Kubah Gambut	5
Total Luas Kendawangan			**6**
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Non Kubah Gambut	2
Total Luas Matan Hilir Selatan			**2**
Total			**8**

Tabel 2.77 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2021 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2021
Kendawangan	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Kubah Gambut	57
		Non Kubah Gambut	465
	KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	Non Kubah Gambut	11
Total Luas Kendawangan			**533**
Manis Mata	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	Non Kubah Gambut	160
Total Luas Manis Mata			**160**
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Non Kubah Gambut	40
Total Luas Matan Hilir Selatan			**40**
Total			**733**

Tabel 2.78 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2022 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2022
Benua Kayong	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Non Kubah Gambut	3
Total Luas Benua Kayong			**3**
Kendawangan	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Non Kubah Gambut	387
Total Luas Kendawangan			**387**
Manis Mata	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	Non Kubah Gambut	9
Total Luas Manis Mata			**9**
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Non Kubah Gambut	29
	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	37
		Non Kubah Gambut	25
	KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	Non Kubah Gambut	7
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Non Kubah Gambut	1
Total Luas Matan Hilir Selatan			**98**
Matan Hilir Utara	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	Non Kubah Gambut	1
Total Luas Matan Hilir Utara			**1**
Simpang Dua	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Non Kubah Gambut	8
Total Luas Simpang Dua			**8**
Simpang Hulu	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Kubah Gambut	8
		Non Kubah Gambut	18
Total Luas Simpang Hulu			**25**
Sungai Melayu Rayak	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Non Kubah Gambut	4
Total Luas Sungai Melayu Rayak			**4**
Total			**536**

Tabel 2.79 Tumpang Susun KHG, Status Kubah Gambut, dan Luas Karhutla Tahun 2023 Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang

Kecamatan	KHG	Status	Kebakaran 2023
Matan Hilir Selatan	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Kubah Gambut	2
		Non Kubah Gambut	104
	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	31
		Non Kubah Gambut	76
	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Non Kubah Gambut	10
Total Luas Matan Hilir Selatan			**224**
Matan Hilir Utara	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kubah Gambut	13
		Non Kubah Gambut	41
Total Luas Matan Hilir Utara			**54**
Muara Pawan	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Non Kubah Gambut	16
Total Luas Muara Pawan			**16**
Simpang Hulu	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	Non Kubah Gambut	7
Total Luas Simpang Hulu			**7**
Total			**300**

Kebakaran Hutan dan Lahan di KHG Pawan–Kepulu–Pesaguan

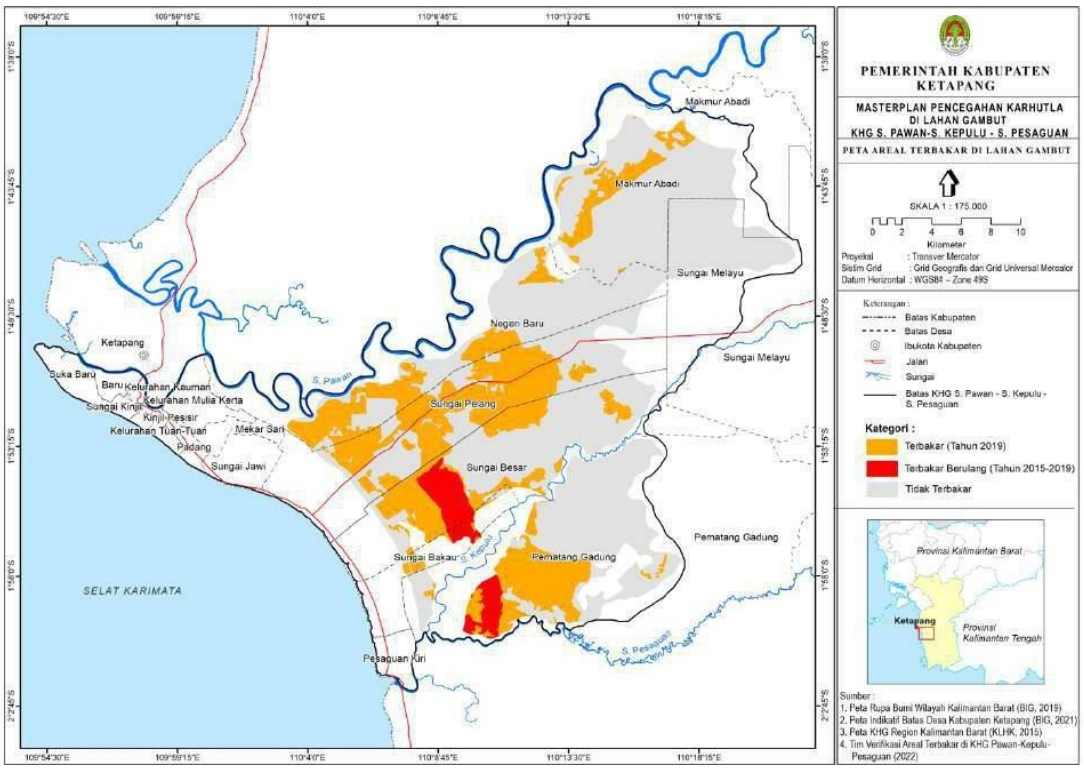
Sebaran tingkat kerawanan karhutla di lanskap KHG Pawan-Kepulu-Pesaguan di Kabupaten Ketapang dianalisis dengan mempertimbangkan faktor tutupan lahan, jenis tanah, dan elevasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar KHG Pawan-Kepulu-Pesaguan memiliki tingkat 'sangat rawan', terutama pada lahan gambut yang terdegradasi. Desa-desa yang berada dalam kategori rawan meliputi Makmur Abadi, Negeri Baru, Pematang Gadung, Sungai Bakau, Sungai Besar, Sungai Melayu, dan Sungai Pelang.

Upaya mitigasi karhutla di KHG Pawan-Kepulu-Pesaguan memerlukan informasi spasial tambahan berupa peta area terbakar aktual. Peta ini membedakan wilayah yang pernah terbakar berulang, terbakar tidak berulang, dan tidak terbakar. Dari hasil peta tersebut, teridentifikasi bahwa luas wilayah yang pernah mengalami karhutla di kedua KHG mencapai 15.314 ha atau 33% dari luas lahan gambut, menekankan urgensi perlunya tindakan lebih lanjut dalam manajemen risiko karhutla di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.62 Kejadian Kebakaran Hutan dan Lahan di KHG Pawan–Kepulu dan KHG Kepulu–Pesaguan Tahun 2015 dan 2019

Area Terbakar	Intensitas	Lahan Gambut (Ha)	Lahan Mineral (Ha)	Total (Ha)
KHG Pawan-Kepulu	Terbakar Berulang	1.135	497	1.632
	Terbakar	10.910	2.496	13.405
	Tidak Terbakar	25.129	24.097	49.226
KHG Kepulu-Pesaguan	Terbakar Berulang	588	583	1.171
	Terbakar	2.681	843	3.525
	Tidak Terbakar	6.070	4.052	10.122
Total		**46.513**	**32.567**	**79.080**

Sumber: disadur dari Masterplan Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Ketapang Tahun 2023 (Pemerintah Kabupaten Ketapang, 2023)



Gambar 2.51 Area Terbakar/Karhutla di Lahan Gambut KHG Pawan–Kepulu–Pesaguan

Sumber: disadur dari Masterplan Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Ketapang Tahun 2023 (Pemerintah Kabupaten Ketapang, 2023)

3) Bencana Lainnya

Selain banjir dan karhutla, kejadian bencana lain yang tercatat oleh BPS antara lain tanah longsor, kekeringan (lahan), angin puyuh/puting beliung/topan, gelombang pasang laut, dan abrasi di tahun 2020 dan 2021 sebagai berikut.

Tabel 2.80 Kejadian Tanah Longsor di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021

No.	Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Kejadian Pada 2020	Jumlah Korban Jiwa	Jumlah Kejadian Pada 2021	Jumlah Korban Jiwa
1	Jelai Hulu	Pangkalan Suka	1	2	0	0
2	Simpang Hulu	Semandang Kiri	1	0	0	0
3	Sungai Laur	Sempurna	6	0	0	0
4	Sungai Laur	Teluk Bayur	1	0	0	0

Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

Tabel 2.81 Kejadian Kekeringan (Lahan) di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021

No.	Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Kejadian Pada 2020	Jumlah Korban Jiwa	Jumlah Kejadian Pada 2021	Jumlah Korban Jiwa
1	Kendawangan	Kendawangan Kiri	1	0	1	0
2	Marau	Randai	1	0	0	0
3	Marau	Riam Batu Gading	1	0	1	0
4	Marau	Runjai Jaya	1	0	0	0
5	Marau	Suka Karya	1	0	0	0
6	Muara Pawan	Mayak	1	0	0	0
7	Nanga Tayap	Lembah Hijau Ii	1	0	1	0
8	Nanga Tayap	Simpang Tiga Sembelangaan	1	0	0	0
9	Sungai Laur	Merabu Jaya	1	0	1	0
10	Tumbang Titi	Segar Wangi	1	0	0	0

Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

Tabel 2.82 Kejadian Angin Puyuh/Puting Beling/Topan di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021

No.	Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Kejadian Pada 2020	Jumlah Korban Jiwa	Jumlah Kejadian Pada 2021	Jumlah Korban Jiwa
1	Benua Kayong	Padang	1	0	0	0
2	Benua Kayong	Sungai Kinjil	1	0	0	0
3	Benua Kayong	Tuan Tuan	1	0	0	0
4	Delta Pawan	Sukabangun Dalam	1	0	0	0
5	Matan Hilir Selatan	Sungai Pelang	1	0	0	0
6	Muara Pawan	Mayak	1	1	0	0

Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

Tabel 2.83 Kejadian Abrasi di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021

No.	Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Kejadian Pada 2020	Jumlah Korban Jiwa	Jumlah Kejadian Pada 2021	Jumlah Korban Jiwa
1	Kendawangan	Mekar Utama	1	1	1	0
2	Matan Hilir Selatan	Pesaguan Kiri	0	0	1	0
3	Matan Hilir Selatan	Sungai Bakau	0	0	2	0
4	Matan Hilir Selatan	Sungai Nanjung	0	0	1	0

Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

Tabel 2.84 Kejadian Gelombang Pasang Laut di Kabupaten Ketapang Tahun 2020 dan 2021

No.	Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Kejadian Pada 2020	Jumlah Korban Jiwa	Jumlah Kejadian Pada 2021	Jumlah Korban Jiwa
1	Benua Kayong	Banjar	4	0	3	0
2	Benua Kayong	Baru	0	0	1	0
3	Benua Kayong	Kauman	0	0	1	0
4	Benua Kayong	Kinjil Pesisir	0	0	1	0
5	Benua Kayong	Padang	1	0	0	0
6	Benua Kayong	Suka Baru	0	0	1	0
7	Benua Kayong	Sungai Kinjil	1	0	0	0
8	Delta Pawan	Kali Nilam	1	0	1	0
9	Delta Pawan	Paya Kumang	1	0	0	0
10	Delta Pawan	Sampit	1	0	0	0
11	Delta Pawan	Sukabangun	1	0	1	0
12	Delta Pawan	Sukabangun Dalam	1	0	1	0
13	Delta Pawan	Tengah	1	0	1	0
14	Kendawangan	Kendawangan Kiri	2	0	1	0
15	Matan Hilir Selatan	Harapan Baru	0	0	2	0

No.	Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Kejadian Pada 2020	Jumlah Korban Jiwa	Jumlah Kejadian Pada 2021	Jumlah Korban Jiwa
16	Matan Hilir Selatan	Pagar Mentimun	0	0	1	0
17	Matan Hilir Selatan	Pesaguan Kanan	0	0	1	0
18	Matan Hilir Selatan	Pesaguan Kiri	0	0	2	0
19	Matan Hilir Selatan	Sungai Bakau	0	0	2	0
20	Matan Hilir Selatan	Sungai Besar	0	0	2	0
21	Matan Hilir Selatan	Sungai Jawi	1	0	0	0
22	Matan Hilir Selatan	Sungai Nanjung	0	0	1	0
23	Matan Hilir Selatan	Sungai Pelang	1	0	0	0
24	Muara Pawan	Sungai Awan Kiri	1	0	0	0

Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

4) Upaya Mitigasi Bencana

Pentingnya sistem peringatan dini bencana alam menjadi kunci dalam upaya mitigasi risiko dan perlindungan masyarakat. Sistem ini memberikan waktu yang berharga untuk evakuasi dan persiapan sebelum bencana terjadi, sehingga dapat mengurangi tingkat kerentanan dan kerugian. Perlengkapan keselamatan, seperti perahu karet, tenda, dan masker, berperan penting dalam memberikan perlindungan dan keamanan bagi warga yang terkena dampak bencana. Rambu-rambu dan jalur evakuasi juga menjadi instrumen vital untuk memberikan arahan yang jelas kepada masyarakat tentang tempat aman dan jalur yang harus diikuti selama evakuasi. Berikut keberadaan sistem peringatan dini bencana alam, perlengkapan keselamatan, dan rambu-rabu dan jalur evakuasi bencana di Kabupaten Ketapang.

Upaya pembuatan, perawatan, atau normalisasi berbagai infrastruktur seperti sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dan sebagainya, memiliki dampak signifikan dalam mengelola bencana alam. Normalisasi sungai dan drainase, misalnya, dapat membantu mengurangi risiko banjir. Perawatan tanggul dan pembangunan pantai yang kokoh dapat melindungi wilayah pesisir dari abrasi. Upaya ini tidak hanya meningkatkan daya dukung lingkungan, tetapi juga mengurangi dampak negatif bencana pada komunitas yang tinggal di sekitarnya. Dengan menjaga infrastruktur tersebut dalam kondisi optimal, masyarakat dapat merasa lebih aman dan terlindungi dari potensi ancaman bencana alam.

Dari 262 yang terdata di Kabupaten Ketapang, terdapat 10 desa (4%) yang telah memiliki sistem peringatan dini bencana alam, 14 desa (5%) dengan Rambu-rambu dan jalur evakuasi bencana, 42 desa (16%) dengan Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.), dan 78 desa (30%) yang telah melakukan pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll. Terdapat dua desa yang telah memiliki keempat kriteria tersebut yaitu Desa Pengatapan Raya di Kecamatan Tumbang Titi dan Desa Suka Baru di Kecamatan Benua Kayong. Dengan kata lain sistem mitigasi yang lengkap belum tersedia secara merata di tiap desa. Adapun daftar desa dengan kelengkapan tersebut ditabulasikan pada tabel berikut.

Tabel 2.85 Fasilitas/Upaya Antisipasi/Mitigasi Bencana Alam yang Ada di Desa/ Kelurahan Kabupaten Ketapang

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
1	Air Upas	Air Durian Jaya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
2	Air Upas	Air Upas	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
3	Air Upas	Banda Sari	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
4	Air Upas	Gahang	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
5	Air Upas	Harapan Baru	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
6	Air Upas	Mekar Jaya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
7	Air Upas	Membuluh Baru	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
8	Air Upas	Sari Bekayas	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
9	Air Upas	Sukaria	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
10	Benua Kayong	Banjar	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
11	Benua Kayong	Baru	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
12	Benua Kayong	Kauman	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
13	Benua Kayong	Kinjil Pesisir	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
14	Benua Kayong	Mekar Sari	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
15	Benua Kayong	Mulia Kerta	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
16	Benua Kayong	Negeri Baru	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
17	Benua Kayong	Padang	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
18	Benua Kayong	Suka Baru	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada
19	Benua Kayong	Sungai Kinjil	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
20	Benua Kayong	Tuan Tuan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
21	Delta Pawan	Kali Nilam	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
22	Delta Pawan	Kantor	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
23	Delta Pawan	Mulia Baru	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
24	Delta Pawan	Paya Kumang	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
25	Delta Pawan	Sampit	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
26	Delta Pawan	Sukabangun	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
27	Delta Pawan	Sukabangun Dalam	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
28	Delta Pawan	Sukaharja	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
29	Delta Pawan	Tengah	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
30	Hulu Sungai	Batu Lapis	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
31	Hulu Sungai	Beginci Darat	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
32	Hulu Sungai	Benua Krio	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
33	Hulu Sungai	Cinta Manis	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
34	Hulu Sungai	Kenyabur	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
35	Hulu Sungai	Krio Hulu	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
36	Hulu Sungai	Lubuk Kakap	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
37	Hulu Sungai	Menyumbung	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
38	Hulu Sungai	Riam Dadap	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
39	Hulu Sungai	Sekukun	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
40	Hulu Sungai	Senduruhan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
41	Hulu Sungai	Sunge Bengaras	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
42	Jelai Hulu	Air Dua	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
43	Jelai Hulu	Asam Jelai	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
44	Jelai Hulu	Bayam Raya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
45	Jelai Hulu	Biku Sarana	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
46	Jelai Hulu	Deranuk	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
47	Jelai Hulu	Karang Dangin	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
48	Jelai Hulu	Kesuma Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
49	Jelai Hulu	Kusik Batu Lapu	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
50	Jelai Hulu	Limpang	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
51	Jelai Hulu	Pangkalan Paket	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
52	Jelai Hulu	Pangkalan Suka	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
53	Jelai Hulu	Pasir Mayang	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
54	Jelai Hulu	Penyarang	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
55	Jelai Hulu	Periangan	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Ada	Tidak Ada
56	Jelai Hulu	Perigi	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
57	Jelai Hulu	Rangga Intan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
58	Jelai Hulu	Riam Danau Kanan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Ada	Ada
59	Jelai Hulu	Semantun	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
60	Jelai Hulu	Sidahari	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
61	Jelai Hulu	Tanggerang	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
62	Jelai Hulu	Tebing Berseri	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
63	Jelai Hulu	Teluk Runjai	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Ada	Ada
64	Kendawangan	Air Hitam Besar	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
65	Kendawangan	Air Hitam Hulu	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
66	Kendawangan	Air Tarap	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
67	Kendawangan	Bangkal Serai	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
68	Kendawangan	Banjar Sari	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
69	Kendawangan	Danau Buntar	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
70	Kendawangan	Kedondong	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
71	Kendawangan	Kendawangan Kanan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
72	Kendawangan	Kendawangan Kiri	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
73	Kendawangan	Keramat Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
74	Kendawangan	Mekar Utama	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
75	Kendawangan	Natai Kuini	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
76	Kendawangan	Pangkalan Batu	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
77	Kendawangan	Pembedilan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
78	Kendawangan	Selimatan Jaya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
79	Kendawangan	Seriam	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
80	Kendawangan	Suka Damai	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
81	Kendawangan	Suka Harapan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
82	Kendawangan	Sungai Jelayan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
83	Manis Mata	Air Dekakah	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
84	Manis Mata	Asam Besar	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
85	Manis Mata	Batu Sedau	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
86	Manis Mata	Bukit Gajah	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
87	Manis Mata	Jambi	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
88	Manis Mata	Kalimantan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
89	Manis Mata	Kelampai	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
90	Manis Mata	Kemuning	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
91	Manis Mata	Lembah Mukti	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
92	Manis Mata	Manis Mata	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
93	Manis Mata	Mekar Jaya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
94	Manis Mata	Pakit Selaba	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
95	Manis Mata	Pelempangan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
96	Manis Mata	Ratu Elok	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
97	Manis Mata	Seguling	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
98	Manis Mata	Sengkuang Merabong	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
99	Manis Mata	Silat	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
100	Manis Mata	Suak Burung	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
101	Manis Mata	Suka Ramai	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
102	Manis Mata	Sungai Buluh	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
103	Manis Mata	Terusan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
104	Manis Mata	Tribun Jaya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
105	Marau	Bantan Sari	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
106	Marau	Batu Payung Dua	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
107	Marau	Belaban	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
108	Marau	Karya Baru	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
109	Marau	Pelanjau Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
110	Marau	Randai	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Ada
111	Marau	Rangkung	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
112	Marau	Riam Batu Gading	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
113	Marau	Runjai Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
114	Marau	Suka Karya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
115	Matan Hilir Selatan	Harapan Baru	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
116	Matan Hilir Selatan	Kemuning Biutak	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
117	Matan Hilir Selatan	Pagar Mentimun	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
118	Matan Hilir Selatan	Pematang Gadung	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
119	Matan Hilir Selatan	Pesaguan Kanan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
120	Matan Hilir Selatan	Pesaguan Kiri	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
121	Matan Hilir Selatan	Sungai Bakau	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
122	Matan Hilir Selatan	Sungai Besar	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
123	Matan Hilir Selatan	Sungai Jawi	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
124	Matan Hilir Selatan	Sungai Nanjung	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
125	Matan Hilir Selatan	Sungai Pelang	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
126	Matan Hilir Utara	Kuala Satong	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
127	Matan Hilir Utara	Kuala Tolak	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
128	Matan Hilir Utara	Laman Satong	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
129	Matan Hilir Utara	Sungai Putri	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
130	Matan Hilir Utara	Tanjung Baik Budi	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
131	Muara Pawan	Mayak	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
132	Muara Pawan	Suka Maju	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Ada	Tidak Ada
133	Muara Pawan	Sungai Awan Kanan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
134	Muara Pawan	Sungai Awan Kiri	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Ada	Tidak Ada
135	Muara Pawan	Tanjung Pasar	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
136	Muara Pawan	Tanjung Pura	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
137	Muara Pawan	Tempurukan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
138	Muara Pawan	Ulak Medang	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Ada	Tidak Ada
139	Nanga Tayap	Batumas	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
140	Nanga Tayap	Betenung	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
141	Nanga Tayap	Cegolak	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
142	Nanga Tayap	Kayong Hulu	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
143	Nanga Tayap	Kayong Utara	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
144	Nanga Tayap	Kayung Tuhe	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
145	Nanga Tayap	Lembah Hijau I	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
146	Nanga Tayap	Lembah Hijau Ii	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
147	Nanga Tayap	Mensubang	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
148	Nanga Tayap	Nanga Tayap	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
149	Nanga Tayap	Pangkalan Suka	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
150	Nanga Tayap	Pangkalan Telok	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
151	Nanga Tayap	Pateh Benteng	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
152	Nanga Tayap	Sebadak Raya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
153	Nanga Tayap	Sepakat Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
154	Nanga Tayap	Siantau Raya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
155	Nanga Tayap	Simpang Tiga Sembelangaan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
156	Nanga Tayap	Sungai Kelik	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
157	Nanga Tayap	Tajok Kayong	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
158	Nanga Tayap	Tanjung Medan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
159	Pemahan	Kerta Baru	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
160	Pemahan	Lalang Panjang	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
161	Pemahan	Muara Gerunggang	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
162	Pemahan	Muara Semayok	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
163	Pemahan	Pebihingan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
164	Pemahan	Semayok Baru	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
165	Pemahan	Usaha Baru	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
166	Sandai	Alam Pakuan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
167	Sandai	Demit	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
168	Sandai	Istana	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
169	Sandai	Jago Bersatu	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
170	Sandai	Merimbang Jaya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
171	Sandai	Muara Jekak	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
172	Sandai	Pendamar Indah	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
173	Sandai	Penjawaan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
174	Sandai	Petai Patah	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
175	Sandai	Randau	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
176	Sandai	Randau Jungkal	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
177	Sandai	Sandai	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
178	Sandai	Sandai Kiri	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
179	Simpang Dua	Batu Daya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
180	Simpang Dua	Gema	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
181	Simpang Dua	KAMORA	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
182	Simpang Dua	Kampar Sebomban	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
183	Simpang Dua	Mekar Raya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
184	Simpang Dua	Semandang Kanan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
185	Simpang Hulu	Balai Pinang	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
186	Simpang Hulu	Balai Pinang Hulu	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
187	Simpang Hulu	Botuh Bosi	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
188	Simpang Hulu	Kenanga	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
189	Simpang Hulu	Kualan Hilir	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
190	Simpang Hulu	Kualan Hulu	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
191	Simpang Hulu	Kualan Tengah	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
192	Simpang Hulu	Labai Hilir	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
193	Simpang Hulu	Legong	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
194	Simpang Hulu	Merawa	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
195	Simpang Hulu	Paoh Concong	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
196	Simpang Hulu	Sekucing Kualan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
197	Simpang Hulu	Sekucing Labai	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
198	Simpang Hulu	Semandang Hulu	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
199	Simpang Hulu	Semandang Kiri	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
200	Singkup	Bukit Kelambing	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
201	Singkup	Muntai	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
202	Singkup	Pantai Ketikal	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
203	Singkup	Sukaharja	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
204	Singkup	Sukamulya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
205	Singkup	Sukaraja	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
206	Singkup	Sukasari	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
207	Singkup	Tanah Hitam	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
208	Sungai Laur	Bayunsari	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
209	Sungai Laur	Bengaras	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
210	Sungai Laur	Harapan Baru	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
211	Sungai Laur	Kepari	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
212	Sungai Laur	Lanjut Mekar Sari	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
213	Sungai Laur	Mekar Harapan	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
214	Sungai Laur	Merabu Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
215	Sungai Laur	Randau Limat	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
216	Sungai Laur	Riam Bunut	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
217	Sungai Laur	Selangkut Raya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Ada	Tidak Ada
218	Sungai Laur	Sempurna	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
219	Sungai Laur	Sepotong	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
220	Sungai Laur	Sinar Kuri	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
221	Sungai Laur	Sukaramai	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
222	Sungai Laur	Sungai Daka	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
223	Sungai Laur	Tanjung Beringin	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
224	Sungai Laur	Tanjung Maju	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
225	Sungai Laur	Teluk Bayur	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
226	Sungai Laur	Teluk Mutiara	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
227	Sungai Melayu Rayak	BERINGIN JAYA	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
228	Sungai Melayu Rayak	Jairan Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
229	Sungai Melayu Rayak	Karya Mukti	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
230	Sungai Melayu Rayak	Kepuluk	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
231	Sungai Melayu Rayak	Makmur Abadi	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
232	Sungai Melayu Rayak	Mekar Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
233	Sungai Melayu Rayak	Piansak	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
234	Sungai Melayu Rayak	Sei Melayu	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
235	Sungai Melayu Rayak	Suka Mulya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Tidak Ada	Ada
236	Sungai Melayu Rayak	Sungai Melayu Baru	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
237	Sungai Melayu Rayak	Sungai Melayu Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
238	Tumbang Titi	Aur Gading	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
239	Tumbang Titi	Batu Beransah	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
240	Tumbang Titi	Batu Tajam	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
241	Tumbang Titi	Belaban Tujuh	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
242	Tumbang Titi	Beringin Rayo	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
243	Tumbang Titi	Jelayan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
244	Tumbang Titi	Jungkal	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
245	Tumbang Titi	Kalimas Baru	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

No.	Wilayah		Fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam yang ada di desa/kelurahan:				
	Kecamatan	Nama Desa	Sistem peringatan dini bencana alam	Sistem peringatan dini khusus tsunami	Perlengkapan keselamatan (perahu karet, tenda, masker, dll.)	Rambu–rambu dan jalur evakuasi bencana	Pembuatan, perawatan, atau normalisasi: sungai, kanal, tanggul, parit, drainase, waduk, pantai, dll.
246	Tumbang Titi	Mahawa	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
247	Tumbang Titi	Nanga Kelampai	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
248	Tumbang Titi	Natai Panjang	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
249	Tumbang Titi	Pemuatan Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
250	Tumbang Titi	Pengatapan Raya	Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Ada	Ada	Ada
251	Tumbang Titi	Petebang Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
252	Tumbang Titi	Segar Wangi	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
253	Tumbang Titi	Sengkaharak	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
254	Tumbang Titi	Sepauhan Jaya	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
255	Tumbang Titi	Sepuring Indah	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
256	Tumbang Titi	Serengkah	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
257	Tumbang Titi	Serengkah Kanan	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
258	Tumbang Titi	Suka Damai	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
259	Tumbang Titi	Tanjung Beulang	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
260	Tumbang Titi	Tanjung Maloi	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
261	Tumbang Titi	Titi Baru	Tidak Ada	Bukan wilayah potensi tsunami	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
262	Tumbang Titi	Tumbang Titi	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

Sumber: Data kiriman BPS Ketapang (20 Juni 2023)

2.1.2.2 Pencemaran

1) Pencegahan Pencemaran Lingkungan

Target Sub Kegiatan Koordinasi dan Sinkronisasi dan Pelaksanaan Pencegahan Pencemaran Lingkungan Hidup Dilaksanakan Terhadap Media Tanah, Air, Udara dan Laut adalah melakukan **pemantauan kualitas air sungai, kualitas udara dan pemantauan sumber pencemar air limbah domestik**. Kegiatan ini merupakan bagian tidak terpisahkan dalam menentukan angka Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Semakin tinggi angka indeks yang diperoleh maka akan semakin baik kriteria yang di dapat hal ini karena adanya perbaikan mutu kualitas lingkungan hidup di Kabupaten Ketapang. Pelaksanaan di lapangan dari sub kegiatan ini antara lain adalah pemantauan kualitas air sungai, pemantauan kualitas udara, dan pemantauan sumber pencemar air limbah.

Kegiatan Koordinasi, Sinkronisasi dan Pelaksanaan Pencegahan Pencemaran mendapat alokasi anggaran bersumber dari APBD sebesar Rp.169.999.070,00 dengan target kinerja 85% dari kegiatan pemantauan kualitas air sungai, pemantauan sumber pencemar air limbah domestik dan pemantauan kualitas udara. Serapan anggaran kegiatan pada Tahun Anggaran 2021 ini adalah sebesar Rp.121.921.740,00 atau 75,66% dengan realisasi kinerja yang dilaksanakan 100%. Sisa anggaran sebesar Rp. 48.077.330,00 hal ini karena adanya item belanja yang tidak bisa dibelanjakan karena tidak adanya kegiatan pemantauan kualitas udara oleh Dinas Perumahan Rakyat Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup. Penyebab tidak dilaksanakannya kegiatan tersebut karena ketiadaan bahan uji analisis dan rusaknya peralatan uji sampling udara.

(a) Pemantauan Kualitas Air Sungai

Sasaran yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah terlaksananya pemantauan dan pengambilan sampel air sungai di delapan sungai utama antara lain:

Tabel 2.86 Pemantauan Kualitas Air Sungai di Kabupaten Ketapang Tahun 2021

No.	Sungai	Tanggal	Jumlah Titik
1	Sungai Kualan Kecamatan Simpang Hulu	12 April s/d 15 April 2021	8
2	Sungai Laur Kecamatan Sungai Laur	17 Februari s/d 19 Februari 2021	8
3	Sungai Keriau Kecamatan Hulu Sungai	27 Juli s/d 30 Juli 2021	7
4	Sungai Pawan Kecamatan Sandai	12 Juli s/d 14 Juli 2021	7
5	Sungai Pawan Kecamatan Delta Pawan	3 Agustus s/d 4 Agustus 2021	4
6	Sungai Kayong Kecamatan Nanga Tayap	24 Februari s/d 26 Februari 2021	7
7	Sungai Pesaguan Kecamatan Tumbang Titi	10 Maret s/d 12 Maret 2021	8
8	Sungai Kendawangan Kecamatan Kendawangan	18 Maret s/d 20 Maret 2021	7
9	Sungai Jelai Kecamatan Manis Mata	3 Maret s/d 5 Maret 2021	8

Sumber: LPPD Ketapang Tahun 2022

Realisasi Indeks Kualitas Air (IKA) tahun 2021 sebesar 59,71 yang artinya terjadi kenaikan jika dibandingkan dengan target IKA Tahun 2021 sebesar 50,95 dengan jumlah kenaikan sebesar 8,76. Meskipun demikian, beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan pemantauan kualitas air sungai perlu diatasi untuk memastikan

hasil yang lebih optimal. Salah satu kendala utama adalah terkait frekuensi sampling yang belum sesuai dengan regulasi, di mana pemantauan kualitas air hanya dilakukan sekali dalam setahun, sedangkan seharusnya dilakukan dua kali sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 27 Tahun 2021 tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. Selain itu, hasil pengujian kualitas air juga terbatas pada enam parameter, padahal seharusnya mencakup delapan parameter sesuai syarat minimal. Ketersediaan bahan uji yang minim di laboratorium serta kurangnya sarana angkut untuk hasil sampling air sungai juga menjadi permasalahan yang perlu diatasi (LPPD Ketapang Tahun 2022).

Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan dalam aspek-aspek tersebut, termasuk peningkatan frekuensi sampling, pengujian yang lebih komprehensif, penyediaan bahan dan peralatan pengujian yang memadai (Inkubator, Autoklaf, laminar *air flow*, membran *Filter set* dan *Colony counter* untuk pengujian *Fecal coliform*, serta peralatan untuk pengujian parameter lingkungan di lapangan seperti pH meter dan DO meter), serta sarana angkut yang memudahkan distribusi hasil sampling. Dengan demikian, diharapkan pencapaian kualitas air dapat lebih akurat, sesuai standar, dan mendukung upaya pelestarian lingkungan hidup, serta mencapai target yang lebih optimal (LPPD Ketapang Tahun 2022).

(b) Pemantauan Kualitas Udara

Sasaran kegiatan adalah lokasi permukiman, industri, perkantoran dan transportasi dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 2.87 Pemantauan Kualitas Udara di Kabupaten Ketapang Tahun 2021

No.	Sumber	Lokasi	Jumlah kegiatan	Tanggal
1	Permukiman	Perumahan Green Regency Jln. S. Parman	2x dalam setahun	1 Juni s/d 17 Juni 2021 dan 18 Agustus s/d 1 September 2021
2	Industri	PT. Suka Jaya Makmur Desa Suka Bangun	2x dalam setahun	1 Juni s/d 17 Juni 2021 dan 18 Agustus s/d 1 September 2021
3	Perkantoran	halaman Kantor UPT Laboratorium Lingkungan Dinas Perumahan Rakyat Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Jln. HOS Cokroaminoto	2x dalam setahun	1 Juni s/d 17 Juni 2021 dan 18 Agustus s/d 1 September 2021
4	Daerah transportasi	Bundaran Ale-Ale Jln. S.Suprapto	2x dalam setahun	1 Juni s/d 17 Juni 2021 dan 18 Agustus s/d 1 September 2021

Sumber: LPPD Ketapang Tahun 2022

Realisasi Indeks Kualitas Udara (IKU) tahun 2021 sebesar 86,73 yang artinya terjadi penurunan jika dibandingkan dengan target IKU Tahun 2021 sebesar 91,04 dengan jumlah penurunan sebesar 4,31. Beberapa kendala menjadi hambatan utama dalam pencapaian target tersebut, termasuk ketidaksediaan bahan pengujian untuk sampling udara, yang mempengaruhi kemampuan untuk melakukan pengujian kualitas udara secara menyeluruh. Selain itu, kerusakan peralatan pengujian juga turut berkontribusi terhadap penurunan tersebut. Tidak adanya sarana angkut untuk peralatan pengujian sampling udara menjadi kendala tambahan dalam mendistribusikan hasil pengujian dengan efisien. Oleh karena itu, untuk mengatasi

kendala-kendala tersebut, langkah-langkah penting perlu diambil. Pertama, perlu dilakukan penyediaan bahan dan peralatan pengujian kualitas udara yang mencukupi dan dalam kondisi baik, termasuk pemastian ketersediaan *Automatiq Monitoring System* untuk parameter SO_2 dan NO_2. Selanjutnya, pentingnya menyediakan sarana angkut yang memadai agar distribusi hasil sampling udara dapat dilakukan secara efektif. Dengan penerapan langkah-langkah ini, diharapkan pelaksanaan pengujian kualitas udara dapat ditingkatkan, dan hasilnya dapat mendukung upaya pelestarian lingkungan serta mencapai target IKU yang lebih optimal pada tahun-tahun mendatang (LPPD Ketapang Tahun 2022).

(c) Pemantauan Sumber Pencemar Air Limbah Domestik

Sasaran kegiatan pemantauan dan pengambilan sampel air limbah domestik terfokus pada pelaku usaha kecil dan menengah terutama usaha warung/rumah makan dan usaha penginapan/perhotelan. Pelaksanaan kegiatan berada di sembilan kecamatan antara lain :

Tabel 2.88 Pemantauan Sumber Pencemar Air Limbah Domestik di Kabupaten Ketapang Tahun 2021

No.	Kecamatan	Lokasi	Tanggal
1	Delta Pawan	sekitaran Kecamatan Delta Pawan	6 Oktober s/d 7 Oktober 2021
2	Kendawangan	sekitaran Pasar Kendawangan	15 September s/d 17 September 2021
3	Air Upas	sekitaran Pasar Desa Air Upas	6 Oktober s/d 8 Oktober 2021
4	Manis Mata	sekitaran Pasar Manis Mata	25 Oktober s/d 28 Oktober 2021
5	Tumbang Titi	sekitaran Pasar Tumbang Titi	6 September s/d 8 September 2021
6	Sungai Melayu Rayak	sekitaran Pasar Sungai Melayu	6 September s/d 8 September 2021
7	Nanga Tayap	sekitaran Kecamatan Nanga Tayap	29 September s/d 1 Oktober 2021
8	Sandai	sekitaran Pasar Sandai	29 September s/d 1 Oktober 2021
9	Simpang Hulu	sekitaran Kecamatan Simpang Hulu	28 Juni s/d 1 Juli 2021

Sumber: LPPD Ketapang Tahun 2022

Sejumlah kendala dan permasalahan menghambat kelancaran implementasi program ini. Cakupan pelaksanaan kegiatan masih terbatas, tidak mencakup seluruh dua puluh kecamatan yang ada di Kabupaten Ketapang. Selain itu, para pelaku usaha, terutama dari sektor warung/rumah makan dan penginapan/perhotelan, sering kali menolak untuk dilakukan sampling terhadap air limbah yang dihasilkan oleh usaha mereka. Tidak adanya sarana angkut juga menjadi kendala dalam distribusi peralatan pengujian dan hasil sampling air limbah domestik. Untuk mengatasi tantangan tersebut, perlu dilakukan perluasan cakupan pelaksanaan kegiatan agar mencakup seluruh dua puluh kecamatan, serta pendekatan persuasif dan edukatif untuk menangani penolakan dari para pelaku usaha. Selain itu, penyediaan sarana angkut yang efektif sangat diperlukan untuk memudahkan distribusi peralatan pengujian dan hasil sampling air limbah domestik ke lokasi-lokasi yang dituju. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan kegiatan pemantauan air limbah domestik dapat berjalan lebih efisien, mencakup lebih banyak wilayah, dan mendapatkan dukungan

lebih besar dari pelaku usaha kecil dan menengah di Kabupaten Ketapang (LPPD Ketapang Tahun 2022).

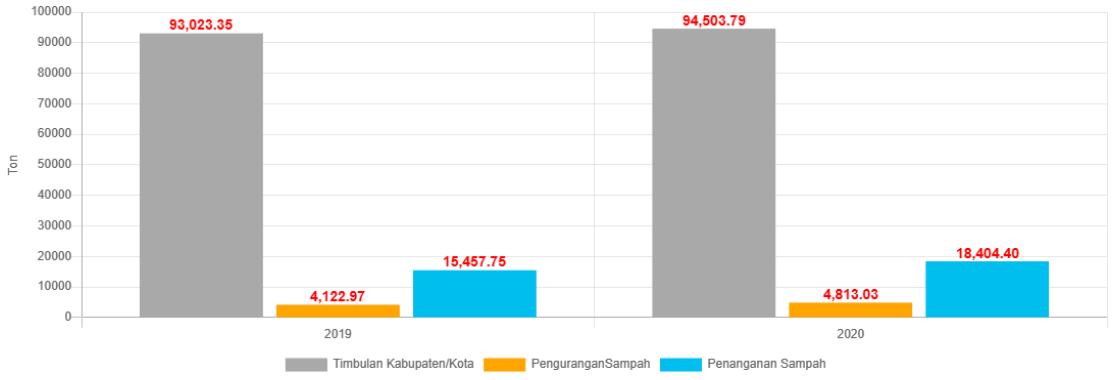
2) Persampahan

Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SISPN; sipsn.menlhk.go.id), timbulan sampah harian pada tahun 2019 adalah 254,86 ton dan meningkat menjadi 258,91 ton pada tahun 2020, sedangkan timbulan sampah tahunan pada tahun 2019 adalah 93.023,35 ton dan meningkat menjadi 94.503,79 ton pada tahun 2020. Berdasarkan komposisi jenis sampahnya, sampah plastik mendominasi yakni 42% diikuti dengan sisa makanan sekitar 28%. Untuk jenis sampah lainnya berturut-turut berdasarkan persentasenya pada tahun 2020 sebagai berikut: Kertas-Karton (9%), Kayu-ranting (4%), Kain (3%), Logam (2%), Karet-kulit (2%), Kaca (1%), dan Lainnya (9%). Berdasarkan sumbernya, baik pada tahun 2019 dan 2020 menunjukkan persentase yang sama, yakni 41% dari rumah tangga, 20% pasar, perniagaan 15%, kawasan 8%, perkantoran 6%, fasilitas publik 5%, dan lainnya 5%. Pengelolaan persampahan termasuk pula upaya pemanfaatan/ pendaur ulangan sampah (pengurangan) dan penanganan sampah, adapun rincian capaiannya di Kabupaten Ketapang tahun 2019 dan 2020 sebagai berikut.

Tabel 2.89 Capaian Pengelolaan Sampah di Kabupaten Ketapang Tahun 2019 dan 2020

No.	Uraian	2020	2019
1	Timbulan Sampah Tahunan (ton/tahun)(A)	94.503,79	93.023,35
2	Pengurangan Sampah Tahunan (ton/tahun)(B)	4.813,03	4.122,97
3	%Pengurangan Sampah(B/A)	**5,09**	**4,43**
4	Penanganan Sampah Tahunan (ton/tahun)(C)	18.404,40	15.457,75
5	%Penanganan Sampah(C/A)	**19,47**	**16,62**
6	Sampah Terkelola Tahunan (ton/tahun)(B+C)	23.217,43	19.580,72
7	%Sampah Terkelola(B+C)/A	24,57	21,05
8	Daur ulang Sampah Tahunan (ton/tahun)(D)	4.225,34	3.712,89
9	Bahan baku Sampah Tahunan (ton/tahun)(E)	63,15	
10	Recycling Rate(D+E)/A	4,54	3,99
11	P1/P2	P 2	P 2

Sumber: sipsn.menlhk.go.id (diakses 10 Oktober 2023)



Gambar 2.52 Grafik Capaian Pengelolaan Sampah di Kabupaten Ketapang Tahun 2019 dan 2020

(a) Pengelolaan Persampahan

Target pada sub kegiatan Pengurangan Sampah dengan melakukan Pembatasan, Pendauran Ulang dan Pemanfaatan Kembali adalah **jumlah sampah yang dimanfaatkan /didaur ulang sebanyak 20 % melalui kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah organik dengan sistem biopori** sebanyak 240 buah dan pembuatan mesin bor biopori sebanyak 2 buah. Hal ini sejalan dengan sub kegiatan Peningkatan Peran serta Masyarakat dalam Pengelolaan Persampahan. Anggaran yang alokasikan sebesar Rp. 97.053.000,00. Realisasi keuangan sebesar Rp.55.425.681,00 atau sebesar 55,23 %. Realisasi fisik sebanyak 100 buah biopori, 5 unit mesin bor biopori dan sosialisasi pendaur ulangan sampah sebanyak 3 kali dengan jumlah peserta 94 orang.

Permasalahan yang dihadapi adalah pada tahun 2021 terjadi pandemi Covid-19 di mana Kabupaten Ketapang menerapkan PPKM sehingga kegiatan sosialisasi tidak dapat dilakukan secara optimal. Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar mengoptimalkan situasi dan kondisi di luar pelaksanaan PPKM dan mengundang peserta sosialisasi dari kecamatan ke ibu kota kabupaten dengan tujuan peserta dari kecamatan dapat melatih masyarakat di kecamatan masing- masing untuk dapat melakukan pendaur ulangan sampah melalui sistem biopori.

Selain itu, Kegiatan Penanganan Sampah dengan Melakukan Pemilahan, Pengumpulan, Pengangkutan, Pengolahan, dan Pemrosesan Akhir Sampah di TPA/TPST/SPA Kabupaten/Kota dilaksanakan oleh Seksi Pengangkutan Persampahan Bidang Pengelolaan Sampah Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun pada Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Target capaian sub kegiatan ini adalah jumlah **terkelolanya sampah di kabupaten Ketapang selama setahun sebesar 56.150 m3**. Realisasi timbulan sampah terangkut pada tahun 2021 sebanyak 71.459,70 m3 (25,45 %) sehingga terdapat peningkatan capaian kinerja sebesar 15.309,70 m3 atau 5,45 % dari target yang direncanakan. Untuk mencapai target terangkutnya 71.459,70 m3 timbulan sampah, sub-kegiatan ini mendapat alokasi dana APBD sebesar Rp. 6.615.680.000,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 6.520.495.730,- atau sebesar 98.56%. Dari alokasi dana tahun 2021 terdapat efisiensi pengeluaran sebesar Rp.95.184.270,- atau sebesar 1,44% (LPPD Ketapang Tahun 2022).

Permasalahan yang dihadapi (LPPD Ketapang Tahun 2022):

1. Belum optimalnya pengangkutan sampah karena masih kurangnya sarana dan prasarana persampahan, terutama Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah jenis kontainer.
2. Belum semua kecamatan dan desa/kelurahan dapat dijangkau pelayanan persampahan karena sulitnya mencari tempat atau lokasi peletakan TPS Sampah jenis kontainer terjadi penolakan dari masyarakat.
3. Armada angkutan sampah sebagian besar dalam kondisi rusak karena umur kendaraan rata-rata sudah di atas 5 tahun.
4. SDM yang masih terbatas, terutama tenaga kontrak Non PNS untuk Pengemudi, kernet dan penjaga kontainer.
5. Pengembang perumahan tidak menyiapkan TPS sampah sehingga timbulan sampah tidak terkelola dengan baik.
6. Tingkat kesadaran masyarakat untuk berperan aktif dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga masih sangat rendah

Solusi (LPPD Ketapang Tahun 2022):

1. Mengoptimalkan anggaran yang ada untuk meningkatkan kualitas kerja guna mencapai target yang telah ditetapkan.
2. Melakukan kerja sama dengan pihak swasta dalam penanganan persampahan di lokasi perumahan.
3. Melakukan pengadaan mobil *pick up arm roll* untuk menjangkau perumahan atau tempat-tempat yang tidak dapat dimasuki pelayanan dengan kendaraan roda enam.
4. Melakukan perawatan rutin kendaraan angkutan sampah.
5. Mengubah kendaraan angkutan sampah *dump truk* menjadi kendaraan angkutan sampah *arm roll.*
6. Melakukan jemput bola sampah dari sumber sampah yang belum tersedia TPS terdekat.
7. Mengoptimalkan kendaraan operasional angkutan sampah dan mengalokasikan anggaran kembali untuk penambahan armada angkutan sampah di Tahun Anggaran 2022.
8. Secara aktif melakukan sosialisasi ke masyarakat Kabupaten Ketapang, tentang pengelolaan sampah baik secara tatap muka, melalui media informasi cetak dan elektronik dan melalui siaran keliling dengan menggunakan kendaraan yang dilengkapi dengan *sound system.*

Sementara itu, capaian target Sub Kegiatan Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Sarana dan Prasarana Pengelolaan Persampahan adalah T**ersedianya Data Prasarana dan Sarana Pengelolaan Sampah di 8 (delapan) badan usaha di kecamatan**. Sub kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD sebesar Rp. 57.024.000,00 dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 55.451.000,00 atau sebesar 97,24%. Realisasi fisik kegiatan berupa data sarana prasarana persampahan di 12 badan usaha dan pembinaan kepada 12 badan usaha tentang penyiapan sarana prasarana persampahan untuk pengelolaan sampah di 12 badan usaha atau sebesar 150% dari target kinerja. Permasalahan yang ditemui (LPPD Ketapang Tahun 2022):

1. Masih terdapat badan usaha di Kabupaten Ketapang yang belum memperhatikan ketentuan pengelolaan sampah. Sampah yang ada hanya dikelola dengan cara dikumpul kemudian ditimbun dan dibakar
2. Pada tahun 2021 masih darurat COVID-19 sehingga sulit dilakukan pembinaan pengelolaan persampahan karena akses masuk ke wilayah badan usaha/kegiatan sangat terbatas untuk melakukan pembinaan pengelolaan sampah.

Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar melakukan pembinaan pengelolaan sampah secara berkala secara luring bagi badan usaha yang menerapkan pembatasan secara ketat sekaligus dapat memberikan bimbingan dan pembinaan terkait pengelolaan sampah sesuai ketentuan peraturan perundangan.

Kemudian, capaian target Sub Kegiatan Penyediaan Sarana dan Prasarana Pengelolaan Persampahan di TPA/TPST/SPA Kabupaten Kota adalah **terkelolanya sampah di TPA**. Target pada sub kegiatan ini adalah tersedianya sarana pengelolaan sampah di TPA sebesar 80%. Alokasi anggaran dari APBD sebesar Rp.

792.000.000,00 dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp 195.721.000,00 atau sebesar 98,94%. Realisasi fisik kegiatan sebesar 100 % berupa terpeliharanya hexavator 2 unit, buldozer 1 unit, mesin cuci sarana persampahan 1 unit, operasional rumah kompos 1 unit, operasional TPS 3R 1 unit dan operasional zona *controll landfill* TPA selama 1 tahun. Permasalahan (LPPD Ketapang Tahun 2022):

1. Timbulan sampah di zona *controll landfil* sudah hampir maksimal sehingga operasional *hexavator* dan *buldozer* menjadi tidak stabil karena ketinggian timbulan sampah sudah mencapai kurang lebih 8m.
2. *Spare part* / suku cadang *hexavator* Pindad cukup langka sehingga perlu pemesanan khusus dari penyuplai dan memerlukan waktu cukup lama.
3. Mesin cuci alat berat dan mobil angkutan sampah hanya 1 unit harus mengantre dan memerlukan waktu cukup lama.

Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar (LPPD Ketapang Tahun 2022):

1. Menyiapkan lokasi TPA baru sebagai pengganti TPA yang operasional saat ini
2. Memakai suku cadang dari *hexavator* merek lain yang sesuai dan pemasangannya menggunakan teknisi khusus.
3. Menganggarkan pembelian mesin cuci sarana prasarana persampahan di Tahun Anggaran 2023

(b) Pengembangan Sistem dan Pengelolaan Persampahan Regional

Target pada sub kegiatan Penyediaan Sarana Persampahan adalah tersedianya sarana persampahan sebanyak 1 unit **pick up kontainer** dengan alokasi dana sebesar Rp. 352.720.000,00. Realisasi fisik kegiatan sebesar 100 % berupa 1 unit mobil pick up dengan 2 unit kontainer sampah ukuran 2 m³ atau dengan realisasi keuangan sebesar Rp. 340.149.745,00 atau sebesar 96,44 %. Permasalahannya adalah pengiriman armada cukup sulit karena melalui jalur laut dan darat dari Magelang-Semarang-Pontianak-Ketapang. Maka untuk ke depannya perlu mengoptimalkan waktu pembuatan armada dan kontainer sehingga pekerjaan pengadaan pick up kontainer dapat selesai tepat waktu.

(c) Pembinaan dan Pengawasan Pengelolaan Sampah yang Diselenggarakan oleh Pihak Swasta

Sub Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah oleh Seksi Pengelolaan Sampah dan Kebersihan Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Capaian target Sub Kegiatan Sub Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah adalah **terpenuhinya target dan standar pelayanan pengelolaan sampah oleh pihak swasta** yang meliputi bidang kesehatan, perkebunan, kehutanan, pariwisata, energi dan sumber daya mineral yang tersebar di 20 (dua puluh) kecamatan di Kabupaten Ketapang. Target pada sub-kegiatan ini adalah 15 (lima belas) badan usaha/kegiatan. Sub Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp. 81.025.000,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 41.153.000,- atau sebesar 60.66% dengan jumlah badan usaha/kegiatan yang dilakukan pembinaan dan monitoring sebanyak 12 (dua belas) atau 80%. Permasalahan :

1. Masih terdapat perusahaan di Kabupaten Ketapang yang belum memperhatikan ketentuan pengelolaan sampah dan kebersihan. Sampah yang ada hanya dikelola dengan cara dikumpul kemudian ditimbun dan dibakar.
2. Sehubungan pada tahun 2021 masih darurat COVID-19 sulit dilakukan pembinaan pengelolaan persampahan hal ini karena akses masuk wilayah badan usaha/kegiatan yang terbatas untuk melakukan pembinaan pengelolaan sampah.

Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar melakukan pembinaan pengelolaan sampah dan kebersihan secara berkala kepada badan usaha/kegiatan sekaligus dapat memberikan bimbingan dan pembinaan terkait pengelolaan sampah dan kebersihan sesuai ketentuan peraturan perundangan.

3) Pengendalian Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan Limbah B3

Sub Kegiatan Fasilitasi Pemenuhan Komitmen Izin Penyimpanan Sementara Limbah B3 dilaksanakan Melalui Sistem Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik dilaksanakan oleh Seksi Penanganan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang.

Capaian target Sub Kegiatan Fasilitasi Pemenuhan Komitmen Izin Penyimpanan Sementara Limbah B3 dilaksanakan Melalui Sistem Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik adalah **terkelolanya pengelolaan limbah B3 melalui peningkatan ketaatan perusahaan/badan usaha kegiatan dalam pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun** yang meliputi bidang kesehatan, perkebunan, kehutanan, pariwisata, energi dan sumber daya mineral yang tersebar di 20 (dua puluh) kecamatan di Kabupaten Ketapang. Target pada sub-kegiatan ini adalah 6 (enam) badan usaha/kegiatan pengawasan pemenuhan komitmen penyimpanan limbah B3. Sub-Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp. 84.043.500,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp.62.381.162,- atau sebesar 74,22% dengan jumlah badan usaha/kegiatan yang dilakukan pembinaan dan monitoring sebanyak 9 (sembilan) atau 150 %.

Permasalahan yang dihadapi:
1. Masih terdapat perusahaan di Kabupaten Ketapang yang belum memperhatikan ketentuan pengelolaan penyimpanan limbah B3 sebagaimana tertuang dalam peraturan perundangan dan izin penyimpanan limbah B3 yang diterbitkan.
2. Sehubungan pada tahun 2021 masih darurat COVID-19 sulit dilakukan sosialisasi dan pemantauan pengelolaan limbah B3 hal ini karena akses masuk wilayah badan usaha/kegiatan yang terbatas untuk melakukan pemantauan pengelolaan limbah B3.

Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar melakukan pemantauan dan/atau pengawasan secara berkala kepada badan usaha/kegiatan yang telah memiliki izin pengelolaan limbah B3 untuk penghasil limbah B3 sekaligus dapat memberikan bimbingan dan pembinaan terkait pengelolaan limbah B3 sesuai ketentuan peraturan perundangan.

Sebaliknya, sub Kegiatan Verifikasi Lapangan untuk Memastikan Pemenuhan Persyaratan Administrasi dan Teknis Penyimpangan Sementara Limbah

B3 dilaksanakan oleh Seksi Penanganan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Capaian target Sub Kegiatan Verifikasi Lapangan untuk Memastikan **Pemenuhan Persyaratan Administrasi dan Teknis Penyimpangan Sementara Limbah B3** adalah meliputi bidang kesehatan, perkebunan, kehutanan, pariwisata, energi dan sumber daya mineral yang tersebar di 20 (dua puluh) kecamatan di Kabupaten Ketapang. Target pada sub-kegiatan ini adalah 11 (sebelas) badan usaha/kegiatan pengawasan pemenuhan komitmen penyimpanan limbah B3. Sub kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD sebesar Rp. 56.434.800,00 dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 32.214.300,00 atau sebesar 57,08 % dengan jumlah badan usaha/kegiatan yang dilakukan verifikasi pemenuhan rincian teknis pemenuhan persyaratan administrasi dan teknis penyimpanan sementara limbah B3 sebanyak 4 (empat) atau 36,36%.

Permasalahan yang dihadapi:

1. Ketaatan perusahaan dalam melakukan pengelolaan Limbah B3 belum maksimal dan jumlah SDM usaha/kegiatan yang memahami pengelolaan Limbah B3 masih minim.
2. Pada bulan Februari 2021 terdapat perubahan peraturan terkait izin operasional limbah B3 untuk kegiatan penyimpanan limbah B3 yaitu non perizinan berupa rincian teknis penyimpanan limbah B3 yang terintegrasi dalam izin lingkungan/persetujuan lingkungan sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 06 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
3. Adanya perubahan kewenangan perizinan pengelolaan limbah B3 bagi badan usaha/kegiatan di mana untuk beberapa sektor kegiatan dan sistem pemodalan Penanaman Modal Asing (PMA) semua perizinan dikelola oleh pusat (Kementerian) sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 05 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berbasis Resiko.
4. SDM penghasil limbah B3 masih sangat terbatas baik dari segi kuantitas maupun kualitas terkait pengelolaan limbah B3.
5. Peraturan perundangan pengelolaan limbah B3 mengalami perubahan sehingga perlu waktu bagi perusahaan untuk menyesuaikan.

Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar:

1. Pada tahun 2021 di Kabupaten Ketapang terjadi peningkatan kasus COVID- 19 yang menyebabkan PPKM cukup lama sehingga kegiatan verifikasi hanya dapat dilakukan pada saat di luar PPKM atau dilakukan secara daring.
2. Memberikan arahan kepada badan usaha/kegiatan yang mengajukan perizinan sesuai perubahan peraturan perundang-undangan.

2.1.2.3 Kerusakan Lingkungan Hidup

1) Kerusakan Ekosistem Gambut

Peraturan Pemerintah No. 57 tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut menetapkan kriteria kerusakan ekosistem gambut. Pada ekosistem gambut dengan fungsi lindung, kerusakan gambut ditandai dengan adanya drainase buatan, terbukanya sedimen berpirit atau kwarsa di bawah lapisan gambut, serta terjadinya pengurangan luas dan volume tutupan lahan di ekosistem gambut tersebut. Ekosistem gambut dengan fungsi budidaya dinyatakan rusak bila muka air tanah di lahan gambut tersebut lebih dari 40 cm di bawah permukaan tanah serta terbukanya lapisan pirit atau kwarsa di bawah lapisan gambut. Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan Nomor SK.40/PPKL/PKG/PKL.0/3/2018 Tahun 2018, hampir seluruh lahan gambut di Kabupaten Ketapang telah mengalami kerusakan. Sekitar 90% lahan gambut tersebut mengalami kerusakan ringan (385.293 hektar), dan hampir 10% termasuk kategori rusak sedang hingga berat. Secara lengkap tingkat kerusakan gambut di tiap KHG dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 2.90 Tingkat Kerusakan Gambut pada KHG di Kabupaten Ketapang Tahun 2018

No.	Nama KHG	Tingkat Kerusakan (hektar)				Total (Ha)
		Tidak Rusak	Rusak ringan	Rusak sedang	Rusak Berat	
1	KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar		3.362			3.362
2	KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	131	26.795	1.911		28.837
3	KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	50	11.005			11.055
4	KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	20	13.342	185		13.547
5	KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	236	20.037	1.299		21.572
6	KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang		2.016			2.016
7	KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing		10.517			10.517
8	KHG Sungai Labai	49	10.934	297		11.280
9	KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	118	34.274	6.311	82	40.785
10	KHG Sungai Labai-Sungai Ambawang Besar	3	1	2		6
11	KHG Sungai Labai-Sungai Bantilkecil	13	697	632		1.342
12	KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	4	12.758	2.755	2314	17.831
13	KHG Sungai Matan-Sungai Semandang		1.199	1.178		2.377
14	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	65	51.589	12.500	87	64.241
15	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	545	111.745	1.294		113.584
16	KHG Sungai Siduk-Sungai Rantau Panjang		20	1		21
17	KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	49	19.405	263		19.717
18	KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	39	35.864	3.616	109	39.628
19	KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	44	19.733	8.025	150	27.952

Sumber: Keputusan Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan Nomor SK.40/PPKL/PKG/PKL.0/3/2018 Tahun 2018

2) Lahan Kritis

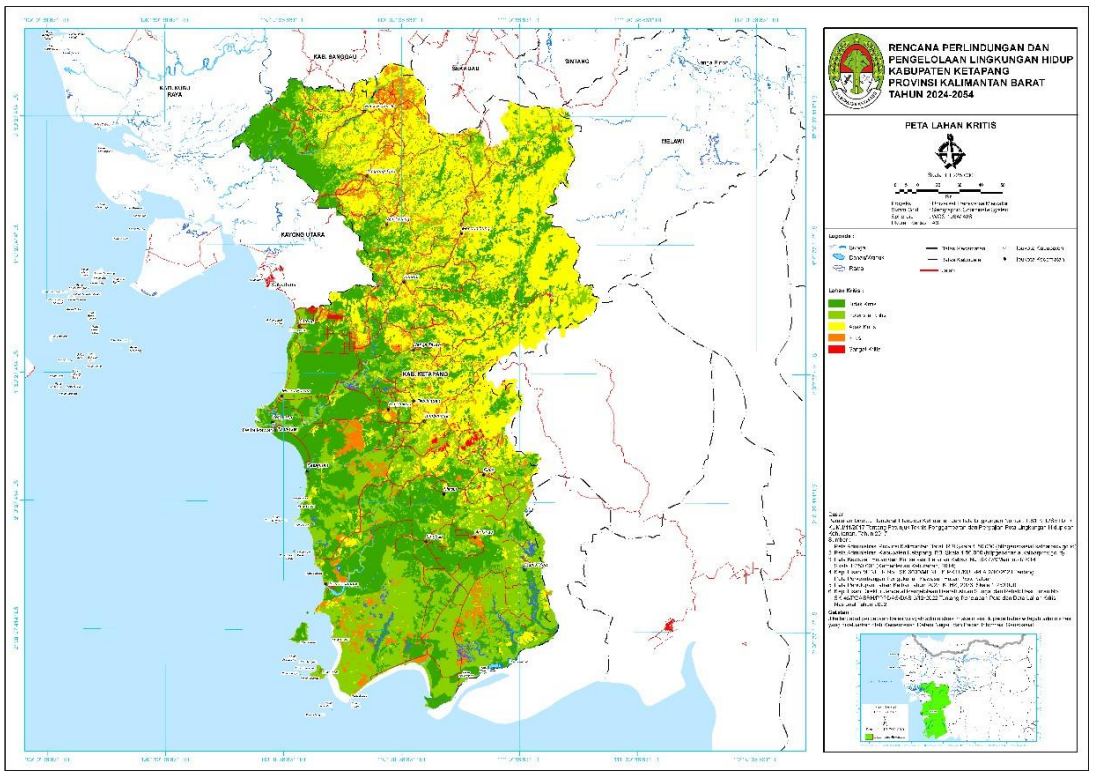
Lahan kritis adalah lahan yang sudah tidak berfungsi lagi sebagai media pengatur tata air dan unsur produktivitas lahan sehingga menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem DAS. Lahan kritis di daerah dataran biasanya disebabkan oleh genangan air, yang umumnya dari genangan air hujan, secara terus menerus sehingga mineral dan unsur hara di dalam tanah lama kelamaan akan menghilang. Gelombang air laut yang mengikis wilayah pantai atau dikenal sebagai abrasi menjadi salah satu penyebab lahan kritis. Terjadinya longsor, erosi tanah, maupun kandungan tanah berupa kapur dapat menyebabkan lahan kritis di pegunungan.

Secara umum kondisi lahan di Kabupaten Ketapang dapat terjadi lahan kritis mengingat wilayah terdapat lahan gambut yang diperparah dengan adanya perambahan hutan, kurangnya rehabilitasi, abrasi yang terus menerus, pemakaian produk pertanian yang menghilangkan hara, serta lemahnya pengaman terhadap wilayah rawan bencana. Pada tahun 2023, berdasarkan data Peta Lahan Kritis Provinsi Kalimantan Barat (DLHK Provinsi Kalimantan Barat, 2023), lahan tidak kritis, agak kritis, dan potensial kritis berada pada persentase yang tidak berbeda jauh yakni ±30%, sedangkan kritis dan sangat kritis ±5%. Sebaran lahan kritis berdasarkan kecamatan pada tahun 2022 disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.91 Luas Lahan Kritis Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Tidak Kritis	Agak Kritis	Potensial Kritis	Kritis	Sangat Kritis	Total (Ha)
1	Air Upas	22.339	3.734	19.506	1.786	259	47.624
2	Benua Kayong	11.090	132	5.973			17.195
3	Delta Pawan	4.037		2.330			6.368
4	Hulu Sungai	103.977	395.140	69.062	10.268	506	578.952
5	Jelai Hulu	19.405	67.389	42.551	4.835	4.036	138.216
6	Kendawangan	193.726	11.841	318.530	41.568	18	565.684
7	Manis Mata	40.267	13.863	97.254	1.128	66	152.577
8	Marau	50.597	16.015	36.941	3.044	275	106.873
9	Matan Hilir Selatan	80.906	4.604	49.600	15.169		150.280
10	Matan Hilir Utara	44.046	4.946	19.020	3.474		71.486
11	Muara Pawan	50.786	138	21.676			72.600
12	Nanga Tayap	78.492	109.464	60.005	14.192	111	262.264
13	Pemahan	679	5.417	4.094	887		11.076
14	Sandai	18.092	49.655	29.365	6.589	13	103.714
15	Simpang Dua	46.475	42.514	24.243	7.158		120.391
16	Simpang Hulu	67.445	114.398	46.249	26.112	192	254.396
17	Singkup	27.283	680	13.864	599		42.426
18	Sungai Laur	26.478	72.709	29.920	9.958		139.065
19	Sungai Melayu Rayak	34.180	4.101	12.637	6.069	33	57.021
20	Tumbang Titi	17.080	43.689	30.605	7.987	1.988	101.349
Total		**937.379**	**960.432**	**933.423**	**160.823**	**7.497**	**2.999.555**
Persentase		**31,25%**	**32,02%**	**31,12%**	**5,36%**	**0,25%**	**100%**

Sumber: Peta Lahan Kritis Provinsi Kalimantan Barat, DLHK Provinsi Kalimantan Barat 2023



Gambar 2.53 Peta Sebaran Lahan Kritis Kabupaten Ketapang Tahun 2023
Sumber: Peta Lahan Kritis Provinsi Kalimantan Barat, DLHK Provinsi Kalimantan Barat 2023

2.1.3 Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup

2.1.3.1 Rehabilitasi Lingkungan

1) Pengelolaan Laboratorium Hidup

Pengelolaan laboratorium hidup kabupaten/ Kota dilaksanakan oleh UPT Laboratorium Lingkungan. Keluaran dari sub kegiatan pengelolaan laboratorium lingkungan hidup kabupaten/ Kota adalah dilakukan pengelolaan laboratorium lingkungan milik dinas dilakukan sesuai standar SNI / ISO 17025 : 2017 tentang kompetensi laboratorium pengujian dan laboratorium kalibrasi dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan kehutanan Nomor 23/2020 tentang laboratorium lingkungan dengan target 500 Laporan Hasil Uji.

Sub-Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD dan DAK KLHK adalah sebesar Rp. 2.449.002.070,- (Dua milyar Empat Ratus Empat Puluh Sembilan Juta Dua Ribu Tujuh Puluh Rupiah). terdapat realisasi 1 paket pengadaan peralatan pengujian kualitas air dan merkuri sebesar Rp. 1.773.778.600,- yang berasal dari dana DAK KLHK berupa : 1 unit Peralatan merkury analyzer, 1 unit Rotary evaporator, 1 unit Flow meter, dan 1 unit Water purifier. Realisasi penggunaan dana sampai akhir tahun sebesar Rp.2.194.482.395,- atau sebesar 99,21% dan Laporan Hasil uji (LHU) yang ditargetkan 500 LHU terealisasi sebanyak 627 Laporan Hasil uji. Kendala dan permasalahan yang dihadapi adalah :

1. Pelaksanaan pengujian untuk Indeks Kualitas Air dan Indeks Kualitas udara terkendala kurangnya bahan kimia yang tersedia dan peralatan yang mengalami kerusakan.

2. parameter uji yaitu parameter mikrobiologi *Fecal Coliform* yang memang belum menjadi kompetensi laboratorium dikarenakan ketidaktersedian peralatan pendukung berupa ruangan uji mikrobiologi, inkubator serta sterilizer.
3. Dalam pengelolaan laboratorium lingkungan sesuai standar yaitu ISO 17025 tentang kompetensi laboratorium pengujian dan laboratorium kalibrasi dan PermenLHK No 23/2020 tentang laboratorium lingkungan masih sulit mencari rekanan laboratorium uji banding di Provinsi Kalimantan Barat, Kalibrasi peralatan yaitu Atomic Absorption SPektrofotometer (AAS) yang harus mendatangkan personel dari Jakarta, bahan uji Profisiensi dari Jakarta dan Surabaya serta penyedia untuk gas kualitas pure untuk pengujian dan pemeliharaan alat laboratorium tidak tersedia di kabupaten sehingga membuat pembiayaan menjadi tinggi.
4. Dalam pencairan anggaran DAK KLHK, di dalam penggunaan OM SPAN nya terlalu panjang dan lama, walaupun akhirnya dapat diserap pencairan anggarannya.

Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar perbaikan peralatan uji udara, pengadaan sarana pendukung uji mikrobiologi, memperkuat kompetensi personel dengan magang dan pelatihan, memperkuat perencanaan kegiatan dengan bagian penyusunan program dinas, serta memperkuat koordinasi antar instansi untuk pencairan DAK KLHK.

2) Pemberian Informasi Peringatan Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup pada Masyarakat

Sub Kegiatan Pemberian Informasi Peringatan Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan hidup pada Masyarakat dilaksanakan oleh Seksi Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup Bidang Pengendalian Pencemaran dan Pemeliharaan Lingkungan Hidup Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Target Sub Kegiatan Pemberian Informasi Peringatan Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup pada Masyarakat adalah **melakukan sosialisasi pengendalian pencemaran akibat pertambangan tanpa izin** di tiga kecamatan. Penyelenggaraan kegiatan ini merupakan upaya pemerintah daerah dalam menekan laju pertambangan tanpa izin yang berdampak pada rusaknya ekosistem pada kawasan penambangan.

Melakukan sosialisasi bahaya pertambangan tanpa izin, fokus kegiatan ini berada di tiga kecamatan yakni Matan Hilir Selatan, Sungai Melayu Rayak, dan Hulu Sungai. Kegiatan sosialisasi ini menghadirkan narasumber dari Pemerintah daerah, Kepolisian Resort Ketapang dan dari Kodim 1203 Ketapang. Sebelum kegiatan sosialisasi dilaksanakan, Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan survei dan mempersiapkan segala sesuatu berkaitan dengan pelaksanaan sosialisasi di lokasi yang sudah ditentukan. Fokus kegiatan sosialisasi pengendalian pencemaran akibat pertambangan tanpa izin sebagai berikut

Tabel 2.92 Fokus Kegiatan Sosialisasi Pengendalian Pencemaran Akibat Pertambangan Tanpa Izin Tahun 2021

No.	Kecamatan	Sasaran Kegiatan	Peserta	Tanggal
1	Matan Hilir Selatan	Desa Pematang Gadung, Desa Kemuding Biutak dan Desa Pelang	penambang tanpa izin, tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh adat, perangkat desa, anggota BPD dan LPM desa	13 Desember s/d 15 Desember 2021
2	Sungai Melayu Rayak	Desa Sungai Melayu, Desa Suka Mulia dan Desa Kepuluk	penambang tanpa izin, tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh adat, perangkat desa, anggota BPD dan LPM desa	6 Desember s/d 8 Desember 2021
3	Hulu Sungai	Desa Riam Dadap, Desa Menyumbung, Desa Senduruhan dan Desa Benua Krio	penambang tanpa izin, tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh adat, perangkat desa, anggota BPD dan LPM desa	7 Desember s/d 10 Desember 2021

Sumber: LPPD Ketapang Tahun 2022

Kegiatan sosialisasi pengendalian pencemaran akibat pertambangan tanpa izin ini mendapat alokasi anggaran bersumber dari APBD perubahan sebesar Rp. 198.043.215,00 dengan target kinerja 85% di tiga kecamatan. Serapan anggaran kegiatan ini sebesar Rp.117.679.659,00 atau 68,56% dengan realisasi kinerja yang dilaksanakan 100%. Sisa anggaran sebesar Rp. 80.363.556,00 hal ini karena pelaksanaan monitoring di lokasi yang mengalami kerusakan akibat pertambangan tanpa izin tidak bisa dilaksanakan akibat terbatasnya waktu kegiatan. Beberapa item belanja tidak dilaksanakan guna efisiensi anggaran agar lebih efektif. Pelaksanaan kegiatan di lapangan terkait sosialisasi pengendalian pencemaran akibat pertambangan tanpa izin ini menemui permasalahan antara lain :

1. Adanya penolakan dari sebagian peserta sosialisasi akibat belum sepenuhnya mengerti akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan hidup.
2. Adanya pandangan yang berkembang di masyarakat bahwa mata pencarian sebagai penambang tanpa izin hasilnya dapat mencukupi kebutuhan sehari-hari.
3. Terbatasnya waktu pelaksanaan sosialisasi mengakibatkan belum bisa memantau kondisi di lapangan khususnya lokasi pertambangan tanpa izin.
4. Pelaksanaan sosialisasi belum bisa mencakup ke seluruh wilayah Kabupaten Ketapang.

Solusi guna meminimalisir permasalahan yang timbul dari kegiatan di lapangan antara lain :

1. Perlu adanya edukasi dan sosialisasi secara terus menerus kepada para pelaku usaha dan masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan hidup sehingga dampak pencemaran dapat di minimalisir.
2. Perlunya koordinasi antar instansi terkait dalam menekan laju kerusakan akibat pertambangan tanpa izin antara lain mencarikan lapangan kerja, menekan angka kebocoran bahan bakar minyak terutama yang bersubsidi dengan melakukan razia rutin kepada pelaku usaha penjualan bahan bakar minyak, membuat eksperimen cara pengolahan hasil tambang dengan menghindari penggunaan bahan kimia berbahaya untuk selanjutnya disosialisasikan kepada masyarakat.
3. Berkonsultasi dengan Kementerian ESDM guna memperoleh izin lokasi wilayah pertambangan rakyat sehingga kegiatan pertambangan menjadi legal.
4. Mengusahakan cakupan kegiatan di lapangan ke seluruh wilayah Kabupaten Ketapang terutama lokasi yang terdapat pertambangan tanpa izin.

5. Waktu pelaksanaan kegiatan harus dilaksanakan mulai pertengahan tahun anggaran supaya capaian hasil kegiatan dapat terealisasi secara maksimal

3) Pengisolasian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup

Sub Kegiatan Pengisolasian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup pada masyarakat dilaksanakan oleh Seksi Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup Bidang Pengendalian Pencemaran dan Pemeliharaan Lingkungan Hidup Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Target Sub Kegiatan Pengisolasian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup pada Masyarakat adalah melakukan pemantauan lokasi sumber pencemar yang berasal dari air, udara dan sumber pencemar lainnya. Pelaksanaan kegiatan ini pada awalnya adalah menyediakan alat tulis kantor dan kertas sebagai pendukung administrasi kegiatan di lapangan. Pada perubahan anggaran 2021 sub kegiatan ini digeser ke sub kegiatan Pemberian Informasi Peringatan Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan mengingat pentingnya edukasi dan sosialisasi dalam rangka mengendalikan pencemaran akibat pertambangan tanpa izin.

Kegiatan ini mendapat alokasi anggaran murni sebesar Rp. 99.999.510,00 kemudian di APBD perubahan berubah menjadi Rp.1.956.295,00 dengan target kinerja 85%. Serapan anggaran kegiatan pada tahun anggaran 2021 ini adalah sebesar Rp.1.956.295,00 atau 100% dengan realisasi kinerja yang dilaksanakan 100%. Pelaksanaan kegiatan ini belum sepenuhnya dilaksanakan karena dikhawatirkan berbenturan dengan tupoksi OPD lainnya, sehingga perlu adanya koordinasi dan sinkronisasi dalam perencanaan. Perlu adanya sinkronisasi antar bidang dan antar OPD sehingga tidak tumpang tindih dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan.

4) Penghentian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup

Sub Kegiatan Penghentian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup pada Masyarakat dilaksanakan oleh Seksi Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup Bidang Pengendalian Pencemaran dan Pemeliharaan Lingkungan Hidup Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Target Sub Kegiatan Penghentian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup pada Masyarakat adalah melakukan pemantauan lokasi sumber pencemar yang berasal dari air, udara dan sumber pencemar lainnya.

Pelaksanaan kegiatan di lapangan terfokus pada **pemantauan dan pengecekan sarana dan prasarana kebakaran hutan dan lahan yang dimiliki oleh pemegang areal konsesi**. Tujuan kegiatan ini adalah sebagai upaya preventif dalam kesiapsiagaan pencegahan dan penanggulangan serta mengendalikan kebakaran hutan dan lahan pada saat musim kemarau, mengendalikan areal lahan kritis pada lahan konsesi dan di sekitar lahan konsesi supaya tetap terjaga dengan baik, mengendalikan pencemaran udara. Dukungan sarana dan prasarana menjadi modal utama pengendalian karhutla sekaligus mendukung upaya pencapaian target IKLH Kabupaten Ketapang. Pelaksanaan kegiatan pemantauan dan pengecekan sarana dan prasarana kebakaran Tahun 2021 sebagai berikut :

Pelaksanaan kegiatan di lapangan terfokus pada **pemantauan dan pengecekan sarana dan prasarana kebakaran hutan dan lahan yang dimiliki oleh pemegang areal konsesi**. Tujuan kegiatan ini adalah sebagai upaya preventif dalam kesiapsiagaan pencegahan dan penanggulangan serta mengendalikan kebakaran hutan dan lahan pada saat musim kemarau, mengendalikan areal lahan kritis pada lahan konsesi dan di sekitar lahan konsesi supaya tetap terjaga dengan baik, mengendalikan pencemaran udara. Pelaksanaan ini harus mengacu pada PermenLHK No P.15/Menlhk/Setjen/Kum.1/2/2017 tentang **Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penaatan Ekosistem Gambut**. Dukungan sarana dan prasarana menjadi modal utama pengendalian karhutla sekaligus mendukung upaya pencapaian target IKLH Kabupaten Ketapang. Pelaksanaan kegiatan pemantauan dan pengecekan sarana dan prasarana kebakaran Tahun 2021 sebagai berikut :

Tabel 2.93 Pelaksanaan Kegiatan Pemantauan dan Pengecekan Sarana dan Prasarana Kebakaran Tahun 2021

No.	Kecamatan	Lokasi	Tanggal
1	Matan Hilir selatan	PT. Putra Sari Lestari	13 Oktober s/d 15 Oktober 2021
2	Kendawangan	PT. Sukses Karya Sawit	2 November s/d 5 November 2021
3	Sungai Melayu Rayak	PT. Sentosa Prima Agro	17 November s/d 19 November 2021
4	Nanga Tayap	PT. Sepanjang Inti Surya Mulia	23 November s/d 26 November 2021
5	Sandai	PT. Lanang Agro Bersatu	23 November s/d 26 November 2021

Sumber: LPPD Ketapang Tahun 2022

Kegiatan ini mendapat alokasi anggaran murni sebesar Rp. 29.999.095,00 dengan target kinerja 85%. Serapan anggaran kegiatan ini adalah sebesar Rp.28.124.095,00 atau 91,32% dengan realisasi kinerja yang dilaksanakan 100%. Sisa anggaran sebesar Rp. 1.875.000,00 hal ini karena untuk efisiensi anggaran agar lebih efektif pelaksanaannya. Kendala dalam pelaksanaan kegiatan ini di lapangan adalah :

1. Pelaksanaan kegiatan belum sepenuhnya optimal karena hanya di lima lokasi dan terfokus pada pengendalian karhutla. Idealnya seluruh areal konsesi dapat terpantau sarana dan prasarana karhutla dan sumber pencemar yang lain dalam upaya menghentikan laju pencemaran. Apabila lokasi yang terpantau sedikit maka dampak kegiatan ini terasa kecil dalam upaya mendukung target pencapaian IKLH Kabupaten Ketapang.
2. Sarana dan prasarana kebakaran yang dimiliki oleh perusahaan rata-rata belum sepenuhnya lengkap.
3. Kepatuhan perusahaan dalam pelaporan kegiatan pengendalian karhutla dan kegiatan pengendalian pencemaran lainnya masih rendah.
4. Koordinasi perusahaan dengan instansi terkait karhutla belum optimal.

Solusi dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan pemantauan dan pengecekan sarana dan prasarana karhutla serta pemantauan sumber pencemar lainnya adalah :

1. Cakupan kegiatan harus dapat menyentuh semua pelaku usaha dalam wilayah Kabupaten Ketapang.
2. Pelaksanaan kegiatan di lapangan harus secara terus menerus setiap tahun.
3. Menekan perusahaan supaya patuh dalam pelaporan pengendalian karhutla dan pengendalian pencemaran lainnya.

4. Menghimbau kepada perusahaan agar senantiasa berkoordinasi dengan instansi terkait pengendalian karhutla dan pengendalian pencemaran lainnya.

5) Pemulihan Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup

Sub Kegiatan Koordinasi, Sinkronisasi dan Pelaksanaan Rehabilitasi oleh Seksi Pemeliharaan Lingkungan Hidup Bidang Pengendalian Pencemaran dan Pemeliharaan Lingkungan Hidup Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang terfokus pada **pengadaan bibit penghijauan dan bibit mangrove.** Sub Kegiatan ini bertujuan untuk melibatkan masyarakat agar aktif berperan serta dalam melakukan penghijauan terhadap lingkungan sekitar.

Sub Kegiatan ini mulai dilaksanakan dari mulai bulan Maret sampai dengan Desember 2021. Target Sub kegiatan ini sebanyak 6 paket dengan target realisasi 100%. Capaian sub kegiatan ini adalah persentase terciptanya taman hijau yang dibangun dengan alokasi anggaran bersumber dari APBD sebesar Rp. 925.000.000. Serapan anggaran kegiatan pada Tahun Anggaran 2021 ini adalah sebesar Rp. 911.073.164 atau 98,49% dari pagu dana yang diberikan. Permasalahannya adalah adanya perubahan standar biaya perjalanan dinas.

6) Pembinaan dan Pengawasan Terhadap Izin Lingkungan dan Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH)

Pelaksanaan kegiatan Fasilitasi Pemenuhan Ketentuan dan Kewajiban Izin Lingkungan dan/atau Izin PPLH dilakukan oleh Sub Koordinator Pengendali Dampak Lingkungan Ahli Muda. Target pada sub-kegiatan ini adalah 25 Dokumen dengan realisasi 28 Dokumen. Sub-Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp. 39.950.000- setelah perubahan sebesar Rp. 140.383.000,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 136.778.625,- atau sebesar 97,43% (dalam bentuk persen). Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah melakukan **seleksi administrasi, tinjauan lapangan, dan penilaian teknis dokumen yang dimohon untuk pemrakarsa.** Permasalahan yang dihadapi: belum terkoneksi dengan sistem OSS RBA, kurangnya Kegiatan Pengembangan Kapasitas ASN berkaitan dengan Dokumen Lingkungan, keterbatasan anggaran berkaitan dengan verifikasi data di lapangan, dan keterbatasan anggaran Operasional sekretariat tim uji kelayakan. Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar koordinasi ke DPMPTSP Kabupaten, mengikuti pelatihan/diklat teknis, penambahan anggaran berkaitan dengan verifikasi data di lapangan, serta penambahan anggaran operasional.

Sedangkan, target pada sub-kegiatan Koordinasi dan Sinkronisasi Pengawasan dan Penerapan Sanksi Upaya dan Rencana PPLH adalah 10 kasus dengan realisasi 12 kasus. Sub-Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp. 56.915.695,- setelah perubahan sebesar Rp. 56.915.695,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 56.315.695,- atau sebesar 98,95%. Permasalahan yang dihadapi antara lain kekurangan staf teknis dan peralatan kerja serta kurangnya pelatihan/diklat teknis untuk staf. Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar penambahan staf teknis dan peralatan kerja dan mengikuti pelatihan/diklat teknis untuk staf.

2.1.3.2 Penataan Lingkungan

1) Perencanaan Lingkungan Hidup

Salah satu kegiatan dari program Perencanaan Lingkungan Hidup adalah Pembuatan dan Pelaksanaan KLHS Rencana Tata Ruang. Pelaksanaan kegiatan dilakukan oleh Sub Koordinator Pengendali Dampak Lingkungan Ahli Muda adalah 1 Dokumen yaitu dokumen **KLHS Penyediaan Kawasan Hutan Untuk Pembangunan Food Estate**. Sub-Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp.66.121.000- setelah perubahan sebesar Rp. 66.121.000,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 65.837.700,- atau sebesar 97,43%. Lokasi kegiatan berada di Kecamatan Matan Hilir Selatan, dengan luasan 32.600 Ha. *Output* dari kegiatan KLHS ini adalah berupa surat rekomendasi validasi yang dikeluarkan dari Dinas LHK Provinsi.

2) Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca, Mitigasi, dan Adaptasi Perubahan Iklim

Target Sub Kegiatan Koordinasi, Sinkronisasi dan Pelaksanaan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca, Mitigasi Adaptasi Perubahan Iklim adalah melakukan **pendataan** terhadap desa-desa yang berada di dua puluh kecamatan Kabupaten Ketapang, pendataan dilakukan secara langsung kelapangan dengan cara wawancara dengan pihak kecamatan dan desa untuk melengkapi data administrasi pengajuan desa yang diajukan sebagai **desa PROKLIM** kegiatan tersebut merupakan bagian tidak terpisahkan dalam menentukan angka Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Pelaksanaan di lapangan dari sub kegiatan ini adalah Pendataan Pengajuan Desa PROKLIM meliputi antara Kecamatan Hulu Sungai, Matan Hilir Selatan, Sandai, Simpang Dua, Matan Hilir Utara, dan Pemahan. Sub kegiatan ini dilaksanakan mulai dari bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2021. Permasalahan yang terjadi adalah adanya perubahan standar biaya perjalanan dinas.

Kampung atau desa proklim di Kalimantan Barat telah mencapai 225 desa/ kampong yang tersebar di beberapa kabupaten/ kota. Kabupaten Ketapang, menurut data kegiatan terdaftar dalam web Sistem Registri Nasional Perubahan Iklim (https://srn.menlhk.go.id/index.php?r=home%2Findex; diunduh tanggal 17 Maret 2024) terinventarisasi sebanyak 19 desa/ kelurahan yang tersebar di delapan (8) kecamatan. Delapan kecamatan tersebut adalah Benua Kayong, Delta Pawan, Kendawangan, Matan Hilir Selatan, Matan Hilir Utara, Muara Pawan, Simpang Dua, dan Sungai Laur. Sebaran desa/kelurahan dan kecamatan di Kabupaten ketapang yang terinventarisasi sebagai lokasi proklim disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.94 Sebaran Desa/ Kelurahan pada Program Kampung Iklim (Proklim) di Kabupaten Ketapang

No.	Judul Kegiatan	Nomor Akun	Durasi	Skema	Pelaku	Bidang/ Sektor	Lokasi Aksi	Mitra
1	ProKlim Kelurahan Kauman Kecamatan Benua Kayong Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat GCF	11-PK-V-2023-15505	53 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Pemerintah Pusat	Multi Bidang/ Sektor	6106061006KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	GCF
2	ProKlim Desa Tempurukan Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat GCF	11-PK-V-2023-15317	53 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Pemerintah Pusat	Multi Bidang/ Sektor	6106072003KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	-
3	Proklim Desa Mekar Raya Kecamatan Simpang Dua Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-V-2023-14465	73 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106121001KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Dinas Perumahan Rakyat Kawasan Pemukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang
4	Proklim Desa Pematang Gadung Kecamatan Matan Hilir Selatan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-IV-2023-14395	49 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106060005KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Dinas Perumahan Rakyat Kawasan Pemukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang
5	Proklim Desa Sungai Bakau Kecamatan Matan Hilir Selatan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-IV-2023-14203	73 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106060004KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Dinas Perumahan Rakyat Kawasan Pemukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang
6	Proklim Desa Sinar Kuri Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat GCF	11-PK-V-2023-14020	63 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106110013KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Pemerintah Desa Sinar Kuri Kecamatan Sungai Laur
7	Proklim Desa Suka Maju Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat GCF	11-PK-V-2023-12695	64 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106072008KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Desa Suka Maju Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat
8	Proklim Desa Kali Nilam Kecamatan Delta Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-IV-2023-12694	63 Bulan	Program Kampung	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106071006KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Desa Kali Nilam Kecamatan Delta Pawan Kabupaten

No.	Judul Kegiatan	Nomor Akun	Durasi	Skema	Pelaku	Bidang/ Sektor	Lokasi Aksi	Mitra
				Iklim (Proklim)				Ketapang Provinsi Kalimantan Barat
9	ProKlim Desa Paya Kumang Kecamatan Delta Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-IV-2023-12693	63 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106071008KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Desa Paya Kumang Kecamatan Delta Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat
10	ProKlim Desa Gema Kecamatan Simpang Dua Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat GCF	11-PK-IV-2023-12338	87 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106121002KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Pemerintah Desa Gema Kecamatan Simpang Dua Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat
11	Proklim Desa Kalinilam Kecamatan Delta Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat GCF	11-PK-I-2023-12277	36 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Pemerintah Pusat	Multi Bidang/ Sektor	6106071006KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	LPMD
12	Proklim Desa Suka Baru,Kec,Benua Kayong,Kabupaten Ketapang,Prov,Kalimantan Barat GCF	11-PK-I-2023-12267	36 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Pemerintah Daerah	Multi Bidang/ Sektor	6106061008KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Kelompok Sadar Wisata Desa Suka Baru
13	Proklim Desa Kendawangan Kanan Kecamatan Kendawangan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat GCF	11-PK-XII-2022-11976	25 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Pemerintah Pusat	Multi Bidang/ Sektor	6106010002KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Balai KSDA Kalimantan Barat
14	ProKlim Kelurahan Sukaharja Kecamatan Delta Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-V-2022-9346	77 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106071005KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	-
15	Proklim Desa Sungai Pelang, Kecamatan Matan Hilir Selatan, Kabupaten Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-V-2022-9337	37 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106060007KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Tropenbos Indonesia
16	ProKlim Desa Sungai Awan Kiri Kecamatan Matan Hilir Utara Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-V-2021-7374	73 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106072002KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Yayasan IAR Indonesia

No.	Judul Kegiatan	Nomor Akun	Durasi	Skema	Pelaku	Bidang/ Sektor	Lokasi Aksi	Mitra
17	ProKlim Desa Kuala Satong Kecamatan Matan Hilir Utara Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat	11-PK-III-2020-6155	63 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	6106070016KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Yayasan IAR Indonesia
18	Proklim Desa Sungai Besar Kecamatan Matan Hilir Selatan Kabupaten Ketapang Provimsi Kalimantan Barat	11-PK-III-2020-5479	49 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	Institusi/ lembaga/ Inisiatif Lain	Multi Bidang/ Sektor	Dusun Kalimas, 6106060006KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Yayasan IAR Indonesia
19	ProKlim Desa Laman Satong Kecamatan Matan Hilir Utara Kabupaten Ketapang	11-PK-III-2018-2932	87 Bulan	Program Kampung Iklim (Proklim)	-	Multi Bidang/ Sektor	Manjau, 6106070017KETAPANG, PROVINSI KALIMANTAN BARAT	Flora Fauna Indonesia

Sumber: https://srn.menlhk.go.id/index.php?r=home%2Findex (diunduh tanggal 17 Maret 2024)

Berdasarkan tabel 2.105 tersebut, diharapkan jumlah desa / kelurahan proklim di Kabupaten Ketapang akan bertambah jumlahnya. Proklim bertransformasi menjadi Program Komunitas untuk Iklim. Hal tersebut dimaksudkan untuk lebih mendorong berbagai pemangku kepentingan dalam melakukan aksi adaptasi dan mitigasi ditingkat tapak. Proklim tidak hanya mencakup aksi pengendalian perubahan iklim berbasis wilayah administrasi tetapi juga akan mencakup **berbagai aksi yang dilakukan berbagai komunitas**.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2012 Tentang Program Kampung Iklim, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai perubahan iklim dan dampak yang ditimbulkannya sehingga seluruh pihak terdorong untuk melaksanakan aksi nyata yang dapat memperkuat ketahanan masyarakat menghadapi perubahan iklim serta memberikan kontribusi terhadap upaya pengurangan emisi GRK. Capaian yang ingin diperoleh dari Proklim adalah:

a) Menumbuhkan kemandirian masyarakat dalam melaksanakan adaptasi perubahan iklim, termasuk menjaga nilai-nilai kearifan tradisional atau lokal yang dapat mendukung upaya penanganan perubahan iklim dan pengendalian kerusakan lingkungan secara umum.
b) Menjembatani kebutuhan masyarakat dan pihak-pihak yang dapat memberikan dukungan untuk pelaksanaan aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
c) Meningkatkan kerja sama seluruh pihak di tingkat nasional dan daerah dalam memperkuat kapasitas masyarakat untuk melaksanakan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
d) Menumbuhkan gerakan nasional adaptasi dan mitigasi perubahan iklim melalui pelaksanaan kegiatan berbasis masyarakat yang bersifat aplikatif, adaptif dan berkelanjutan.
e) Mengoptimalkan potensi pengembangan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang dapat memberikan manfaat terhadap aspek ekologi, ekonomi dan pengurangan bencana iklim.
f) Mendukung program nasional yang dapat memperkuat upaya penanganan perubahan iklim secara global seperti gerakan ketahanan pangan, ketahanan energi, peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pencapaian target penurunan emisi sebesar 26% pada tahun 2020 dibandingkan dengan jika tidak dilakukan upaya apa pun.

Tujuan Program Kampung Iklim adalah:

a) Mengidentifikasi kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim serta potensi pengembangannya di tingkat lokal.
b) Memberikan pengakuan terhadap aksi lokal yang telah dilakukan masyarakat untuk mendukung upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
c) Mendorong penyebarluasan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang telah berhasil dilaksanakan pada lokasi tertentu untuk dapat diterapkan di daerah lain sesuai dengan kondisi wilayah dan kebutuhan masyarakat setempat.

Manfaat Program Kampung Iklim meliputi:

a) meningkatnya ketahanan masyarakat dalam menghadapi variabilitas iklim dan dampak perubahan iklim;

b) terukurnya potensi dan kontribusi pengurangan emisi GRK suatu lokasi terhadap pencapaian target penurunan emisi GRK nasional

c) tersedianya data kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim serta potensi pengembangannya di tingkat lokal yang dapat menjadi bahan masukan dalam perumusan kebijakan, strategi dan program terkait perubahan iklim;

d) tersosialisasinya kesadaran dan gaya hidup rendah karbon;

e) meningkatnya kemampuan masyarakat di tingkat lokal untuk mengadopsi teknologi rendah karbon.

3) Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI)

Sub Kegiatan Penyusunan dan Penetapan Rencana Pengelolaan Keanekaragaman Hayati dilaksanakan oleh Seksi Pemeliharaan Lingkungan Hidup Bidang Pengendalian Pencemaran dan Pemeliharaan Lingkungan Hidup Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang. Sub Kegiatan ini dilakukan untuk **mendata pengelolaan keanekaragaman hayati yang dilakukan pihak perusahaan** yang telah mempunyai areal Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi yang pelaksanaan kegiatannya dilakukan mulai dari Bulan Januari sampai dengan Desember 2021.

Permasalahannya adalah masih banyak ditemukan **beberapa perusahaan berbasis lahan** di Kabupaten Ketapang yang **belum menetapkan areal konservasi ataupun luas wilayah konservasinya masih kurang dari 7% sebagaimana yang ditetapkan dalam Peraturan Gubernur Kalimantan Barat Nomor 6 Tahun 2018** tentang Pengelolaan Usaha/Kegiatan Berbasis Lahan Berkelanjutan. Dengan demikian, diharapkan untuk selanjutnya agar Melakukan pemantauan dan pengawasan secara berkala kepada badan/usaha kegiatan berbasis lahan serta membuat berita acara hasil pemantauan/pengawasan yang disertai saran tindak lanjut

4) Pengelolaan Sarana dan Prasarana Keanekaragaman Hayati (KEHATI)

Sub Kegiatan Pengelolaan Sarana dan Prasarana Keanekaragaman Hayati oleh Seksi Pemeliharaan Lingkungan Hidup Bidang Pengendalian Pencemaran dan Pemeliharaan Lingkungan Hidup Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang dengan target kinerja **terbangunnya sarana dan prasarana sebanyak 3 unit yaitu : Rumah Pembibitan di Desa Pematang Gadung Kecamatan Matan Hilir Selatan, Pos Jaga dan WC pada areal Hutan Mangrove Desa Kuala Satong Kecamatan Matan Hilir** dengan realisasi kinerja 100%.

Pelaksanaan Sub kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keanekaragaman hayati yang ada di Kabupaten Ketapang serta melibatkan masyarakat agar dapat melakukan pembibitan secara mandiri. Pelaksanaan Sub Kegiatan dimulai dari bulan Maret sampai dengan bulan Desember tahun 2021. Capaian sub kegiatan ini adalah persentase terciptanya taman hijau yang dibangun dengan alokasi anggaran bersumber dari APBD sebesar Rp. 250.972.000,- Serapan anggaran kegiatan pada Tahun Anggaran 2021 ini adalah sebesar Rp. 249.375.686 atau 99,36% dari pagu dana yang diberikan

Permasalahannya adalah tidak tersedianya anggaran untuk penyusunan desain bangunan yang akan dibangun serta terbatasnya anggaran untuk melaksanakan pengawasan pelaksanaan kegiatan. Solusinya adalah menyusun desain bangunan secara mandiri tanpa anggaran, serta meminta kepada Pihak Penyedia secara rutin mengirimkan foto pelaksanaan pembangunan paket pekerjaan.

5) Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau

Sub Kegiatan Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dilaksanakan oleh Seksi Pertamanan dan Pemakaman Bidang Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup. Ruang terbuka hijau Kabupaten Ketapang yang dikelola oleh Dinas PerkimLH terdiri atas RTH Jalur Hijau dan 13 Taman sesuai dengan SK Bupati Nomor 382/PERKIMLH-B/2019 tentang penetapan Lokasi RTH Publik Perkotaan Ketapang. Sub Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp.530.400.000.00.- setelah perubahan sebesar Rp. 547.323.609,00,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp 547.322.000,- atau sebesar 99,99%

Permasalahan : Untuk kegiatan Pengelolaan RTH hanya terdapat Belanja Jasa Tenaga Administrasi Pegawai Tidak Tetap, sedangkan untuk kegiatan operasional lainnya tidak tersedia anggaran sehingga pengelolaan RTH tidak dapat dilakukan secara maksimal. Kawasan pusat Kota Ketapang telah banyak mengalami perubahan dari semua ruang terbuka menjadi ruang terbangun dengan peruntukan perumahan, perdagangan dan jasa dan lain sebagainya. Hal ini akan menyebabkan kurangnya proporsi RTH di kawasan perkotaan di Kota Ketapang. Solusi yang dapat direncanakan antara lain tersedianya dana untuk kegiatan pengelolaan RTH, menambah Ruang Terbuka Hijau untuk Kabupaten Ketapang, serta membuat Taman di daerah kecamatan tidak hanya di perkotaan.

6) Kesatuan Pengelolaan Hutan

Pasal 1 butir 34 PP Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan menyebutkan bahwa Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) adalah wilayah pengelolaan hutan sesuai fungsi pokok dan peruntukannya, yang dapat dikelola secara efisien dan lestari. KPH merupakan bagian dari sistem pengurusan hutan nasional. Seluruh kawasan hutan terbagi habis ke dalam wilayah KPH. Berdasarkan luas dominan fungsi kawasan hutan, KPH terbagi menjadi KPH Konservasi (KPHK), KPH Lindung (KPHL) dan KPH Produksi (KPHP). Organisasi KPHL dan KPHP berada di bawah pemerintah provinsi melalui Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD).

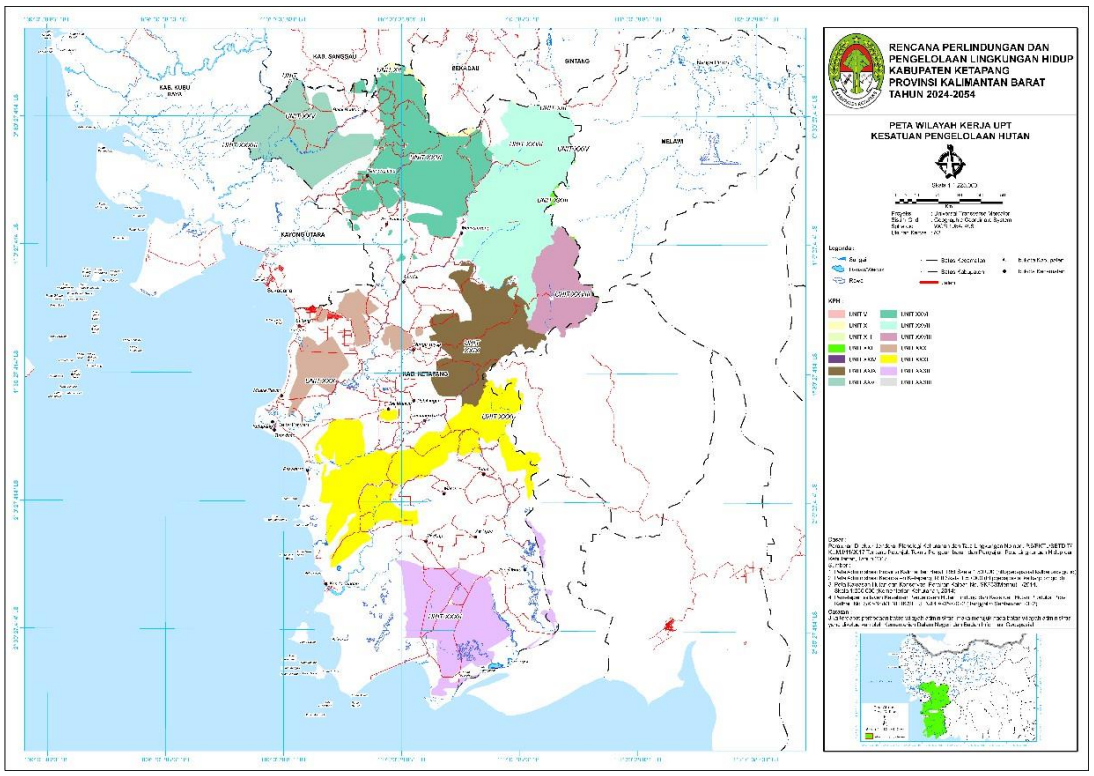
Dalam Peraturan Pemerintah No. 6 tahun 2007 Jo Peraturan Pemerintah No. 3 tahun 2008 tentang Tata Hutan, Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan telah ditetapkan tugas pokok dan fungsi UPTD KPH. Tugas pokok dan fungsi UPTD KPH tersebut –terutama untuk KPHP dan KPHL– sebelum ada UPTD KPH sebagian dilaksanakan oleh Dinas Kehutanan Provinsi dan Kabupaten/ Kota dan sebagian di antaranya dilaksanakan oleh para pemegang ijin. Dengan demikian, maka sebelum ada UPTD KPH, seluruh tugas pokok dan fungsi KPH tetap dijalankan oleh Dinas Kehutanan Provinsi dan Kabupaten/Kota. Pelaksanaan tugas pokok dan fungsi KPH tersebut yaitu pada penyelenggaraan manajemen pengelolaan hutan di tingkat tapak/lapangan, sedangkan tugas pokok

dan fungsi Dinas Kehutanan yaitu penyelenggaraan pengurusan/ administrasi kehutanan. Terdapat dua UPTD KPH yang ada di Kabupaten Ketapang yakni KPH Ketapang Utara dengan luas 269.048,10 Ha dan KPH Ketapang Selatan dengan luas 575.337,64 Ha, yang ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 2.95 Luas Wilayah Kerja UPT KPH di Kabupaten Ketapang Tahun 2023

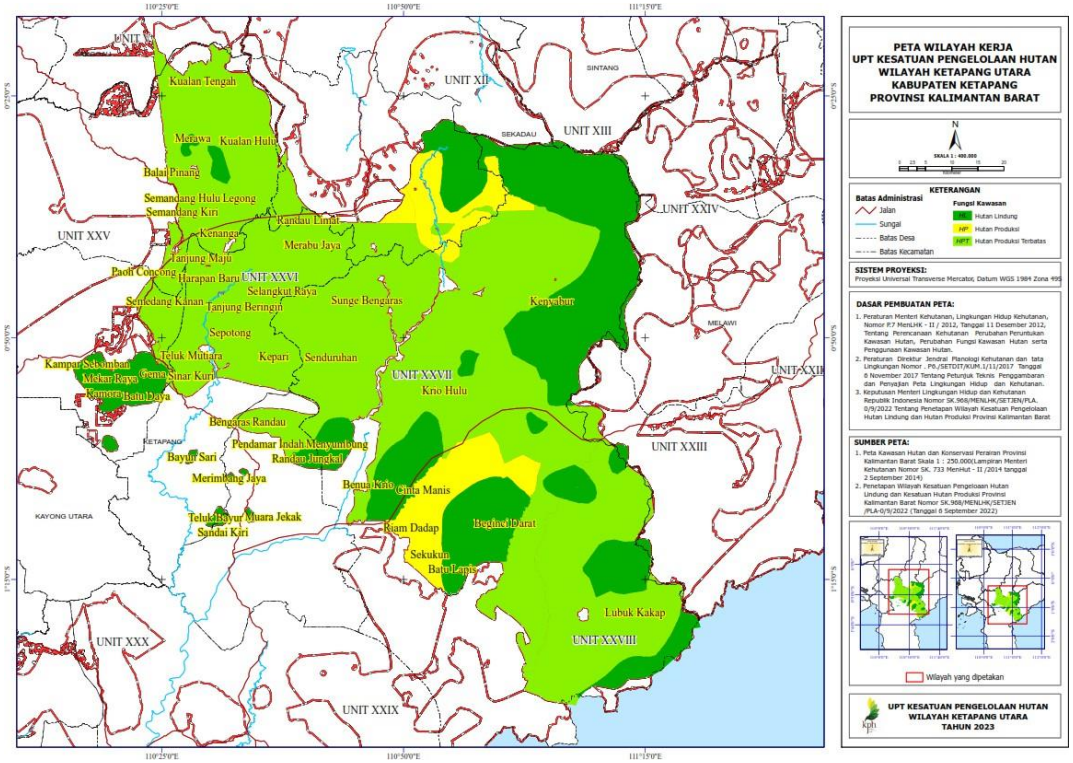
KPH	Kelompok Hutan	Keterangan	HL	HP	HPK	HPT	Luas (Ha)
Ketapang Utara			26.192	1.559	13.537	227.760	269.048
		UNIT XXVI	26.192	1.559	11	227.760	255.521
	KH G. tinjil-S. Buayan	UNIT XXVI			3.763		3.763
	KH Pumpai-Semandang-Kenyabur	UNIT XXVI			6.736		6.736
	KH Pumpai dsk	UNIT XXVI			959		959
	KH S. Mendawak-S. Meliau	UNIT XXVI			2.070		2.070
Ketapang Selatan			76.706	356.057	57.852	84.722	575.338
		UNIT XXX	33.602	36.998	21		70.620
		UNIT XXXI	24.712	158.239	127	84.722	267.800
		UNIT XXXII	18.393	160.799	881		180.073
	KH S. Jelai	UNIT XXXII		1	10.299		10.299
	KH S. Tengar-S. Pesaguan	UNIT XXXI		18	23.326		23.344
	KH s. Tulak	UNIT XXX		2	23.198		23.200
Total			**102.898**	**357.616**	**71.389**	**312.483**	**844.386**

Sumber: Penetapan Wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung dan Kesatuan Hutan Provinsi Kalimantan Barat (SK.986/MENLHK/SETJEN/PLA-0/9/2022 tanggal 6 September 2022)



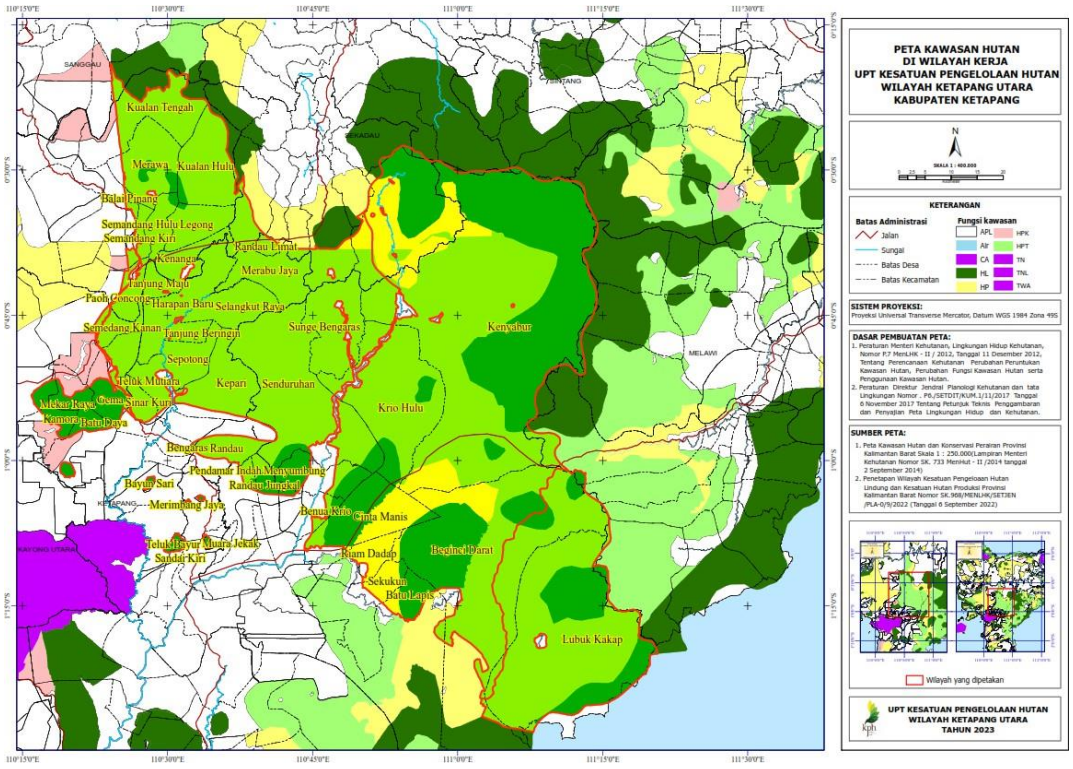
Gambar 2.54 Peta Wilayah Kerja UPT KPH Kabupaten Ketapang

Sumber: Penetapan Wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung dan Kesatuan Hutan Provinsi Kalimantan Barat (SK.986/MENLHK/SETJEN/PLA-0/9/2022 tanggal 6 September 2022)



Gambar 2.55 Peta Wilayah Kerja UPT KPH Wilayah Ketapang Utara

Sumber: KPH Ketapang Utara, 2023



Gambar 2.56 Kawasan Hutan UPT KPH Wilayah Ketapang Utara
Sumber: KPH Ketapang Utara, 2023

7) Perhutanan Sosial

Perhutanan sosial adalah sistem pengelolaan hutan lestari yang dilaksanakan dalam kawasan hutan negara atau hutan hak/hutan adat oleh masyarakat sekitar hutan atau masyarakat hukum adat sebagai pelaku utama untuk tujuan kesejahteraan, keseimbangan lingkungan dan dinamika sosial budaya demi mewujudkan Hutan Desa, Hutan Tanaman Rakyat, Hutan Kemasyarakatan, Hutan Rakyat, Hutan Adat dan Kemitraan Kehutanan. Program ini menjadi fokus utama dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk lebih menyejahterakan masyarakat yang tinggal di sekitar hutan. Adanya program perhutanan sosial dilatarbelakangi oleh dua agenda besar dari KLHK, yaitu peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan dan menciptakan model pelestarian hutan yang efektif.

Adapun data perhutanan sosial berdasarkan data Peta Indikatif Areal Perhutanan Sosial (PIAPS) yang dihimpun Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Kalimantan Barat pada Agustus 2023 terdapat 92.560 Ha areal kawasan hutan negara yang dicadangkan untuk perhutanan sosial di Kabupaten Ketapang dengan 29 kelompok pemanfaat baik berupa Lembaga Pengelolaan Hutan Desa (LPHD), Kelompok Tani Hutan (KTH), Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), maupun bentuk lainnya. Sebaran areal perhutanan sosial di Kabupaten Ketapang pada tahun 2023 sebagai berikut.

Tabel 2.96 Sebaran Areal Perhutanan Sosial di Kabupaten Ketapang Pada Tahun 2023

Kecamatan	Desa	No.	Nama Kelompok	Nomor SK	Jumlah (Ha)
Hulu Sungai	Benua Krio	1	LPHD Rimak Koling Raya	SK.6233/MENLHK-PSKL/PKSP/PSL.0/9/2018	1.260
	Cinta Manis	2	LPHD Rimbak Benua	SK.5219/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/5/2023	5.021
	Lubuk Kakap	3	LPHD Batu Rangkaya	SK.6113/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/6/2023	5.727
		4	LPHD Layang Tanggui	SK.7478/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/7/2023	5.067
Kendawang	Mekar Utama	5	KSU BERSAMA	SK.5684/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/10/2017	366
Kendawangan	Air Hitam Besar	6	KTH Wana Mega Jaya	SK.10062/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	847
		7	LPHD Danau Paluh Lestari	SK.1540/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/3/2021	11.596
	Air Hitam Hulu	8	KTH Mading Jaya	SK. 9978/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	1.525
	Danau Buntar	9	KTH Keramat Bersatu	SK.10068/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	2.358
	Mekar Utama	10	PT HKI dengan KTH Lambang Sidam Jangak	SK.5223/MENLHK-PSKL/PKTHA/PSL.0/5/2023	2.500
Matan Hilir Selatan	Pematang Gadung	11	LPHD Pematang Gadung	SK.896/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/3/2021	7.026
	Sungai Besar	12	GAPOKTAN SUMBER KARYA	SK.1652/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/3/2019	3.447
		13	LPHD Sungai Besar	SK.5883/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/10/2017	6.522
	Sungai Nanjung	14	LPHD Sunan Bersatu	SK.1030/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/3/2021	5.290
	Sungai Pelang	15	LPHD Sungai Pelang	SK.6688/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/12/2017	540
Matan Hilir Utara	Laman Satong	16	LPHD Manjau	SK.6573/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/12/2017	1.070
Nanga Tayap	Mensubang	17	LPHD Mio Lestari	SK.1027/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/3/2021	903
	Nanga Tayap	18	LPHD Rimbak Sangiang	SK.1539/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/3/2021	3.975
	Pangkalan Telok	19	LPHD Pangkalan Telok	SK.3802/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/4/2019	957
	Sebadak Raya	20	LPHD Bukit Layang	SK 6682/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/12/2017	1.148
	Sepakat Jaya	21	LPHD Lemmanis	SK.1538/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/3/2021	6.968
	Simpang Tiga Sembelangaan	22	LPHD Simpang Tiga Sembelangaan	SK.5973/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2018	4.325
	Tanjung Medan	23	LPHD Bukit Banjar	SK.6188/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2018	804
Simpang Dua	Gema	24	LPHD Tanoeh Menjuakng	SK.5913/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2018	4.209
	Kamora	25	LDPH Beruak Lestari	SK.5493/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/5/2023	1.220
	Mekar Raya	26	LPHD Mekar Raya	SK.5744/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/6/2022	1.107
	Batu Daya		LDPH Liboh Menyatu	SK.9980/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	2.105
Sungai Laur	Desa Sinar Kuri		LDPH Kalam Betuah	SK.9979/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	368

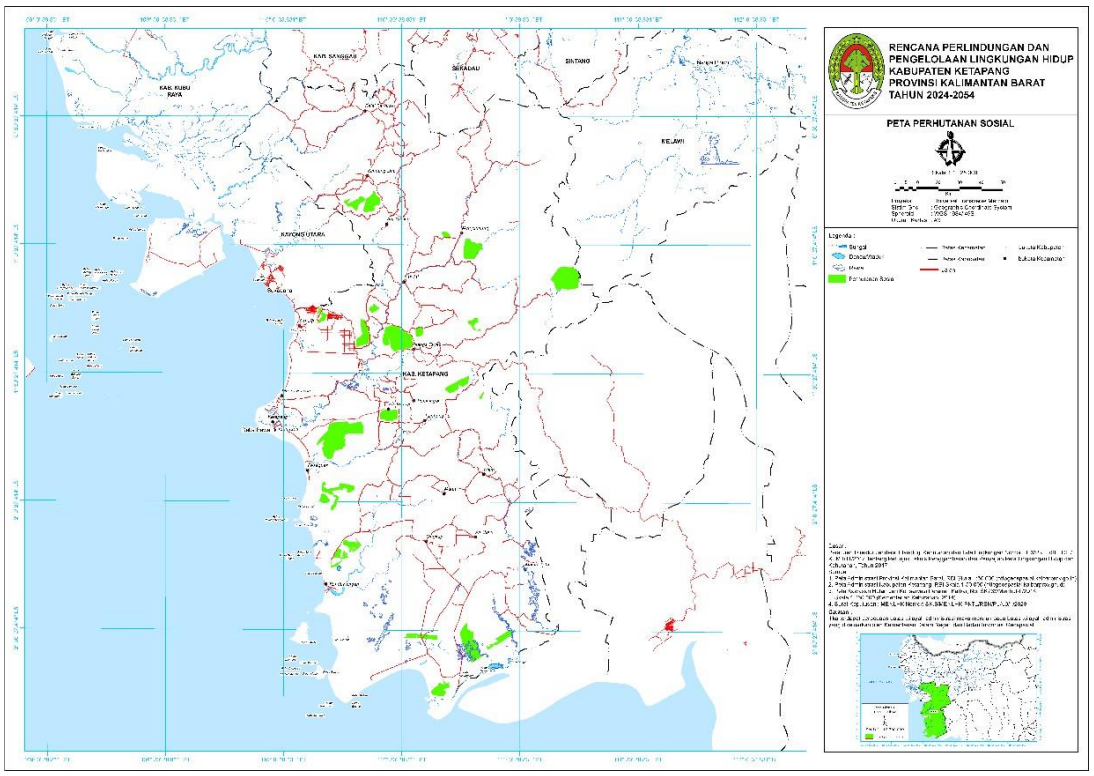
Kecamatan	Desa	No.	Nama Kelompok	Nomor SK	Jumlah (Ha)
	Desa Sepotong		LDPH Tanah monang		1.927
Sungai Melayu Rayak	Sungai Melayu	27	LPHD Belaban Rayak	SK.4670/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/7/2018	3.383
Tumbang Titi	Beringin Rayo	28	LPHD Cuhai	SK.6572/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/12/2017	1.637
	Tanjung Beulang	29	LPHD Batu Bolah	SK.6704/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/12/2017	1.762
Total					**96.960**

Sumber: Peta Indikatif Areal Perhutanan Sosial (PIAPS) Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Kalimantan Barat (2023) dan Masterplan Integrated Area Development (IAD) Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Perhutanan Sosial Kabupaten Ketapang (2024)

Tabel 2.97 Tumpang Susun KPH dengan Kawasan Hutan

Kecamatan	Nama KPH	Kawasan Hutan				Total (Ha)
		HL	HP	HPK	HPT	
Air Upas	Ketapang Selatan		42			42
Hulu Sungai	Ketapang Selatan	23.253	25.486		28.401	77.140
	Ketapang Utara	150.576	36.885		281.319	468.780
	Melawi	2.930			424	3.353
	Sekadau	1.738				1.738
Jelai Hulu	Ketapang Selatan	4.595	20.416		59.762	84.773
Kendawangan	Ketapang Selatan	18.929	183.057	9.008	18.811	229.805
Manis Mata	Ketapang Selatan		7.393	2.171	1.240	10.803
Marau	Ketapang Selatan	8.151	14.593			22.744
Matan Hilir Selatan	Ketapang Selatan	4.467	52.854	23.454		80.774
Matan Hilir Utara	Kayong			16		16
	Ketapang Selatan		10.192	15.462		25.654
Muara Pawan	Ketapang Selatan		26.808	4.703		31.511
Nanga Tayap	Ketapang Selatan	40.959	12.678	3.055	56.650	113.343
Sandai	Ketapang Selatan				1.291	1.291
	Ketapang Utara	2.854			7.225	10.080
Simpang Dua	Kayong		43.769			43.769
	Ketapang Utara	13.919		8.816	9.205	31.940
Simpang Hulu	Kayong		116.138			116.138
	Ketapang Utara	2.932		4.721	67.900	75.553
	Kubu Raya		93			93
	Sanggau Barat		23			23
	Sekadau	4.466				4.466
Singkup	Ketapang Selatan		18.141			18.141
Sungai Laur	Ketapang Utara	833			76.310	77.143
	Sekadau	409	806			1.215
Sungai Melayu Rayak	Ketapang Selatan	3.382	3.979			7.362
Tumbang Titi	Ketapang Selatan	7.706	18.582		18.333	44.621
Total		**292.100**	**591.934**	**71.404**	**626.870**	**1.582.308**

Sumber: Peta Indikatif Areal Perhutanan Sosial (PIAPS) Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Kalimantan Barat (2023)



Gambar 2.57 Peta Indikatif dan Areal Perhutanan Sosial Kabupaten Ketapang Tahun 2023

Sumber: Peta Indikatif Areal Perhutanan Sosial (PIAPS) Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Kalimantan Barat (2023)

8) FOLU Net Sink 2030

Pada Tahun 2021, ditetapkan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk mencapai target pengendalian emisi gas rumah kaca secara nasional. Dalam peraturan tersebut, sektor kehutanan berperan penting dalam pengurangan emisi gas rumah kaca dan peningkatan penyimpanan karbon pada tahun 2030. *Forestry and Other Land Use (FOLU)* merupakan sektor yang berkontribusi besar dalam penurunan emisi gas rumah kaca di Indonesia, dengan pendekatan karbon net sink sektor kehutanan dan penggunaan lahan lainnya.

FOLU Net Sink 2030 adalah kondisi di mana serapan gas rumah kaca melebihi emisi yang dihasilkan, dengan target pencapaian net sink sebesar 140 juta ton CO2e. Aksi mitigasi utama di sektor FOLU meliputi pengurangan deforestasi dan degradasi hutan (REDD+), pembangunan hutan tanaman industri, pengelolaan hutan lestari, rehabilitasi hutan, pengelolaan lahan gambut termasuk mangrove, dan peningkatan peran konservasi keanekaragaman hayati. Program dan kegiatan organisasi di lingkup Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan akan berfokus pada penurunan deforestasi, degradasi hutan, kebakaran hutan dan lahan, serta peningkatan rehabilitasi lahan dan pengelolaan sumber daya hutan dan gambut lestari sesuai dengan target NDC melalui pendekatan *Indonesia's FOLU Net Sink* 2030. Penentuan program dan kegiatan akan memperhatikan kondisi tutupan lahan, arahan optimasi, dan tingkat urgensi pelaksanaan sesuai dengan indeks prioritas lokasi (IPL) untuk mengatasi ancaman deforestasi, degradasi hutan, dan kebakaran.

Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 168 Tahun 2022, terdapat 5 bidang dalam susunan tim FOLU Net Sink 2030 di antaranya: Bidang I Pengelolaan Hutan Lestari; Bidang II Peningkatan Cadangan Karbon; Bidang III Konservasi; Bidang IV Pengelolaan Ekosistem Gambut; dan Bidang V Instrumen dan Informasi. Setidaknya ada 15 kegiatan aksi mitigasi Indonesia's FOLU Net Sink 2030, yaitu:

1. Pengurangan laju deforestasi lahan mineral.
2. Pengurangan laju deforestasi lahan gambut dan mangrove.
3. Pengurangan laju degradasi hutan-hutan lahan mineral.
4. Pengurangan laju degradasi hutan lahan gambut dan mangrove.
5. Pembangunan hutan tanaman.
6. Pengelolaan hutan lestari.
7. Rehabilitasi dengan rotasi.
8. Rehabilitasi non-rotasi.
9. Restorasi gambut dan perbaikan tata air gambut.
10. Rehabilitasi mangrove dan aforestasi pada kawasan bekas tambang.
11. Konservasi keanekaragaman hayati.
12. Perhutanan sosial.
13. Introduksi replikasi ekosistem, ruang terbuka hijau, dan ekoriparian.
14. Pengembangan dan konsolidasi hutan adat.
15. Pengawasan dan *law enforcement* dalam mendukung perlindungan dan pengamanan kawasan hutan.

Berdasarkan dokumen Rencana Kerja *Forestry and Other Land Use Net Sink* 2030 Sub Nasional Provinsi Kalimantan Barat (RKFNET) (Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat, 2022), luas kawasan intervensi untuk aksi mitigasi perubahan iklim di Provinsi Kalimantan Barat mencapai 7,6 juta ha. Implementasi program ini di Kalimantan mencakup 12 (dua belas) kegiatan aksi mitigasi sektor kehutanan, yaitu; 1) pencegahan deforestasi lahan mineral, 2) pencegahan deforestasi lahan gambut, 3) pencegahan deforestasi konsesi, 4) pembangunan hutan tanaman, 5) pengayaan hutan alam (*enhanced natural regeneration*, ENR), 6) penerapan RIL-C, 7) peningkatan cadangan karbon dengan rotasi, 8) peningkatan cadangan karbon non rotasi, 9) pengelolaan tata air gambut gambut, 10) restorasi gambut, 11) perlindungan area konservasi tinggi, dan 12) pengelolaan mangrove. Masing-masing rencana aksi tersebut akan dilaksanakan pada lokasi yang sudah ditentukan sesuai arahan Indek Prioritas Lokasi (IPL) di mana sebaran lokasi prioritas tiap aksi mitigasi menjadi wilayah Rencana Operasional (**RO**).

Adapun pencapaian target berdasarkan bidang sesuai rencana operasional disampaikan sebagai berikut:

A. Bidang Pengelolaan Hutan Lestari (RO1, RO2, RO3, RO4, RO5, RO6)

1. RO1 Pencegahan Deforestasi Lahan Mineral

Program pencegahan deforestasi merupakan salah satu prioritas penting bagi semua pemangku kawasan. Pelaksanaan program dan kegiatan untuk mengurangi deforestasi difokuskan pada wilayah yang risiko untuk terdeforestasi tinggi. Secara rinci, sebaran luas area pelaksanaan program pencegahan deforestasi pada seluruh pemangku kawasan menurut IPL dengan memperhatikan tingkat risiko emisi atau indeks biogeofisik pada semua fungsi kawasan dari hutan produksi, hutan lindung, hutan konservasi dan APL. Lokasi

yang menjadi prioritas untuk pelaksanaan kegiatan mitigasi ini adalah pada kawasan yang masih memiliki tutupan hutan alam dengan IPL relatif tinggi dan berdasarkan IJLH termasuk arahan lindung dan produksi. Lokasi dengan IPL tinggi memiliki tingkat risiko tinggi untuk terkonversi menjadi non-hutan ataupun terdegradasi. Lokasi masih berhutan alam yang masuk ke dalam arahan lindung dan produksi harus dipertahankan untuk menjamin kelangsungan hutan memberikan layanan jasa lingkungan dan juga produk hasil hutan.

2. **RO2 Pencegahan Deforestasi Lahan Gambut**
   Mengingat pentingnya ekosistem gambut, maka pencegahan deforestasi pada lahan gambut merupakan salah satu prioritas yang sangat penting. Pemilihan lokasi intervensi dilakukan pada kawasan yang masih memiliki tutupan hutan alam dengan IPL relatif tinggi dan berdasarkan IJLH termasuk arahan lindung dan produksi. Lokasi dengan IPL tinggi memiliki tingkat risiko tinggi untuk terkonversi menjadi non-hutan ataupun terdegradasi. Lokasi masih berhutan alam yang masuk ke dalam arahan lindung dan produksi harus dipertahankan untuk menjamin kelangsungan hutan memberikan layanan jasa lingkungan dan juga produk hasil hutan.
3. **RO3 Pencegahan Deforestasi Konsesi**
   Pencegahan deforestasi merupakan salah satu prioritas penting bagi semua pemangku kawasan, termasuk pemegang ijin konsesi (PBPH). Hutan produksi sebagaimana fungsinya bertujuan untuk memproduksi hasil hutan kayu dan bukan kayu serta jasa lingkungan yang dalam pengelolaannya harus tetap mengutamakan pengelolaan hutan produksi berkelanjutan. Beberapa aspek pokok yang perlu diperhatikan untuk menjamin keberlanjutan pengelolaan hutan produksi di antaranya aspek kepastian dan keamanan sumber daya hutan, kesinambungan produksi, konservasi flora fauna dan keanekaragaman hayati serta berbagai lini fungsi hutan bagi lingkungan.
4. **RO4 Pembangunan Hutan Tanaman**
   Di dalam kawasan PBPH HT sering kali terdapat potensi perluasan hutan tanaman pada lahan tidak produktif. Selain lahan tidak produktif, cukup banyak area kawasan yang telah dimanfaatkan masyarakat yang juga potensial untuk dikembangkan hutan tanaman. Namun demikian untuk mengembangkan kawasan tersebut tidaklah mudah karena adanya konflik tenurial dengan masyarakat. Untuk itu diperlukan solusi penyelesaian persoalan lahan dalam konsesi, salah satunya melalui Perhutanan Sosial melalui skema Hutan Tanaman Rakyat (HTR). Penentuan lokasi prioritas untuk aksi mitigasi RO4 ini ditujukan untuk meningkatkan pembangunan hutan tanaman industri pada area konsesi PBPH-HT dan area PIAPS yang masuk ke dalam arahan IJLH produksi. Pembangunan Hutan Tanaman juga dapat berupa hutan alam dan restorasi ekosistem.
5. **RO5 *Enhanced Natural Regeneration (ENR)***
   Kegiatan pengayaan (ENR) merupakan salah satu kegiatan mitigasi yang diharapkan dapat meningkatkan laju regenerasi alami hutan alam. Upaya mitigasi dengan meningkatkan laju serapan GRK melalui tindakan pengayaan (ENR) memiliki kontribusi besar dalam pencapaian target NDC dan juga net sink 2030. Di dalam skenario menuju net sink 2030, laju regenerasi hutan sekunder di area konsesi yang seluas 0,313 juta hektar melalui pengayaan mencapai 2,5 tonC/ha/tahun. Pemilihan lokasi untuk diterapkan ENR adalah pada area dengan

tutupan lahan hutan alam namun berada pada arahan konversi dan rehabilitasi mengindikasikan bahwa kondisi hutan sudah mengalami degradasi berat atau sudah berupa belukar. Kegiatan ENR juga diarahkan pada area konsesi yang tutupan lahannya berupa hutan alam dan masuk ke dalam arahan konservasi dan rehabilitasi, termasuk hutan sekunder di arahan produksi.

6. **RO6 Penerapan RIL-C**

   Reduced Impact Logging-Carbon (RIL-C) merupakan teknik pemanenan hutan dengan dampak rendah karbon yang bertujuan untuk mendapatkan volume produksi sesuai target tanpa melakukan degradasi hutan dengan tetap meningkatkan pertumbuhan stok karbon hutan. Kegiatan RIL-C ini terutama dilakukan pada area dengan tutupan hutan alam primer yang masuk arahan produksi dan berada di konsesi PBPH-HA. Pada area tersebut, RIL dapat diterapkan pada hutan primer dan pada hutan alam sekunder dilakukan dengan teknik SILIN (Tebang Pilih Tanam Rumpang, Tebang Pilih Tanam Jalur). Selain pada PBPH HA, RIL-C juga dapat diterapkan pada area PBPH HT yang berhutan alam. Hal ini memungkinkan karena adanya kebijakan multi usaha kehutanan.

B. Bidang Peningkatan Cadangan Karbon (RO7, RO8)

1. **RO7 Peningkatan Cadangan Karbon Dengan Rotasi**

   Salah satu aksi mitigasi untuk meningkatkan serapan emisi adalah melalui kegiatan rehabilitasi lahan. Rehabilitasi di dalam dan di luar kawasan hutan yang selanjutnya disingkat RHL adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga. Tujuan utama penyelenggaraan RHL adalah menurunnya deforestasi/degradasi hutan dan lahan serta memulihkan lahan-lahan rusak/kritis agar dapat berfungsi sebagai media produksi dan media tata air. Kegiatan RHL dengan rotasi adalah salah satu upaya pemulihan lahan dengan sekaligus meningkatkan fungsi produksi. Pemilihan lokasi prioritas untuk RHL dengan rotasi adalah area dengan IPL tinggi yang tutupan lahannya tidak produktif, lahan budidaya semusim dan perkebunan yang masuk ke dalam arahan produksi dan berada pada kawasan hutan produksi dan bukan merupakan lahan gambut. Apabila pada lahan gambut, maka diarahkan untuk restorasi. Dari aspek penanggungjawab, rehabilitasi untuk rotasi di area APL merupakan tanggung jawab Pemerintah Daerah sedangkan di dalam area konsesi merupakan tanggung jawab pemegang izin dan dalam kawasan hutan non konsesi oleh Pemerintah Pusat (KLHK).

2. **RO8 Peningkatan Cadangan Karbon Non Rotasi**

   Kegiatan peningkatan cadangan karbon non rotasi adalah kegiatan rehabilitasi lahan melalui penanaman pohon yang tidak dipanen kayunya (non-rotasi). Kegiatan ini terutama dilakukan pada area hutan lindung dan hutan konservasi, selain itu juga pada hutan produksi yang belum dibebani izin, area PBPH HT dan area perhutanan sosial. Area di luar kawasan hutan konservasi dan lindung yang menjadi sasaran kegiatan rehabilitasi tanpa rotasi umumnya memiliki nilai konservasi tinggi karena kemungkinan merupakan area perlintasan satwa. Mekanisme penentuan lokasi prioritas kegiatan rehabilitasi ini dinilai berdasarkan kondisi lahan kritis dan DAS yang dipulihkan yang merujuk pada Peraturan Menteri LHK No. P.2/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2020. Pada peraturan tersebut dijelaskan bahwa prioritas pelaksanaan RHL adalah pada lahan kritis, lahan terbuka dan atau lahan bekas kebakaran dan juga memperhatikan tingkat rawan

bencana dan status DAS sebagai DAS prioritas yang merupakan wilayah tangkapan air untuk danau, dam, bendungan atau waduk termasuk sempadan dan dapat juga merupakan wilayah tujuan wisata nasional atau ekosistem tertentu seperti mangrove dan gambut.

C. Bidang Konservasi (RO11 dan RO lain)

1. RO11 Perlindungan Area Konservasi Tinggi

Kerangka aksi penurunan emisi gas rumah kaca dari sektor kehutanan dan lahan, konservasi keanekaragaman hayati dapat dari dilihat dari berbagai sudut pandang, dimulai dari konservasi tumbuhan dan satwa liar, pelestarian dan perlindungan habitat, hingga pelibatan masyarakat lokal dan mengarusutamakan kearifan lokal. Prioritas lokasi untuk kegiatan aksi mitigasi RO11 ini dilakukan pada kawasan konservasi dan pada area bernilai konservasi tinggi di luar kawasan hutan konservasi seperti pada kawasan APL. Selain itu, kegiatan RO11 juga dilakukan di dalam kawasan hutan produksi dengan menjaga area bernilai konsentrasi tinggi (HCVF). Berdasarkan IJLH, area berhutan alam yang menjadi area konservasi adalah area yang masuk ke dalam arahan lindung.

2. RO Lain

Rencana operasional lain merupakan campuran segala jenis kegiatan yang ada dalam berbagai rencana operasional, Mulai RO1 hingga RO12. Prioritas lokasi untuk kegiatan aksi mitigasi bersifat fleksibel dan dapat digolongkan ke berbagai RO.

D. Bidang Pengelolaan Ekosistem Gambut (RO9, RO10, RO12)

1. RO9 Pengelolaan Tata Air Gambut

Upaya penurunan emisi gas rumah kaca dari dekomposisi dan kebakaran pada lahan gambut terutama dilakukan melalui rangkaian kegiatan pembasahan (*rewetting*) dan penghijauan kembali (*revegetasi*). Kegiatan ini difokuskan pada lahan gambut dalam yang saat ini digunakan untuk kegiatan pertanian serta pada lahan yang tidak produktif. Termasuk dalam kegiatan ini ialah upaya penurunan emisi gas rumah kaca melalui perbaikan pengelolaan tata air gambut di area perkebunan (HGU) dan hutan tanaman industri (PBPH). Penunjukan lokasi pengelolaan tata air gambut diprioritaskan pada area konsesi dan HGU yang tutupan lahannya sudah menjadi hutan tanaman dan perkebunan. Pada lokasi tersebut selanjutnya dilakukan pengawasan secara ketat terhadap pemegang konsesi dalam pengelolaan tata air sesuai yang diamanatkan oleh Peraturan Menteri LHK Nomor P.15 Tahun 2017.

2. RO10 Restorasi Gambut

Berbeda dengan aksi mitigasi perbaikan tata air gambut yang dilakukan di area PBPH dan HGU, kegiatan restorasi lahan gambut dilakukan di kawasan APL, wilayah konsesi, dan seluruh kawasan KPH, yang memiliki tutupan lahan tidak produktif, budidaya, dan perkebunan yang berada di semua fungsi kawasan dan semua arahan. Kegiatan restorasi pada area yang sudah dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya semusim dan perkebunan yang ada di luar konsesi diarahkan untuk memulihkan kembali fungsi gambut dengan mengembangkan pola budidaya paludikultur dan teknik silvikultur lainnya yang memungkinkan berdasarkan perkembangan teknologi. Sedangkan untuk area yang tutupan lahan tidak produktif diarahkan untuk kegiatan restorasi yang dapat mendorong atau mempercepat regenerasi secara alami maupun secara buatan dengan pengayaan. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan restorasi ikut menentukan

keberhasilan dalam menurunkan emisi dari kebakaran gambut yang menjadi sumber emisi gas rumah kaca nasional terbesar. Oleh sebab itu, hanya dengan kegiatan restorasi gambut masalah penurunan muka air tanah gambut dapat diatasi khususnya pada musim kemarau panjang sehingga risiko kebakaran dapat dikurangi.

3. **RO12 Pengelolaan Mangrove**

   Walaupun mangrove belum dimasukkan dalam bagian penghitungan target *legally binding* di bawah NDC maupun ambisi Indonesia di bawah LTS-LCCR, namun mangrove mempunyai potensi yang sangat besar untuk berkontribusi dalam aksi mitigasi perubahan iklim mengingat Indonesia adalah negara pemilik mangrove terluas di dunia dengan 3,4 juta hektar. Pada saat ini telah dan sedang dilaksanakan program rehabilitasi mangrove dengan target seluas 600.000 ha. Upaya mitigasi dengan peningkatan cadangan karbon merupakan bagian dari kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) termasuk rehabilitasi mangrove di wilayah pesisir, dan juga pembangunan hutan tanaman industri pada lahan bercadangan karbon rendah. Kegiatan RHL mangrove bertujuan untuk menurunkan degradasi hutan dan lahan serta memulihkan lahan-lahan rusak/kritis agar dapat berfungsi sebagai media produksi dan media tata air.

E. Bidang Instrumen dan Informasi

Rencana operasional pada Bidang Instrumen dan Informasi mencakup semua bidang dari bidang 1 hingga bidang 4, serta merupakan campuran segala jenis kegiatan yang ada dalam berbagai rencana operasional, Mulai RO1 hingga RO12. Prioritas lokasi untuk kegiatan aksi mitigasi bersifat fleksibel dan dapat digolongkan ke berbagai RO dan berbagai bidang

RO FOLU Net Sink 2030 di Ketapang

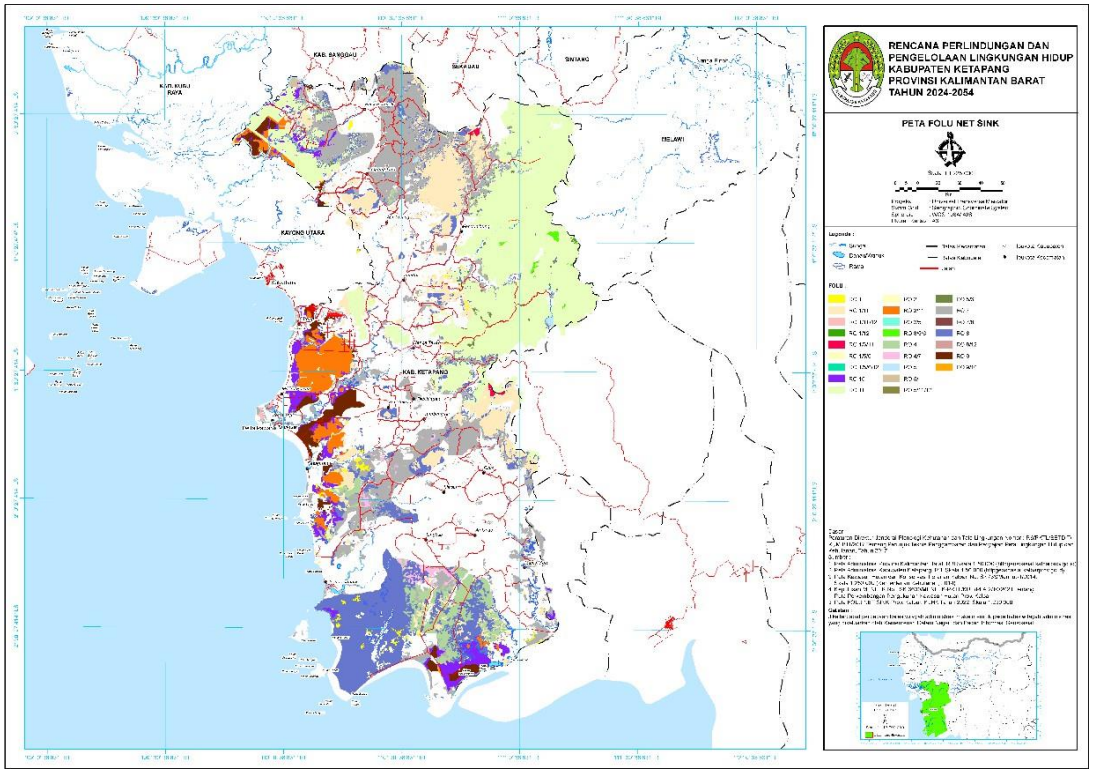
Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan *Nomor SK*.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang *Indonesia's Forestry and Other Land Use Net Sink* untuk Pengendalian Perubahan Iklim beserta lampirannya yang ditumpangsusun khusus Kabupaten Ketapang, terdapat **1.819.337 Ha** rencana operasional (RO) atau sekitar 60,65% dari total wilayah Kabupaten Ketapang. Sedangkan apabila dibandingkan dengan luas RO di Kalimantan Barat (7,6 ha) maka Kabupaten Ketapang menyumbang 23% dari total RO di Kalimantan Barat sekaligus yang terbesar dibanding kabupaten/kota lainnya. Rencana operasional yang terbesar adalah RO 11 yaitu Perlindungan Areal Konservasi Tinggi seluas 584.889,02 Ha. Berikut rincian RO FOLU Net Sink 2030 di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.98 Rincian Rencana Operasional FOLU Netsink 2030 di Kabupaten Ketapang Tahun 2022

Rencana Operasional (RO)	Luas (Ha)	Luas (%)
RO 1	12.427	0,41%
RO 1/11	209.726	6,99%
RO 1/11/12	2.294	0,08%
RO 1/12	76	0,00%
RO 1/3/11	2.396	0,08%
RO 1/5/6	11.860	0,40%
RO 1/5/6/12	11	0,00%
RO 2	66.154	2,21%
RO 2/11	584.889	19,50%
RO 3/5	22	0,00%

Rencana Operasional (RO)	Luas (Ha)	Luas (%)
RO 3/5/6	85.721	2,86%
RO 4	0	0,00%
RO 4/7	3.525	0,12%
RO 5	77.877	2,60%
RO 5/11	13.860	0,46%
RO 5/11/12	3.045	0,10%
RO 5/6	2.803	0,09%
RO 7	0	0,00%
RO 7/8	7.796	0,26%
RO 8	400.404	13,35%
RO 8/12	0	0,00%
RO 9	279.312	9,31%
RO 9/10	274	0,01%
RO 10	53.879	1,80%
RO 11	987	0,03%
Total RO	**1.819.337**	**60,65%**
Non RO	**1.180.218**	**39,35%**
Luas Ketapang	**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU NET SINK Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim



Gambar 2.58 Peta Sebaran Rencana Operasional FOLU *Netsink* 2030 di Kabupaten Ketapang Tahun 2022

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU NET SINK Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim

Tabel 2.99 Sebaran Rencana Operasional FOLU Netsink 2030 di Kabupaten Ketapang Tahun 2022

Kecamatan	RO 1	RO 1/11	RO 1/11/12	RO 1/12	RO 1/3/11	RO 1/5/6	RO 1/5/6/12	RO 10	RO 11	RO 2	RO 2/11	RO 3/5	RO 3/5/6	RO 4
Air Upas														
Benua Kayong			32	59				598						
Delta Pawan			941	0										
Hulu Sungai	571	54.445			1.042	2.525			432.719			0	3.491	21
Jelai Hulu	11	42.926			1.355	851			6.676				15	142
Kendawangan	3.928	12.532	260			3.759		24.005	0	22	2.067			66.519
Manis Mata	1.020	1.960						1.035	0					
Marau	2	3.472				3								333
Matan Hilir Selatan	3.751	11.144				445		13.152	40	0	22.154			3.613
Matan Hilir Utara	49	1.879				16		6.452	88	0	20.243			
Muara Pawan	33	779	1.061	17		5	11	9.186	130		30.797			
Nanga Tayap	738	10.295				91		10	74.835		293			
Pemahan														
Sandai	912	13.658				1			1.069					
Simpang Dua	278	18.353				395		1.643	25.622		1.634			17
Simpang Hulu	749	16.191				2.028		7.855	34.674		7.854			1.179
Singkup		209				121								4.258
Sungai Laur	290	18.108				1.598			78					1.504
Sungai Melayu Rayak	86	745						2.219	57		679			
Tumbang Titi	11	3.029				23			8.901				19	290
Total	**12.427**	**209.726**	**2.294**	**76**	**2.396**	**11.860**	**11**	**66.154**	**584.889**	**22**	**85.721**	**0**	**3.525**	**77.877**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU NET SINK Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim. Keterangan: angka 0 (nol) pada suatu baris menunjukkan luasan yang tidak mencukupi luasan 1 hektar.

Tabel 2.100 Sebaran Rencana Operasional FOLU Netsink 2030 di Kabupaten Ketapang Tahun 2022 (lanjutan)

Kecamatan	RO 4/7	RO 5	RO 5/11	RO 5/11/12	RO 5/6	RO 7	RO 7/8	RO 8	RO 8/12	RO 9	RO 9/10	Non RO	Luas (Ha)
Air Upas						1.031						46.594	47.624
Benua Kayong						1.815		2		5.268		9.421	17.195
Delta Pawan						1.177		39				4.211	6.368
Hulu Sungai		1.298	11		4.493	34.053		8.461				35.823	578.952
Jelai Hulu	59	3	39		45	23.663		6.807				55.624	138.216
Kendawangan	7.487	5	281			50.701		195.203	242	9.883	357	188.431	565.684
Manis Mata			4			26.050		1.334				121.174	152.577
Marau	394					12.458		5.748				84.463	106.873
Matan Hilir Selatan	829	61	597			14.465		6.988		11.340	147	61.556	150.280
Matan Hilir Utara		55				3.878		1.302		5.521	349	31.655	71.486
Muara Pawan			1			4.506		663	29	3.043	113	22.227	72.600
Nanga Tayap		50	31		1.649	16.651		7.880		275	21	149.444	262.264
Pemahan						3.846						7.230	11.076
Sandai		1	5		13	4.113		4.157				79.785	103.714
Simpang Dua	12	2	11		497	22.224		6.913		1.805		40.983	120.391
Simpang Hulu	154	1.088	1.808		954	94.213		17.198	3	8.667		59.782	254.396
Singkup	4.137					6.507		1.369				25.823	42.426
Sungai Laur	183	481	13		29	50.413		6.892				59.476	139.065
Sungai Melayu Rayak						4.020		3.150		8.077		37.989	57.021
Tumbang Titi	606		2		115	24.618		5.206				58.529	101.349
Total	**13.860**	**3.045**	**2.803**		**7.796**	**400.404**		**279.312**	**274**	**53.879**	**987**	**1.180.218**	**2.999.555**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU NET SINK Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim.
Keterangan: angka 0 (nol) pada suatu baris menunjukkan luasan yang tidak mencukupi luasan 1 hektar.

RO terhadap Tutupan Lahan

FOLU Net Sink 2030 bertujuan untuk mencapai netralitas karbon di sektor pertanian dan penggunaan lahan, dengan fokus pada transformasi menuju praktik pertanian berkelanjutan. Melalui inisiatif ini, diharapkan dapat terjadi perubahan positif dalam tutupan lahan, termasuk restorasi lahan terdegradasi, pelestarian hutan, dan peningkatan manajemen lahan untuk mendukung keberlanjutan ekosistem dan mengurangi jejak karbon sektor pertanian. Dengan demikian, rencana operasional *FOLU Net Sink 2030* menjadi strategis dalam mengelola tutupan lahan untuk mencapai tujuan netralitas karbon dan keberlanjutan.

Tabel 2.101 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Tutupan Lahan Tahun 2022

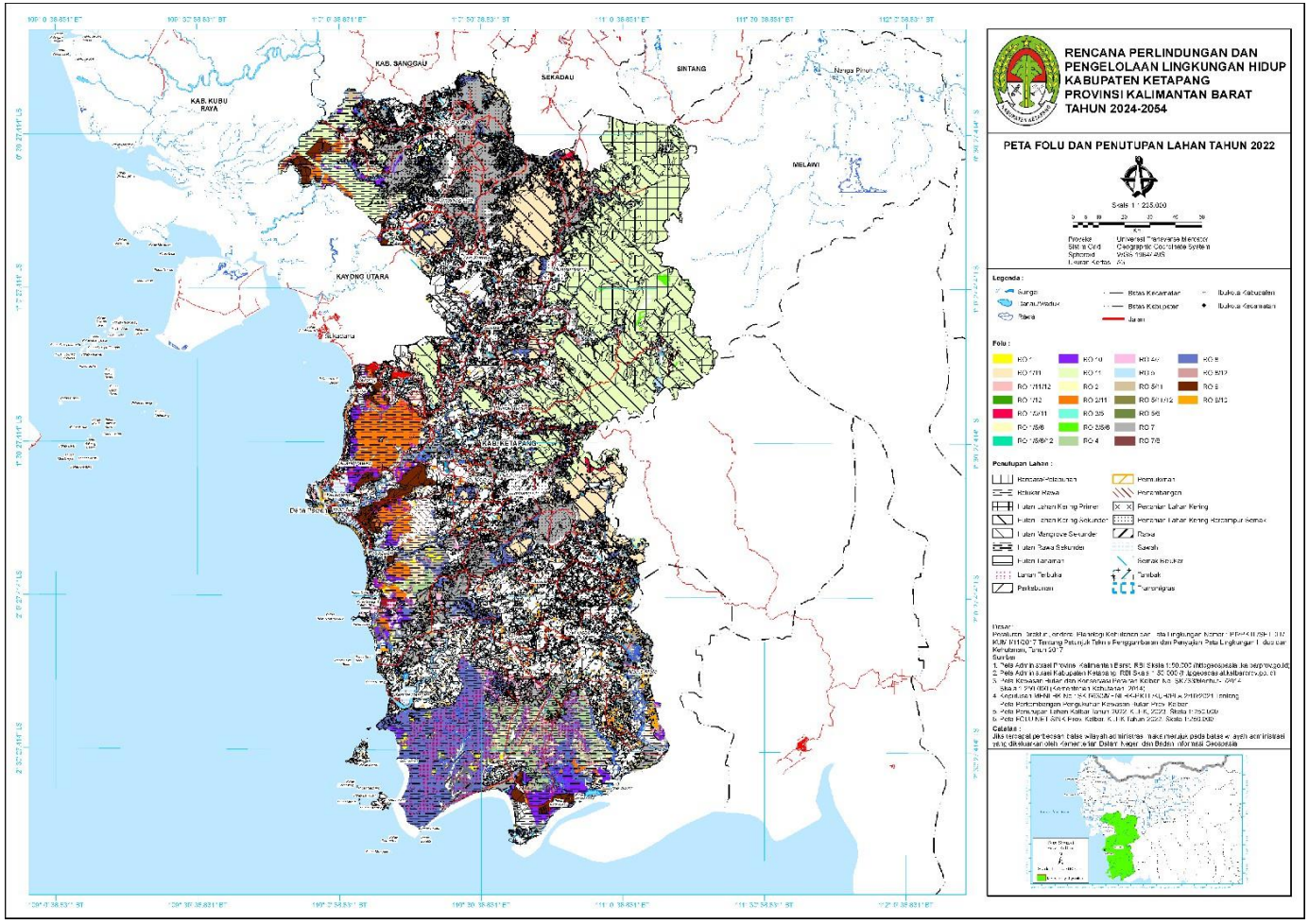
Penutupan Lahan Tahun 2022	RO 1	RO 1/11	RO 1/11/12	RO 1/12	RO 1/3/11	RO 1/5/6	RO 1/5/6/12	RO 10	RO 11	RO 2	RO 2/11	RO 3/5	RO 3/5/6	RO 4
Bandara/Pelabuhan														
Belukar Rawa	186	623				2		43.835	57		1.884			49.907
Hutan Lahan Kering Primer		645			1.355				159.083				3.097	
Hutan Lahan Kering Sekunder	2.150	159.844			874	5.125			361.550		82		427	148
Hutan Mangrove Sekunder			2.271	70			11	42	4		17			
Hutan Rawa Sekunder	8.960	36.440				5.908		1.300	51.779	22	79.702			3.947
Hutan Tanaman		4				43		448	733					1.921
Lahan Terbuka	121	1.736			155	99		4.917	4.655		2.918			12.185
Perkebunan	204	692	9			44		2.911	1.641		685			4.759
Permukiman	1	1						12						
Pertambangan	36	115	3					280	1		34			280
Pertanian Lahan Kering	11	45				8		1.355	74					1
Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	72	2.236				476		5.254	2.293		7			1.226
Rawa	1	9						2.137			23			341
Sawah	5	23	11					1.794	32					165
Semak Belukar	671	7.313			13	154		1.867	2.939		369			2.986
Tambak														
Transmigrasi														
Tubuh Air	11			6		1		1	48					10
Total	**12.427**	**209.726**	**2.294**	**76**	**2.396**	**11.860**	**11**	**66.154**	**584.889**	**22**	**85.721**		**3.525**	**77.877**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU NET SINK Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim; Peta Penutupan Lahan Skala 1:250.000, KLHK (2022). Keterangan: angka 0 (nol) pada suatu baris menunjukkan luasan yang tidak mencukupi luasan 1 hektar.

Tabel 2.102 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Tutupan Lahan Tahun 2022 (lanjutan)

Penutupan Lahan Tahun 2022	RO 4/7	RO 5	RO 5/11	RO 5/11/12	RO 5/6	RO 7	RO 7/8	RO 8	RO 8/12	RO 9	RO 9/10	Non RO	Luas (Ha)
Bandara/Pelabuhan												27	27
Belukar Rawa	5.224	1	49		1	51.209	0	100.801	112	1.078	123	47.877	302.968
Hutan Lahan Kering Primer					49							3.460	167.689
Hutan Lahan Kering Sekunder		1.835	95		5.898	4.725		4.326		11		25.364	572.453
Hutan Mangrove Sekunder				0		2.257		207	78			2.117	7.073
Hutan Rawa Sekunder	0	1.095	2.590		897	1.514		2.393		101	0	4.324	200.972
Hutan Tanaman	885	0	3		94	6.719		4.289		8.276		9.488	32.903
Lahan Terbuka	1.598	11	8		201	8.354		83.972	29	1.734		12.979	135.672
Perkebunan	1.290	35	17		80	47.992		19.199	36	40.809	825	580.822	702.052
Permukiman	1					266		32		13		8.337	8.663
Pertambangan	12		20			257		486				19.178	20.702
Pertanian Lahan Kering	12	54			6	1.660		453		90		16.669	20.437
Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	3.334	5	9		232	231.668		38.796	1			248.823	534.431
Rawa	258					2.856		2.768		116		32.490	41.001
Sawah	140					2.076		166	12	629		29.136	34.189
Semak Belukar	1.103	9	12		334	38.672	0	21.407	6	1.022	38	120.266	199.180
Tambak						4						4.042	4.045
Transmigrasi												290	290
Tubuh Air	2				4	176		17				14.532	14.808
Total	**13.860**	**3.045**	**2.803**	**0**	**7.796**	**400.404**	**0**	**279.312**	**274**	**53.879**	**987**	**1.180.218**	**2.999.555**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU NET SINK Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim; Peta Penutupan Lahan Skala 1:250.000, KLHK (2022). Keterangan: angka 0 (nol) pada suatu baris menunjukkan luasan yang tidak mencukupi luasan 1 hektar.



Gambar 2.59 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Tutupan Lahan Tahun 2022

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU NET SINK Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim; Peta Penutupan Lahan Skala 1:250.000, KLHK (2022)

RO terhadap KHG

Dengan fokus pada transformasi ke arah pertanian berkelanjutan, *FOLU Net Sink 2030* dapat memengaruhi pengelolaan lahan gambut secara positif. Inisiatif ini mendorong praktik pertanian yang lebih berkelanjutan, yang dapat mengurangi risiko kebakaran lahan gambut, melestarikan fungsi hidrologisnya, dan meminimalkan emisi gas rumah kaca yang berasal dari konversi lahan gambut. Dengan demikian, implementasi rencana operasional *FOLU Net Sink 2030* dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap keberlanjutan kawasan hidrologis gambut (KHG) dan pelestarian ekosistem yang unik dan rentan ini.

Tabel 2.103 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Tahun 2017

Nama KHG	Indikatif Fungsi	RO 1	RO 1/11	RO 1/11/12	RO 1/12	RO 1/5/6	RO 1/5/6/12	RO 10	RO 11	RO 2	RO 2/11	RO 4
KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	286						1.294		22		
Total KHG Sungai Durian–Sungai Kualan			**1.413**			**66**		**1.918**	**18.151**		**2.626**	
KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							83	7.412		92	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		1.413			66		1.835	10.739		2.535	
Total KHG Sungai Jelai–Sungai Bila		**76**	**996**									
KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	76	996									
Total KHG Sungai Kepulu–Sungai Pesaguan		**53**	**1.173**					**2.556**			**5.003**	
KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							1.429			3.017	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	53	1.173					1.127			1.985	
Total KHG Sungai Keramat–Sungai Jelai		**43**	**2.574**			**50**		**4.957**			**1.909**	**177**
KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Indikatif Fungsi Lindung E.G.		654					4.360			1.794	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	43	1.920			50		597			115	177
Total KHG Sungai Kualan–Sungai Lelayang								**668**				
KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							514				

Nama KHG	Indikatif Fungsi	RO 1	RO 1/11	RO 1/11/12	RO 1/12	RO 1/5/6	RO 1/5/6/12	RO 10	RO 11	RO 2	RO 2/11	RO 4
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.							154				
Total KHG Sungai Kualan–Sungai Sekucing			**1**			**0**		**2.672**	**4.490**			
KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							1.327	2.204			
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		1					1.344	2.286			
Total KHG Sungai Labai			**1**					**1.660**	**5.463**			
KHG Sungai Labai	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							544	2.701			
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		1					1.116	2.762			
Total KHG Sungai Labai–Sungai Bantilkecil			**42**					**30**			**53**	
KHG Sungai Labai-Sungai Bantilkecil	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							3			21	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		42					27			32	
Total KHG Sungai Labai–Sungai Kualan			**2.239**			**1.441**		**2.412**	**15.316**		**6.802**	**475**
KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							905	8.120		1.545	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		2.239			1.441		1.507	7.195		5.257	475
Total KHG Sungai Mading–Sungai Jelai								**1.545**				
KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							157				
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.							1.388				
Total KHG Sungai Matan–Sungai Semandang		**41**						**138**			**7**	
KHG Sungai Matan-Sungai Semandang	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	41						138			7	
		215	264	31	55			5.593	67		8.092	
	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							3.341	63		5.273	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	215	264	31	55			2.252	4		2.819	
Total KHG Sungai Pawan–Sungai Tolak		**40**	**2.078**	**1.993**	**17**	**111**	**11**	**13.109**	**215**		**47.669**	

Nama KHG	Indikatif Fungsi	RO 1	RO 1/11	RO 1/11/12	RO 1/12	RO 1/5/6	RO 1/5/6/12	RO 10	RO 11	RO 2	RO 2/11	RO 4
KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							3.862	105		34.143	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	40	2.078	1.993	17	111	11	9.246	110		13.526	
Total KHG Sungai Tapah–Sungai Pesaguan		**674**	**4.610**					**1.566**			**4.233**	
KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							1.066			3.651	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	674	4.610					500			582	
Total KHG Sungai Tengar–Sungai Tapah		**818**	**1.762**			**64**		**7.416**	**1**		**5.505**	**59**
KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	25	1.533					5.939			4.885	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	793	229			64		1.477	1		620	59
KHG Sungai Tolak–Sungai Siduk		**11**	**302**					**2.538**	**2**		**3.664**	
KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							1.415			3.107	
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	11	302					1.123	2		556	
Total		**2.258**	**17.455**	**2.024**	**72**	**1.733**	**11**	**50.071**	**43.705**	**22**	**85.563**	**712**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU Net Sink Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim; Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional. Keterangan: angka 0 (nol) pada suatu baris menunjukkan luasan yang tidak mencukupi luasan 1 hektar.

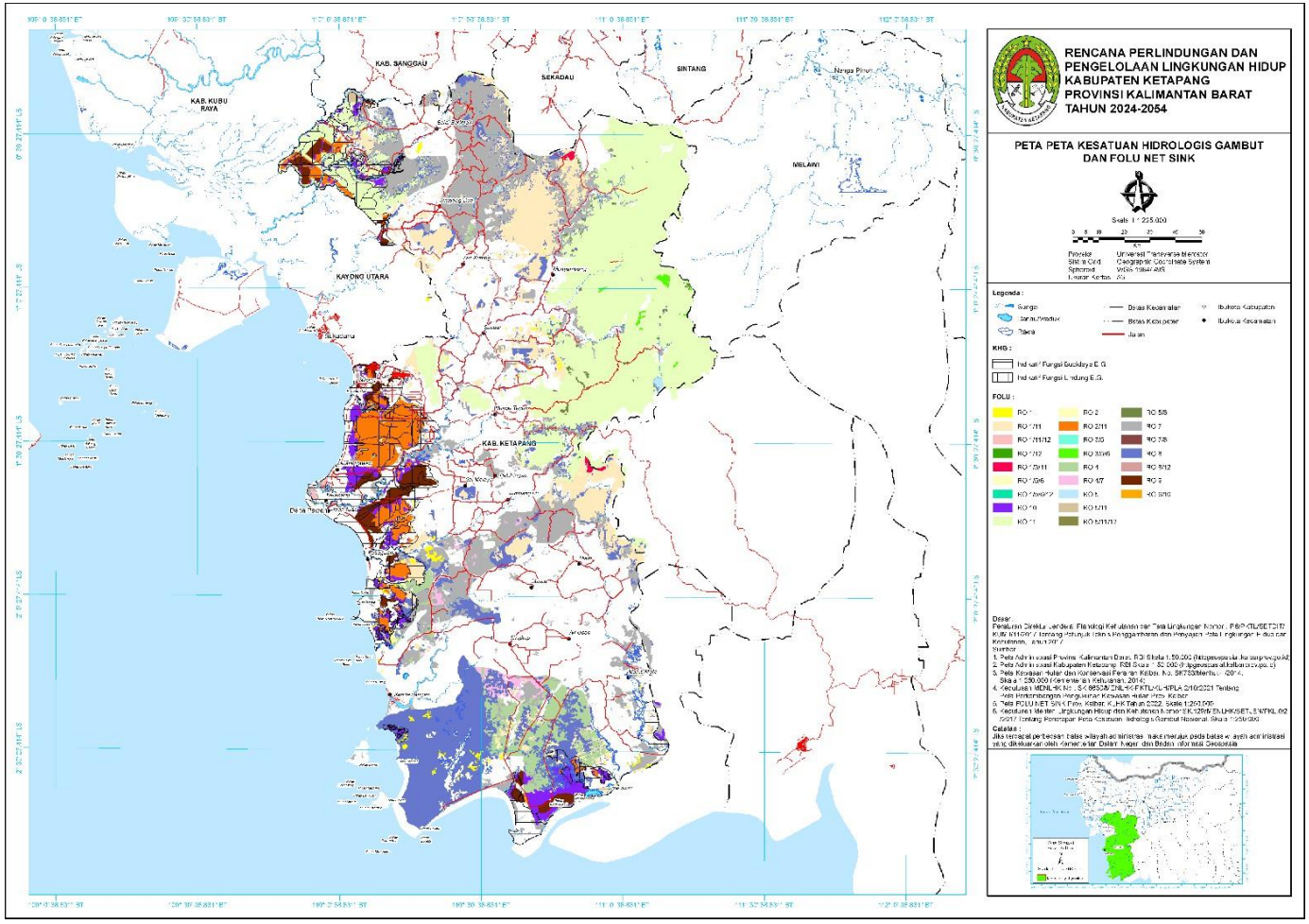
Tabel 2.104 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Tahun 2017 (lanjutan)

Nama KHG	Indikatif Fungsi	RO 4/7	RO 5	RO 5/11	RO 5/11/12	RO 5/6	RO 7	RO 8	RO 8/12	RO 9	RO 9/10	Non RO	Luas (Ha)
Total KHG Sungai Berantai–Sungai Penyengat Besar								**1.737**				**25**	**3.364**
KHG Sungai Berantai-Sungai Penyengat Besar	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							1.737				25	3.364
KHG Sungai Durian–Sungai Kualan		**143**				**31**	**1.917**	**186**		**893**		**1.153**	**28.500**
KHG Sungai Durian-Sungai Kualan	Indikatif Fungsi Lindung E.G.									185		4	7.776
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	143				31	1.917	186		709		1.149	20.724
Total KHG Sungai Jelai–Sungai Bila							**1.041**	**186**				**8.703**	**11.001**
KHG Sungai Jelai-Sungai Bila	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.						1.041	186				8.703	11.001
Total KHG Sungai Kapuas–Sungai Mendawak													**1**
KHG Sungai Kapuas-Sungai Mendawak	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.												1
Total KHG Sungai Kepulu–Sungai Pesaguan				**131**			**19**	**167**		**410**	**8**	**4.027**	**13.546**
KHG Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan	Indikatif Fungsi Lindung E.G.			17						123	1	175	4.763
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.			113			19	167		287	7	3.851	8.784
Total KHG Sungai Keramat–Sungai Jelai				**53**			**34**	**5.333**		**46**		**6.394**	**21.570**
KHG Sungai Keramat-Sungai Jelai	Indikatif Fungsi Lindung E.G.			18				4.419		21		177	11.441
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.			35			34	914		25		6.217	10.128
Total KHG Sungai Kualan–Sungai Lelayang							**1.348**						**2.016**
KHG Sungai Kualan-Sungai Lelayang	Indikatif Fungsi Lindung E.G.												514
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.						1.348						1.502
Total KHG Sungai Kualan–Sungai Sekucing			**3**	**7**		**103**	**2.751**	**333**				**157**	**10.518**
KHG Sungai Kualan-Sungai Sekucing	Indikatif Fungsi Lindung E.G.			2									3.534

Nama KHG	Indikatif Fungsi	RO 4/7	RO 5	RO 5/11	RO 5/11/12	RO 5/6	RO 7	RO 8	RO 8/12	RO 9	RO 9/10	Non RO	Luas (Ha)
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		3	5		103	2.751	333				157	6.984
Total KHG Sungai Labai			**1.021**	**1.711**		**57**	**683**	**109**				**572**	**11.278**
KHG Sungai Labai	Indikatif Fungsi Lindung E.G.			1.193									4.438
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		1.021	519		57	683	109				572	6.840
Total KHG Sungai Labai–Sungai Bantilkecil							**210**	**2**		**378**		**628**	**1.344**
KHG Sungai Labai-Sungai Bantilkecil	Indikatif Fungsi Lindung E.G.									252		19	295
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.						210	2		126		609	1.049
Total KHG Sungai Labai–Sungai Kualan		**11**		**50**		**129**	**146**	**847**		**8.290**		**2.625**	**40.784**
KHG Sungai Labai-Sungai Kualan	Indikatif Fungsi Lindung E.G.			27						4.607		144	15.348
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	11		23		129	146	847		3.683		2.481	25.436
Total KHG Sungai Mading–Sungai Jelai							**3.245**			**2.321**		**10.714**	**17.825**
KHG Sungai Mading-Sungai Jelai	Indikatif Fungsi Lindung E.G.									1.506			1.662
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.						3.245			815		10.714	16.162
Total KHG Sungai Matan–Sungai Semandang							**209**	**9**		**911**		**953**	**2.268**
KHG Sungai Matan-Sungai Semandang	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.						209	9		911		953	2.268
Total KHG Sungai Pawan–Sungai Kepulu				**92**			**2.975**	**667**		**20.965**	**139**	**25.251**	**64.406**
KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Indikatif Fungsi Lindung E.G.			24						13.197	1	158	22.056
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.			68			2.975	667		7.769	138	25.093	42.350
Total KHG Sungai Pawan–Sungai Tolak				**1**			**6.913**	**1.501**	**29**	**3.416**	**461**	**36.031**	**113.595**
KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Indikatif Fungsi Lindung E.G.						4	11		1.538	28	544	40.236
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.			1			6.909	1.490	29	1.878	433	35.487	73.359
Total KHG Sungai Siduk–Sungai Rantaupanjang							**7**					**15**	**22**

Nama KHG	Indikatif Fungsi	RO 4/7	RO 5	RO 5/11	RO 5/11/12	RO 5/6	RO 7	RO 8	RO 8/12	RO 9	RO 9/10	Non RO	Luas (Ha)
KHG Sungai Siduk-Sungai Rantaupanjang	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.						7					15	22
Total KHG Sungai Tapah–Sungai Pesaguan				**260**			**864**	**822**		**1.347**		**5.343**	**19.718**
KHG Sungai Tapah-Sungai Pesaguan	Indikatif Fungsi Lindung E.G.			42						1.136		125	6.020
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.			217			864	822		211		5.218	13.697
Total KHG Sungai Tengar–Sungai Tapah			**61**	**108**			**4.078**	**2.567**		**1.962**		**15.228**	**39.628**
KHG Sungai Tengar-Sungai Tapah	Indikatif Fungsi Lindung E.G.			0				2.218		1.316		857	16.773
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		61	108			4.078	350		646		14.371	22.854
Total KHG Sungai Tolak–Sungai Siduk			**55**				**2.597**	**517**		**5.424**	**22**	**12.826**	**27.958**
KHG Sungai Tolak-Sungai Siduk	Indikatif Fungsi Lindung E.G.							31		3.454		757	8.765
	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.		55				2.597	486		1.970	22	12.068	19.193
Total		**154**	**1.140**	**2.412**		**320**	**29.036**	**14.984**	**29**	**46.363**	**629**	**130.647**	**429.341**

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU Net Sink Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim; Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250.000 berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional. Keterangan: angka 0 (nol) pada suatu baris menunjukkan luasan yang tidak mencukupi luasan 1 hektar.



Gambar 2.60 Tumpang Susun Wilayah RO FOLU Net Sink 2030 dengan Indikatif Fungsi Ekosistem Gambut Tahun 2017

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.168/MENLHK/PKTL/PLA.1/2/2022 tentang FOLU NET SINK Tahun 2030 untuk Pengendalian Perubahan Iklim; Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Kalimantan Barat. KLHK. Skala 1:250.000 (Kepmen No 129 Tahun 2017-Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional (KHG))

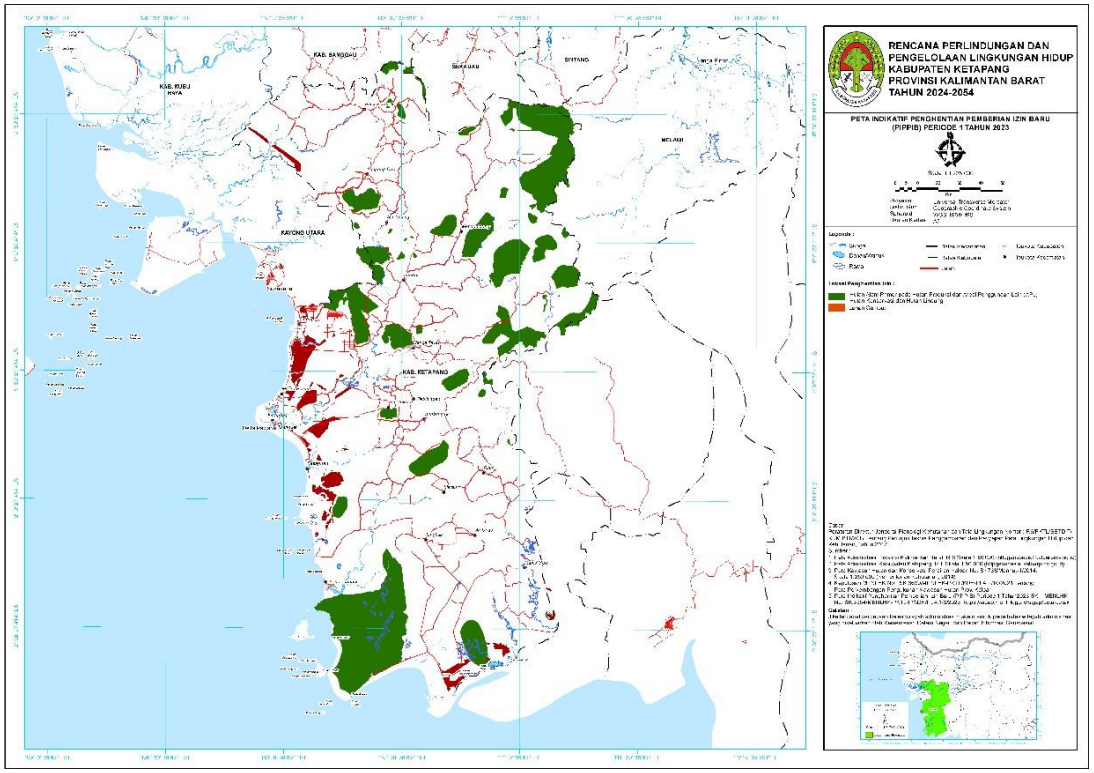
9) PIPPIB

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) telah menetapkan Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha, Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan, atau Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan Baru pada Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut (PIPPIB). PIPPIB adalah kebijakan pemerintah Indonesia dalam rangka perbaikan dan penyempurnaan tata kelola hutan dan lahan gambut, serta melanjutkan upaya penurunan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan dengan cara penghentian pemberian izin baru pada hutan alam primer dan lahan gambut. **PIPPIB juga merupakan salah satu strategi optimalisasi pencapaian Forest and Land Use (FoLU) Net Sink Indonesia pada tahun 2030**. Sampai dengan tersedianya kesiapan penataan pengelolaan hutan maka dilakukan Penghentian pemberian izin baru hutan alam primer dan lahan gambut yang berada di hutan konservasi, hutan lindung, hutan produksi yang meliputi hutan produksi terbatas, hutan produksi biasa atau tetap, dan hutan produksi yang dapat dikonversi, serta areal penggunaan lain. PIPPIB juga dapat menjadi salah satu instrumen untuk merapikan urusan perizinan dan permasalahan tumpang tindih lahan. Adapun sebaran PIPPIB di Kabupaten Ketapang disajikan sebagai berikut.

Tabel 2.105 Sebaran PIPPIB Periode 1 Tahun 2023 Kabupaten Ketapang

No.	Kecamatan	PIPPIB Gambut		PIPPIB Kawasan		PIPPIB Primer		Luas	
		Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
1	Benua Kayong	259	0,43%					259	0,05%
2	Hulu Sungai			179.925	38,47%	8.015	87,12%	187.941	34,96%
3	Jelai Hulu			4.594	0,98%	358	3,90%	4.953	0,92%
4	Kendawangan	9.137	15,07%	168.313	35,98%			177.450	33,01%
5	Manis Mata	1.045	1,72%			111	1,21%	1.156	0,22%
6	Marau			8.222	1,76%			8.222	1,53%
7	Matan Hilir Selatan	19.596	32,31%	4.506	0,96%			24.103	4,48%
8	Matan Hilir Utara	14.296	23,57%	4.962	1,06%			19.258	3,58%
9	Muara Pawan	10.145	16,73%					10.145	1,89%
10	Nanga Tayap	121	0,20%	43.691	9,34%	716	7,78%	44.527	8,28%
11	Sandai			2.870	0,61%			2.870	0,53%
12	Simpang Dua	3.342	5,51%	14.023	3,00%			17.364	3,23%
13	Simpang Hulu	1.565	2,58%	9.468	2,02%			11.033	2,05%
14	Sungai Laur			16.073	3,44%			16.073	2,99%
15	Sungai Melayu Rayak	1.141	1,88%	3.411	0,73%			4.552	0,85%
16	Tumbang Titi			7.699	1,65%			7.699	1,43%
Total		**60.647**	**100%**	**467.758**	**100,00%**	**9.201**	**100%**	**537.606**	**100%**
Persentase		**11,28%**		**87,01%**		**1,71%**		**100,00%**	

Sumber: PIPPIB Periode 1 Tahun 2023 SK: MENLHK Nomor SK.3554/MENLHK-PKTL/IPSDH/PLA.1/3/2023



Gambar 2.61 Peta Sebaran PIPPIB Kabupaten Ketapang Periode 1 Tahun 2023
Sumber: PIPPIB Periode 1 Tahun 2023 SK: MENLHK Nomor SK.3554/MENLHK-PKTL/IPSDH/PLA.1/3/2023

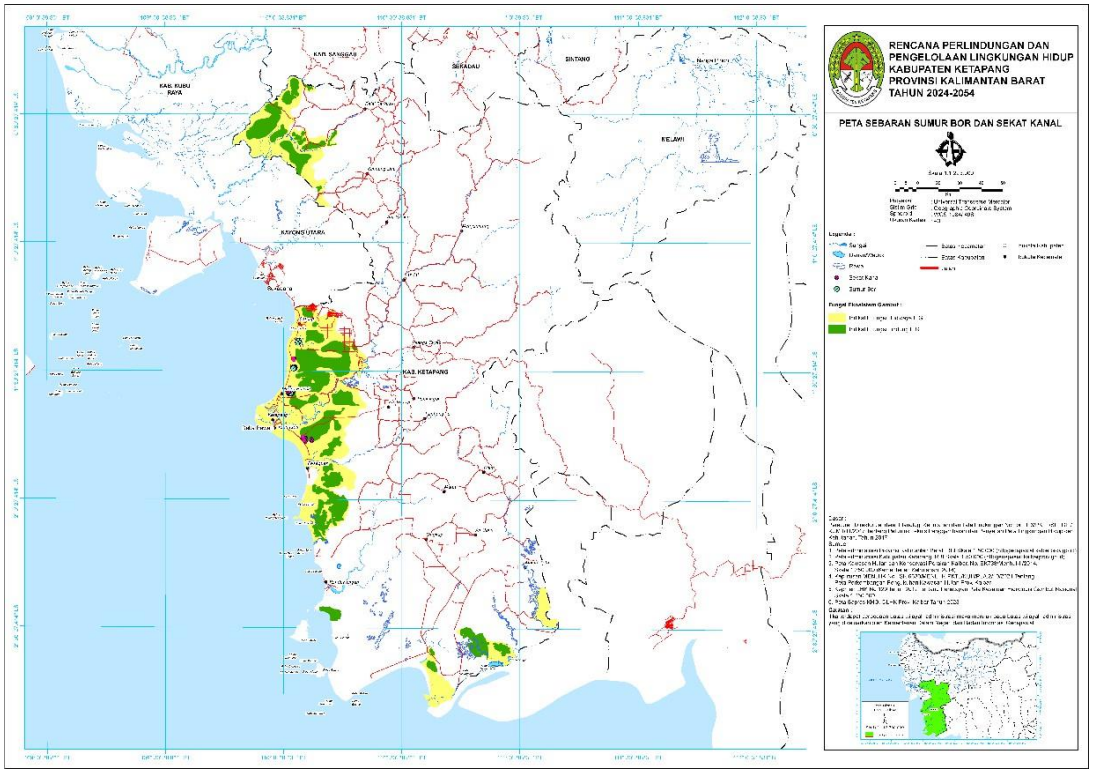
10) Sarana Prasarana KHG

Adapun bentuk sarana prasarana pada KHG antara lain sekat kanal dan sumur bor yang disebar sebagai berikut.

Tabel 2.106 Bentuk Sarana Prasarana KHG Kabupaten Ketapang Tahun 2019 dan 2023

Tahun	Nama KHG	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi E.G.	Desa	Kegiatan
2019	KHG Sungai Pawan-Sungai Tolak	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	Sungai Awan Kiri	Sekat Kanal
					Sumur Bor
		Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	Sungai Awan Kiri	Sekat Kanal
					Sumur Bor
				Sungai Putri	Sekat Kanal
					Sumur Bor
				Tanjung Baik Budi	Sumur Bor
				Tempurukan	Sekat Kanal
2023	KHG Sungai Pawan-Sungai Kepulu	Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Lindung E.G.	Sungai Besar	Sekat Kanal
				Sungai Pelang	Sekat Kanal
		Non Kubah Gambut	Indikatif Fungsi Budidaya E.G.	Sungai Besar	Sekat Kanal

Sumber: Peta Sapras KHG (DLHK Provinsi Kalimantan Barat, 2023)



Gambar 2.62 Peta Sebaran Bentuk Sarana Prasarana KHG Kabupaten Ketapang Tahun 2019 dan 2023

Sumber: Peta Sapras KHG (DLHK Provinsi Kalimantan Barat, 2023)

2.1.3.3 Penanganan Konflik Lingkungan

1) Pengakuan Keberadaan Masyarakat Hukum Adat (MHA), Kearifan Lokal, dan Hak MHK

Sub kegiatan Pemberdayaan, Kemitraan, Pendampingan dan Penguatan Kelembagaan MHA, Kearifan Lokal, Pengetahuan Tradisional dan Hak MHA terkait dengan PPLH dilaksanakan oleh Seksi Peningkatan Kapasitas dan Lingkungan Hidup Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH). Kegiatan ini baru dilakukan pada Tahun 2021 berdasarkan Permen No.13 Tahun 2020 berubah ke Permen 90 dan Kepmen 050 Tahun 2021, dari kegiatan Pengembangan Produksi Ramah Lingkungan. Kegiatan yang dilakukan seperti :

1. Mendata/Inventarisasi Kearifan Lokal (Sumber Daya Alam dan Sumber Daya Limbah)
2. Pemetaan kearifan Lokal, Potensi dan Lokasi Secara Bertahap
3. Mendata Jumlah Kelompok masyarakat dan Melihat ke lapangan yang dilakukan Kelompok Masyarakat.
4. Pendataan Kelompok Masyarakat, Sosialisasi dan Bimtek dalam Pemanfaatan Kearifan Lokal Berbasiskan Teknologi Sederhana.

Data Potensi SDA (Sumber Daya Alam) dengan target 5 potensi dengan realisasi 8 potensi dalam target 4 Kecamatan dan Realisasi 9 Kecamatan. Data Potensi SDL (Sumber Daya Limbah) dengan target 4 potensi realisasi 4 potensi pula, dalam target 4 Kecamatan dengan Realisasi 9 Kecamatan. Pemetaan Lokasi Potensi SDA dan SDL dengan target 6 Kecamatan/Potensi/Koordinat Potensi mencapai realisasi 4 Kecamatan/Potensi/Koordinat. Lalu sosialisasi Bimtek target 2 kegiatan

dengan realisasi 1 kegiatan. Sub Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp.69.726.736,- setelah perubahan sebesar Rp. 69.726.736,- di dalam perubahan tidak ada penambahan hanya terjadi pergeseran, dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp.69 550.120,- atau sebesar 99,75%.

Permasalahan dalam kegiatan Pemberdayaan, Kemitraan, Pendampingan dan Penguatan Kelembagaan MHA, Kearifan Lokal, Pengetahuan Tradisional dan Hak MHA terkait dengan PPLH melibatkan beberapa aspek. Pertama, keterbatasan pagu dana menyebabkan kegiatan hanya dapat dilaksanakan di beberapa kecamatan, menghambat ruang lingkup pemberdayaan yang lebih luas. Selanjutnya, pendataan potensi sumber daya alam dan sumber daya limbah masih kurang detail, menghambat pemahaman mendalam terhadap potensi yang ada. Sementara itu, kurangnya data dan pengetahuan kelompok masyarakat yang berbasis pengetahuan tradisional/sederhana serta pemanfaatan kearifan lokal menjadi tantangan, menghambat upaya pengelolaan lingkungan dengan pendekatan yang sesuai dengan konteks lokal.

Pembatasan area kegiatan menjadi alternatif mengatasi keterbatasan pagu dana dengan mengurangi jumlah kecamatan yang terlibat, sambil mempersempit wilayah kerja/kegiatan. Untuk meningkatkan akurasi pendataan, langkah-langkah kegiatan dapat diatur secara bertahap, seperti melalui inventarisasi pendataan potensi dan pemetaan. Selain itu, turun langsung ke kelompok masyarakat melalui kegiatan sosialisasi dan bimbingan teknis (Bimtek) diperlukan untuk menggali data dan pengetahuan secara lebih mendalam. Untuk mencapai target kinerja, perlu dipisahkan antara sosialisasi dan Bimtek, di mana sosialisasi bertujuan untuk membuka wacana/pengetahuan kepada masyarakat, sedangkan Bimtek fokus pada penerapan melalui kegiatan praktik langsung dengan metode pengetahuan tradisional dan sederhana. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan permasalahan dalam kegiatan dapat diatasi secara lebih efektif, memberikan dampak positif pada pemberdayaan masyarakat, pelestarian kearifan lokal, dan pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan.

2) Penghargaan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat

Sub kegiatan Penilaian Kinerja Masyarakat/Lembaga Masyarakat/Dunia Usaha/Dunia Pendidikan/Filantropi dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dilaksanakan oleh Seksi Peningkatan Kapasitas dan Lingkungan Hidup Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH). Target pada sub kegiatan ini adalah Pembinaan, Penilaian, Pendampingan untuk Sekolah Adiwiyata, Sosialisasi dan Bimtek pada Lembaga Pendidikan Sekolahan. Target dalam adiwiyata sejumlah 25 penghargaan sekolah dengan realisasi 16 penghargaan sekolah. Adipura dengan target 1 sedangkan realisasi 0 penghargaan kota, Kalpataru dengan target 1 penghargaan kota dengan realisasi 0 penghargaan kota. Selanjutnya target kegiatan sosialisasi pemanfaatan potensi tanaman toga dan sampah adalah 1 dengan realisasi 1 aplikasi makro excel dan inovasi/kreatifitas, dan Bimtek pemanfaatan potensi tanaman toga dan Sampah target 1 kegiatan bimtek dengan realisasi 1 kegiatan bimtek. Sub Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari Dana Transfer Umum-Dana Alokasi Umum Rp.199.986.000,- setelah perubahan sebesar Rp. 199.986.000,- di dalam perubahan tidak ada penambahan hanya terjadi

pergeseran, dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 193.107.305,- atau sebesar 96,56%.

Dalam pelaksanaan kegiatan Penghargaan Lingkungan Hidup untuk masyarakat, teridentifikasi beberapa permasalahan yang memerlukan solusi terencana. Pertama, kurangnya tenaga/staf yang sesuai dengan kriteria mengakibatkan beberapa aspek kegiatan tidak dapat terlaksana, termasuk salah perhitungan sisa penggunaan anggaran keuangan dalam fisik dan keuangan kegiatan seksi. Kedua, keterbatasan pagu dana menyebabkan perlu adanya penyempitan area kegiatan, terutama dalam kunjungan ke beberapa sekolah gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (PBLHS) dan Adiwiyata. Ketiga, kurangnya pendataan pada kegiatan potensi sumber daya alam dan potensi sumber daya limbah di lingkungan Sekolah Adiwiyata menjadi kendala tersendiri. Terakhir, minimnya informasi dan teknologi sederhana turut mempengaruhi kelancaran pelaksanaan kegiatan.

Langkah yang perlu diperhatikan yang pertama, perlu merekrut tenaga staf yang dapat memantau perhitungan sisa penggunaan anggaran fisik dan keuangan setiap bulan. Kedua, mengatasi keterbatasan pagu dana dengan mengurangi area kegiatan, seperti kunjungan ke sejumlah sekolah seperti dari 22 sekolah yang mengikuti kegiatan adiwiyata hanya beberapa sekolah yang dapat didatangi, sehingga kegiatan informasi, penilaian, pendampingan, dan penerapan teknologi dapat tetap dilakukan. Ketiga, meningkatkan pendataan potensi sumber daya alam dan sumber daya limbah sesuai dengan pelaksanaan kegiatan gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah. Terakhir, untuk mengatasi minimnya informasi dan teknologi sederhana, perlu turun langsung ke Sekolah Adiwiyata melalui kegiatan sosialisasi dan bimbingan teknis (Bimtek), dengan memisahkan antara sosialisasi yang bertujuan membuka wacana/pengetahuan kepada masyarakat dan Bimtek yang fokus pada penerapan melalui kegiatan praktek langsung dengan metode pengetahuan sederhana. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan kegiatan penghargaan Lingkungan Hidup dapat berjalan lebih efisien dan efektif, mencapai target kinerja yang diinginkan.

3) Penanganan Pengaduan Lingkungan Hidup

Kegiatan Pengelolaan Pengaduan Masyarakat terhadap PPLH Kabupaten/Kota dilaksanakan oleh Sub Koordinator Pengawas Lingkungan Ahli Muda Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH). Target pada sub kegiatan ini adalah pengelolaan 12 Pengaduan dengan realisasi 16 pengaduan. Sub Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp. 292.662.000,- setelah perubahan sebesar Rp. 292.662.000,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp.290.753.670,- atau sebesar 99,48%. Pengaduan masyarakat berupa pengaduan langsung ke Dinas Perkim-LH Ketapang maupun media sosial terkait dengan indikasi pencemaran air sungai yang bersumber dari aktivitas perusahaan perkebunan kelapa sawit maupun pertambangan.

Kegiatan Koordinasi dan Sinkronisasi Penerapan Sanksi Administrasi, Penyelesaian Sengketa, dan/atau Penyidikan Lingkungan Hidup di Luar Pengadilan atau melalui Pengadilan dilaksanakan oleh Sub Koordinator Pengawas Lingkungan Ahli Muda Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) . Target

pada sub kegiatan ini adalah 12 Dokumen. Sub-Kegiatan ini mendapat alokasi dana dari APBD Rp. 81.911.765,- setelah perubahan sebesar Rp. 81.911.765,- dengan realisasi penggunaan dana sebesar Rp. 81.488.365,- atau sebesar 99,48%. Terhadap penanganan kasus untuk kegiatan ini Dinas Perkim-LH Kabupaten Ketapang bekerja sama dengan Balai Penegakan Hukum Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Wilayah III Kalimantan.

2.1.4 Kependudukan dan Kegiatannya

2.1.4.1 Demografi

Proyeksi penduduk untuk tahun 2022 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kabupaten Ketapang menjadi 591.917 jiwa. Kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Delta Pawan, dengan sekitar 1.273 jiwa per km2, sementara Kecamatan Hulu Sungai adalah yang paling jarang dihuni, dengan hanya sekitar 3 jiwa per km2. Dari segi distribusi penduduk per kabupaten, Kecamatan Delta Pawan memiliki jumlah penduduk terbanyak, yaitu sekitar 15,92% dari total penduduk sekaligus terpadat yaitu 1.273,28 jiwa per km2. Hal ini disebabkan Kecamatan Delta Pawan merupakan ibu kota dari Kabupaten Ketapang atau dikenal sebagai Kota Ketapang.

Tabel 2.107 Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kabupaten Ketapang Tahun 2022

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Persentase Penduduk	Kepadatan Penduduk per km^2
1	Kendawangan	59.337	10,02	10,13
2	Manis Mata	36.630	6,19	12,58
3	Marau	17.803	3,01	15,35
4	Singkup	8.700	1,47	38,33
5	Air Upas	20.894	3,53	26,35
6	Jelai Hulu	21.487	3,63	15,82
7	Tumbang Titi	29.861	5,04	24,93
8	Pemahan	6.017	1,02	18,46
9	Sungai Melayu Rayak	15.162	2,56	124,28
10	Matan Hilir Selatan	42.056	7,11	23,2
11	Benua Kayong	46.758	7,9	133,98
12	Matan Hilir Utara	20.324	3,43	28,23
13	Delta Pawan	94.223	15,92	1.273,28
14	Muara Pawan	18.984	3,21	31,07
15	Nanga Tayap	37.996	6,42	21,99
16	Sandai	33.807	5,71	19
17	Hulu Sungai	14.232	2,4	3,04
18	Sungai Laur	19.571	3,31	11,85
19	Simpang Hulu	38.503	6,5	12,13
20	Simpang Dua	9.572	1,62	9,13
Total		**591.917**	**100**	**18,74**

Sumber: Kabupaten Ketapang Dalam Angka Tahun 2023 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2023a)

Selama lima tahun terakhir, jumlah penduduk Kabupaten Ketapang terus meningkat, yaitu dari 504.008 jiwa di tahun 2018 menjadi 591.917 jiwa di tahun 2022, dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun 2020-2022 untuk Kabupaten Ketapang adalah 2,11%. Berdasarkan data BPS, pada tahun 2022 angka fertilitas total adalah 2,28%, angka kematian di bawah usia lima tahun adalah 20%, angka kematian bayi adalah 17%, angka migrasi masuk adalah 5.395 jiwa, dan angka

migrasi keluar adalah 13.997 jiwa. Hal ini mengindikasikan lebih banyak penduduk yang keluar dari Kabupaten Ketapang daripada masuk.

Tabel 2.108 Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

Tahun	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan Penduduk
2018	504.008	2,03
2019	512.783	2,00
2020	570.657	2,84
2021	579.927	2,17
2022	591.917	2,11

Sumber: Kabupaten Ketapang Dalam Angka Tahun 2019, 2020, 2021, 2022, 2023

2.1.4.2 Permukiman

Data statistik terkait layanan sanitasi dan sumber air minum menunjukkan gambaran tentang kondisi rumah tangga di suatu wilayah. Akses layanan sanitasi layak di Kabupaten Ketapang terus meningkat setiap tahunnya begitu pula dengan sumber air minum layak. Upaya ini perlu dipertahankan agar mencapai target dunia yaitu akses air bersih dan sanitasi layak 100%.Adapun terkait dengan sumber air minum, terdapat variasi dalam jenis-jenis sumber air yang dimiliki oleh rumah tangga. Beberapa rumah tangga memanfaatkan air hujan, air kemasan bermerk atau isi ulang, air permukaan, atau mengandalkan mata air terlindung atau tak terlindung. Sementara itu, ada pula yang menggunakan sumur bor atau pompa, sumur tak terlindung, sumur terlindung, atau sumber lainnya. Untuk pemilihan bahan bakar utama memasak, rumah tangga memiliki opsi beragam, seperti minyak tanah, briket, atau arang, elpiji, gas kota, biogas, listrik, atau opsi lainnya. Beberapa rumah tangga juga memilih untuk tidak memasak di rumah. Data ini memberikan gambaran lengkap mengenai ketersediaan dan variasi pilihan fasilitas dan sumber daya yang dimiliki oleh rumah tangga dalam konteks sanitasi, air minum, dan kebutuhan memasak.

Tabel 2.109 Data Lingkungan Perumahan Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Data Lingkungan Perumahan	Satuan	Tahun				
			2018	2019	2020	2021	2022
	Akses Air dan Sanitasi						
1	Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Layanan Sanitasi Layak	%	55,35	76,68	82,51	75,46	74,10
2	Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Layanan Sumber Air Minum Layak	%	48,74	56,73	58,71	57,25	67,49
3	Rumah Tangga yang Memiliki Sumber Air Minum Layak	%	NA	NA	28,31	57,25	67,49
4	Rumah Tangga yang Memiliki Sumber Air Minum Bersih	%	NA	NA	42,83	43,50	43,78
	Sumber Air Minum Rumah Tangga						
1	Air Hujan	%	12,74	12,44	13,91	8,59	10,81
2	Air Kemasan Bermerk/ Isi Ulang	%	21,07	24,76	24,44	25,73	26,86
3	Air Permukaan	%	3,27	7,31	5,16	4,65	5,38
4	Ledeng Meteran/ Eceran	%	1,08	2,29	1,34	0,98	0,56
5	Mata Air Terlindung/ Tak Terlindung	%	15,60	15,88	6,65	16,73	11,43
6	Sumur Bor/ Pompa	%	5,33	3,51	3,79	3,98	9,43
7	Sumur Tak Terlindung	%	21,23	20,55	21,85	17,82	13,69
8	Sumur Terlindung	%	19,23	13,27	18,86	21,51	21,85
9	Lainnya	%	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00

No.	Data Lingkungan Perumahan	Satuan	Tahun				
			2018	2019	2020	2021	2022
	Rumah Tangga dengan Kepemilikan serta Penggunaan Fasilitas Tempat Buang Air Besar						
1	Komunal	%	1,18	2,43	1,05	1,30	0,93
2	Bersama	%	2,72	3,59	3,35	1,57	2,87
3	Sendiri	%	76,36	78,58	84,86	83,35	84,30
4	Tidak Digunakan	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47
5	Tidak Ada	%	19,74	15,40	10,74	13,79	11,43
	Rumah Tangga dengan Bahan Bakar Utama Untuk Memasak						
1	Minyak Tanah/Briket/Arang	%	18,27	12,71	9,46	9,23	6,84
2	Elpiji/Gas Kota/Biogas	%	81,73	87,09	89,63	90,70	92,92
3	Listrik	%	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00
4	Lainnya	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Tidak memasak di rumah	%	0,00	0,11	0,91	0,06	0,24

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023
Keterangan: NA = data tidak tersedia

2.1.4.3 Sosial-Ekonomi

Capaian pembangunan manusia suatu wilayah dapat dinilai melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM), sebuah indikator komposit yang mencerminkan pencapaian dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan ekonomi. Kabupaten Ketapang menunjukkan kemajuan pembangunan manusia dengan meningkatnya IPM dari 65,71 pada tahun 2017 menjadi 67,92 pada tahun 2022. Hampir seluruh indikator pembentuk IPM mengalami peningkatan, mencerminkan percepatan pembangunan yang patut diapresiasi. Rata-rata pengeluaran per kapita yang disesuaikan di Ketapang juga mengalami peningkatan sepanjang periode tersebut, kecuali pada tahun 2020 terjadi penurunan menjadi Rp9.163.000 per tahun. Meskipun terdapat peningkatan signifikan, capaian IPM Kabupaten Ketapang masih berada dalam kategori sedang. Dalam perbandingan dengan kabupaten/kota lain di Provinsi Kalimantan Barat, IPM Kabupaten Ketapang masih berada di bawah sejumlah daerah, mengindikasikan belum optimalnya kesejahteraan dan daya saing sumber daya manusia di Ketapang. Faktor-faktor seperti kualitas pendidikan, kesehatan, dan daya beli masyarakat menjadi permasalahan yang perlu diatasi untuk meningkatkan capaian pembangunan manusia di Kabupaten Ketapang.

Tabel 2.110 Data IPM Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Data IPM	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Angka Harapan Hidup (tahun)	70,69	71,01	71,10	71,11	71,27
2	Harapan Lama Sekolah (tahun)	11,77	11,79	11,80	11,81	11,95
3	Rata-Rata Lama Sekolah (tahun)	7,48	7,46	7,31	7,26	7,04
4	Pengeluaran Perkapita Pertahun (ribu ruoiah)	8.988,00	9.259,00	9.163,00	9.209,00	9.426,00
5	IPM Kab. Ketapang	70,69	67,16	67,17	67,43	67,92
6	IPM Provinsi Kalimantan Barat	70,18	67,65	67,66	67,90	68,63

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

Persentase penduduk miskin di Kabupaten Ketapang terus mengalami penurunan sejak tahun 2018, dari 10,93% menjadi 9,39% di tahun 2022. Meskipun demikian, Kabupaten Ketapang masih menjadi kabupaten dengan jumlah penduduk miskin terbanyak di Provinsi Kalimantan Barat. Turunnya tingkat kemiskinan ini sejalan dengan peningkatan angka partisipasi angkatan kerja dan pengurangan jumlah pengangguran terbuka. Pada tahun 2022 jumlah penduduk miskin di

Kabupaten Ketapang mencapai 49,92 ribu penduduk, melebihi kabupaten pembanding seperti Kubu Raya, Sintang, Landak, dan Sekadau. Penurunan kemiskinan di Kabupaten Ketapang berlangsung perlahan disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk masalah kebocoran ekonomi regional dan pertumbuhan ekonomi yang belum optimal di sektor non-tambang. Lambatnya penurunan ini juga dipengaruhi oleh kurangnya sinergi dalam jaringan pemasaran komoditas pertanian, yang dapat menyebabkan impor produk pertanian dan aliran uang keluar dari Kabupaten Ketapang. Oleh karena itu, penanggulangan kemiskinan di Kabupaten Ketapang memerlukan upaya terintegrasi yang memperhatikan berbagai penyebab kemiskinan, seperti pengangguran dan kebocoran ekonomi regional, guna mencapai pertumbuhan ekonomi yang lebih optimal.

Tabel 2.111 Data Kemiskinan Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Data Kemiskinan	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Jumlah Penduduk Miskin (ribu jiwa)	54,86	53,84	53,45	53,04	49,92
2	Persentase Penduduk Miskin (%)	10,93	10,54	10,29	10,13	9,39
3	Garis Kemiskinan (Rupiah/ kapita/ bulan)	432.354	454.160	468.983	482.824	499.724
4	Tingkat Kedalaman Kemiskinan (P1)	2,00	1,51	1,61	1,42	2,04
5	Tingkat Keparahan Kemiskinan (P2)	0,64	0,37	0,39	0,32	0,66

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Ketapang secara keseluruhan menunjukkan kinerja yang positif, dengan tingkat pertumbuhan lebih tinggi dibandingkan dengan Provinsi Kalimantan Barat dan tingkat nasional. Sebagai bagian dari pertumbuhan ekonomi yang signifikan, sektor yang mencatat pertumbuhan tertinggi adalah sektor pertambangan dan penggalian. Pertumbuhan ini diperoleh terutama dari peningkatan produksi, khususnya pada sub sektor pertambangan bijih logam. Nilai PDRB per kapita Kabupaten Ketapang atas dasar harga berlaku sejak tahun 2018 hingga 2022 senantiasa mengalami kenaikan, pada tahun 2018 PDRB per kapita tercatat sebesar 49,60 juta rupiah. Secara nominal terus mengalami kenaikan hingga tahun 2022 mencapai 53,97 juta rupiah. Kenaikan angka PDRB per kapita yang cukup tinggi sejak 2018 ini disebabkan masih dipengaruhi faktor inflasi.

Tabel 2.112 Laju Pertumbuhan PDRB Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	PDRB	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Laju Pertumbuhan PDRB ADHK 2010 (%)	7,83	6,58	-0,49	5,23	5,45
2	PDRB Atas Dasar Harga Berlaku (Rp)	25.000.288,86	27.488.713,49	28.105.903,35	30.911.315,92	34.315.187,00
3	PDRB Atas Harga Konstan 2010 (Rp)	16.887.779,26	17.999.835,40	17.911.871,75	18.848.702,74	19.876.460,00

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

Nilai pertumbuhan yang tinggi di sektor pertambangan, terutama pada tahun 2020, menjadi salah satu faktor penopang pertumbuhan ekonomi Kabupaten Ketapang di tengah pandemi COVID-19. Meskipun banyak wilayah mengalami kontraksi ekonomi, Kabupaten Ketapang berhasil mempertahankan pertumbuhan ekonomi positif. Selain sektor pertambangan, pertumbuhan yang signifikan juga terlihat pada sektor jasa kesehatan selama tahun 2020. Sektor jasa kesehatan dan kegiatan sosial mencatat pertumbuhan sebesar 16,15%, meningkat 9,64% dibandingkan tahun sebelumnya. Kondisi ini mencerminkan respons positif terhadap kebutuhan layanan kesehatan selama masa pandemi, yang turut berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi Kabupaten Ketapang.

Struktur ekonomi Kabupaten Ketapang selama lima tahun terakhir (2018-2022) didominasi oleh lima kategori lapangan usaha utama, yakni Pertambangan dan Penggalian, Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, Industri Pengolahan, Konstruksi, serta Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil, dan Sepeda Motor. Pada tahun 2022, Pertambangan dan Penggalian menjadi penyumbang terbesar PDRB dengan kontribusi 23,99%, mengalami peningkatan signifikan. Meskipun terjadi peningkatan ekspor Alumina, produksi pertanian, khususnya padi, mengalami penurunan, sedangkan produksi minyak kelapa sawit (*Crude Palm Oil (CPO)*) meningkat. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Ketapang pada tahun 2022 mencapai 5,45%, didukung oleh sektor industri pengolahan dan transportasi yang tumbuh 19,34% dan 17,05%. Meskipun sektor konstruksi dan administrasi pemerintahan mengalami kontraksi, pertumbuhan ekonomi Kabupaten Ketapang tetap lebih baik dibandingkan dengan ekonomi Provinsi Kalimantan Barat (5,07%). Peningkatan ini sejalan dengan upaya meningkatkan ekspor hasil olahan tambang dan pertumbuhan sektor industri pengolahan.

Tabel 2.113 PDRB ADHB Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Lapangan Usaha	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	6.069.549,63	6.402.925,35	6.599.429,26	7.211.103,44	8.015.138,00
2	Pertambangan dan Penggalian	4.756.726,93	5.528.018,02	6.431.769,93	7.648.393,27	8.230.516,00
3	Industri Pengolahan	3.627.289,49	4.018.247,13	3.741.228,37	4.151.658,95	5.215.563,00
4	Pengadaan Listrik, Gas	12.081,94	13.490,17	14.231,61	14.374,35	15.527,00
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	20.050,83	22.175,18	23.373,11	24.691,30	25.279,00
6	Konstruksi	2.415.258,70	2.690.393,66	2.707.143,89	2.955.008,31	3.035.422,00
7	Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	2.649.074,63	2.945.028,21	2.880.150,27	2.952.765,96	3.323.195,00

No.	Lapangan Usaha	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
8	Transportasi dan Pergudangan	537.835,79	563.729,69	472.255,22	449.775,73	587.464,00
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	489.309,36	539.628,42	401.923,34	438.363,84	483.353,00
10	Informasi dan Komunikasi	725.368,85	799.247,53	856.328,29	887.746,83	945.322,00
11	Jasa Keuangan	861.297,62	858.100,42	863.791,06	913.913,10	988.541,00
12	Real Estate	635.022,55	687.283,45	698.431,32	691.630,67	721.379,00
13	Jasa Perusahaan	88.280,76	95.702,40	91.227,93	90.888,02	103.227,00
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	1.171.567,27	1.283.800,70	1.339.552,88	1.372.755,85	1.402.539,00
15	Jasa Pendidikan	531.805,83	583.869,65	522.356,01	527.320,85	562.103,00
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	251.691,75	281.948,02	334.163,27	453.907,95	522.731,00
17	Jasa Lainnya	158.076,96	175.125,49	128.547,61	127.017,50	137.887,00
	PDRB	**25.000.288,86**	**27.488.713,49**	**28.105.903,35**	**30.911.315,92**	**34.315.187,00**

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

Tabel 2.114 PDRB ADHK Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	Lapangan Usaha	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	4.908.882,91	5.185.218,66	5.126.470,64	5.247.077,97	5.429.431,00
2	Pertambangan dan Penggalian	2.710.178,45	3.061.411,16	3.546.501,14	4.001.399,09	4.151.975,00
3	Industri Pengolahan	2.303.846,86	2.475.948,57	2.261.627,85	2.417.163,77	2.896.681,00
4	Pengadaan Listrik, Gas	7.999,41	8.472,06	8.731,19	8.787,65	9.180,00
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	15.617,40	16.766,34	17.575,42	18.137,79	18.532,00
6	Konstruksi	1.486.379,48	1.574.858,70	1.513.474,52	1.585.593,02	1.525.960,00
7	Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.806.990,73	1.899.711,75	1.779.245,09	1.816.172,03	1.930.976,00
8	Transportasi dan Pergudangan	318.720,10	325.013,19	261.613,45	243.261,55	284.737,00
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	300.654,09	318.659,95	229.417,67	246.454,78	265.813,00

No.	Lapangan Usaha	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
10	Informasi dan Komunikasi	626.950,61	666.061,70	706.425,04	713.512,96	749.207,00
11	Jasa Keuangan	610.456,13	591.849,52	599.523,13	607.702,84	608.191,00
12	Real Estate	420.026,47	433.112,23	439.390,43	439.436,40	447.107,00
13	Jasa Perusahaan	63.970,83	66.623,48	63.891,91	64.250,47	70.494,00
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	634.100,37	666.284,90	676.678,95	681.252,33	680.404,00
15	Jasa Pendidikan	380.529,46	398.544,26	364.389,98	363.800,38	375.000,00
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	179.094,11	190.713,44	221.513,66	295.286,38	327.488,00
17	Jasa Lainnya	113.381,84	120.585,48	95.401,68	99.413,33	105.285,00
	PDRB	**16.887.779,26**	**17.999.835,40**	**17.911.871,75**	**18.848.702,74**	**19.876.460,00**

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

Konsumsi akhir, yang mencakup penggunaan produk dan jasa akhir untuk mendukung aktivitas ekonomi, melibatkan rumah tangga, LNPRT, dan pemerintah. Lembaga Non Profit yang melayani Rumah Tangga (LNPRT) merupakan lembaga nirlaba yang memberikan pelayanan kepada anggotanya atau rumah tangga, dan tidak dikontrol oleh pemerintah. LNPRT ini merupakan salah satu komponen dalam PDRB Pengeluaran. LNPRT berperan dalam menyediakan berbagai barang dan jasa secara gratis atau sangat terjangkau bagi rumah tangga. Aktivitas ekonomi LNPRT, termasuk pendanaan dan investasi, direkam dalam serangkaian neraca yang terintegrasi, termasuk neraca produksi, neraca pendapatan dan pengeluaran, serta neraca modal dan keuangan. LNPRT dapat berbentuk organisasi masyarakat, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), asosiasi, perkumpulan, yayasan, dan partai politik.

PDRB Atas Dasar Harga Konstan Kabupaten Ketapang meningkat selama lima tahun terakhir, mencapai nilai tertinggi pada 2022 setelah mengalami dampak penurunan pada tahun 2020 akibat pandemi COVID-19. Seluruh komponen pengeluaran, kecuali konsumsi pemerintah, mengalami peningkatan, dengan ekspor menjadi komponen yang paling meningkat. Dalam analisis ekonomi pada tahun 2020, terlihat bahwa kontraksi terjadi pada semua komponen kecuali ekspor, yang tidak mampu menahan dampak penurunan lainnya. PDRB Atas Dasar Harga Berlaku selalu lebih tinggi dari Harga Konstan, dipengaruhi oleh perubahan harga yang cenderung meningkat. Pada tahun 2020, PDRB Atas Dasar Harga Berlaku tetap meningkat, sementara pengeluaran akhir PDRB Atas Dasar Harga Konstan mengalami penurunan, menunjukkan penurunan pengeluaran secara kuantitas. Selama periode 2018-2022, PDRB Ketapang digunakan terutama untuk konsumsi akhir rumah tangga meskipun kontribusinya menurun dari tahun ke tahun. Kontribusi pembentukan modal dan ekspor meningkat, sedangkan kontribusi konsumsi pemerintah cenderung turun. Meskipun ekspor tinggi, impor juga tetap berkontribusi besar, menunjukkan sebagian kebutuhan domestik masih dipenuhi dari luar wilayah. Kontribusi perdagangan luar wilayah selalu menguntungkan, menunjukkan surplus selama periode tersebut.

Tabel 2.115 PDRB ADHB Menurut Pengeluaran Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	PDRB	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga	11.736.553,86	12.550.124,87	12.427.763,93	12.957.399,73	13.862.398,22
2	Pengeluaran Konsumsi LNPRT	181.861,94	208.820,82	205.093,28	208.693,28	240.780,21
3	Pengeluaran Konsumsi Pemerintah	2.217.026,82	2.332.460,17	2.317.040,61	2.382.175,63	2.265.283,91
4	Pembentukan Modal Tetap Bruto	8.885.928,60	9.701.192,06	9.023.732,07	9.294.926,16	10.006.439,76
5	Perubahan Inventori	246.050,46	208.836,28	10.679.891,01	10.682.703,55	10.675.194,58
6	Ekspor Barang dan Jasa	10.552.352,22	12.213.879,77	13.378.496,81	14.474.395,71	19.524.481,09
7	Dikurangi impor Barang dan Jasa	8.819.485,04	9.726.600,48	9.188.696,12	8.351.559,90	11.521.972,53
	PDRB ADHB	**25.000.288,86**	**27.488.713,49**	**28.105.903,35**	**30.911.315,92**	**34.315.187,00**

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

Tabel 2.116 PDRB ADHK Menurut Pengeluaran Kabupaten Ketapang Tahun 2018–2022

No.	PDRB	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga	7.749.345,47	8.094.572,52	7.906.509,82	8.063.651,31	8.364.787,27
2	Pengeluaran Konsumsi LNPRT	134.191,98	145.056,47	139.341,25	144.541,24	157.032,50
3	Pengeluaran Konsumsi Pemerintah	1.445.056,82	1.515.520,44	1.469.346,35	1.440.600,44	1.353.502,88
4	Pembentukan Modal Tetap Bruto	5.733.397,32	5.961.146,30	5.603.467,70	5.665.144,64	5.836.244,23
5	Perubahan Inventori	156.122,43	130.682,93	-30.330,19	-34.004,00	-32.904,20
6	Ekspor Barang dan Jasa	8.341.257,57	9.106.770,98	9.417.742,67	9.843.760,50	13.295.100,30
7	Dikurangi impor Barang dan Jasa	6.671.592,33	6.953.914,24	6.594.205,85	6.274.991,39	9.097.302,98
	PDRB ADHK	**16.887.779,26**	**17.999.835,40**	**17.911.871,75**	**18.848.702,74**	**19.876.460,00**

Sumber: BPS Kalimantan Barat (https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html), diakses 13 Agustus 2023

2.2 INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WILAYAH

2.2.1 Daya Dukung dan Daya Tampung (DDDT) Air

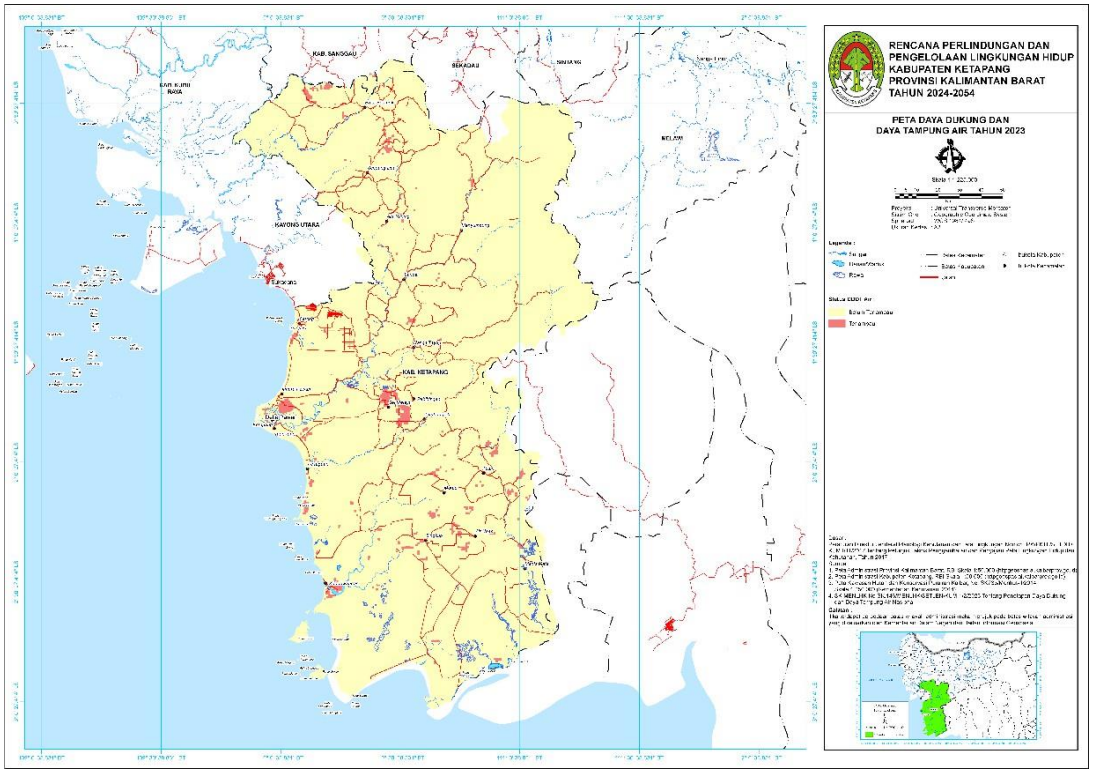
Daya dukung air merupakan kemampuan sumber daya air untuk memenuhi suatu kebutuhan dengan meninjau besarnya ketersediaan air. Daya dukung air dihitung berdasarkan perhitungan kebutuhan air dan ketersediaan air. Kedua variabel tersebut dibandingkan sehingga dapat diketahui air yang tersedia dapat mencukupi untuk berbagai kebutuhan. Kajian daya dukung air dilakukan guna mengetahui potensi kebutuhan dan ketersediaan air.

Kondisi DDDTLH Penyedia Air Kabupaten Ketapang berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.146/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2023 tentang Penetapan Daya Dukung Daya Tampung Air Nasional secara umum pada tahun 2023 dalam kondisi **belum terlampaui** yang mencapai **2.952.322** ha atau 98% dari total daerahnya. Artinya, ketersediaan air sebagai bahan baku untuk mencukupi kebutuhan air bersih bagi manusia masih sangat besar. Data dan peta status daya dukung daya tampung air di Kabupaten Ketapang disajikan sebagai berikut.

Tabel 2.117 Sebaran Status DDDTLH Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Status DDDT Air		Luas	
		Belum Terlampaui	Terlampaui	Ha	%
1	Air Upas	44.884	2.740	47.624	1,59%
2	Benua Kayong	16.754	441	17.195	0,57%
3	Delta Pawan	5.508	860	6.368	0,21%
4	Hulu Sungai	578.268	684	578.952	19,30%
5	Jelai Hulu	135.227	2.989	138.216	4,61%
6	Kendawangan	558.292	7.392	565.683	18,86%
7	Manis Mata	150.768	1.808	152.577	5,09%
8	Marau	103.958	2.915	106.873	3,56%
9	Matan Hilir Selatan	147.638	2.642	150.280	5,01%
10	Matan Hilir Utara	70.460	1.026	71.486	2,38%
11	Muara Pawan	68.587	4.013	72.600	2,42%
12	Nanga Tayap	261.007	1.257	262.264	8,74%
13	Pemahan	10.536	540	11.076	0,37%
14	Sandai	103.311	403	103.714	3,46%
15	Simpang Dua	120.293	98	120.391	4,01%
16	Simpang Hulu	248.176	6.220	254.396	8,48%
17	Singkup	41.860	565	42.426	1,41%
18	Sungai Laur	138.002	1.063	139.065	4,64%
19	Sungai Melayu Rayak	52.603	4.418	57.021	1,90%
20	Tumbang Titi	96.190	5.159	101.349	3,38%
Total		**2.952.322**	**47.233**	**2.999.555**	**100,00%**
Persentase		**98,43%**	**1,57%**		

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.146/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2023 tentang Penetapan Daya Dukung Daya Tampung Air Nasional



Gambar 2.63 Peta Sebaran Status DDDTLH Penyedia Air Kabupaten Ketapang
Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.146/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2023 tentang Penetapan Daya Dukung Daya Tampung Air Nasional

2.2.2 Indikasi Jasa Ekosistem

Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup (DDDTLH) penting sebagai salah satu dasar perencanaan kebijakan lingkungan. Indikasi DDDTLH dapat dikaji melalui pendekatan jasa ekosistem atau disebut pula jasa lingkungan hidup yang berbasis spasial dan menghasilkan indeks jasa ekosistem. Metode penilaiannya yaitu dengan: (1) Menyusun informasi jasa lingkungan berbasis ekoregion melalui perbandingan komparatif bagi setiap jenis layanan ekosistem pada setiap kelas ekoregion dengan bantuan panel pakar; (2) menyusun informasi jasa lingkungan berbasis tutupan lahan melalui perbandingan komparatif bagi setiap jenis layanan ekosistem pada setiap kelas tutupan lahan dengan bantuan panel pakar; (3) melakukan telaahan hubungan pengaruh antara karakteristik ekoregion dan pola pemanfaatan ruang eksisting atau kelas tutupan lahan terhadap jenis dan jasa lingkungan hidup melalui proses tumpang susun peta *baseline* layanan ekosistem berbasis ekoregion dengan peta kondisi eksisting layanan ekosistem yang berbasis tutupan lahan, memberikan nilai/skor masing-masing dari hasil tumpang susun; serta (4) menampilkan informasi yang dihasilkan dalam bentuk hierarki ordinal, angka skor atau indeks yang mewakili penilaian kualitatif secara spasial dalam bentuk peta.

Terdapat 24 jenis jasa ekosistem yang diklasifikasikan MEA (Millenium Ecosystem Assessment, 2005), sementara itu berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 7 Tahun 2019 tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Barat, wilayah di Provinsi Kalimantan Barat memiliki 8 (delapan) jasa ekosistem yang dianggap esensial, sehingga indikasi D3TLH berbasis jasa ekosistem di Kabupaten Ketapang juga

mengadopsi kedelapan jasa ekosistem tersebut. Kedelapan jasa ekosistem ini antara lain: 1) Penyediaan Pangan, 2) Penyediaan Air Bersih, 3) Penyedia Serat, 4) Penyedia Sumberdaya Genetik, 5) Pengaturan Iklim, 6) Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan dari Bencana Alam, 7) Pengaturan dan Perlindungan Pemurnian Air, serta 8) Budaya Estetika. Keseluruhan status jasa ekosistem dimaksud secara lebih terperinci dapat diperhatikan pada uraian selanjutnya.

2.2.2.1 Indikasi Jasa Ekosistem Penyedia Pangan

Daya dukung lingkungan jasa ekosistem penyediaan pangan mengandung makna bahwa ekosistem memberikan manfaat penyediaan pangan berupa sumber daya hayati (tanaman dan hewan) dan air (ikan) yang diperuntukkan sebagai makanan dan minuman bagi konsumsi manusia. Dengan kata lain, jasa ekosistem penyedia pangan ini adalah kemampuan alam untuk mendukung penyediaan pangan, baik berupa hasil laut, pangan dari hutan, hasil pertanian dan perkebunan, maupun hasil peternakan.

Kondisi jasa ekosistem penyedia pangan di Kabupaten Ketapang tahun 2023 didominasi oleh indeks **Sedang** dengan total luas 1.332.020 Ha atau 44,50% dari luas keseluruhan kabupaten. Luas lahan yang berstatus baik (tinggi dan sangat tinggi) sekitar 37,94% dan status buruk (sangat rendah dan rendah) sekitar 17,56%. Hasil ini memberi indikasi pula bahwa kemampuan jasa ekosistem penyedia pangan ada kecenderungan menuju pada status yang rendah, sehingga apabila hal ini benar-benar terjadi, maka dapat dikategorikan sebagai suatu kondisi kerentanan sehingga perlu upaya berupa kebijakan dan program untuk perbaikan kemampuan ekosistem pangan. Sebaran indeks jasa ekosistem penyedia pangan Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan sebagai berikut.

Sebaran indeks jasa ekosistem penyedia pangan Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan menunjukkan bahwa di antara semua kecamatan, Kendawangan memiliki luasan jasa penyedia pangan dengan kondisi buruk dan baik yang terluas, yakni masing-masing 137.769 Ha dan 360.432 Ha. Sekitar 40% dari luas Kecamatan Muara Pawan terindikasi dalam kondisi buruk (29.206 Ha), sementara 80% dari luas Kecamatan Air Upas terindikasi dalam kondisi baik (38.225 Ha).

Tabel 2.118 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2023

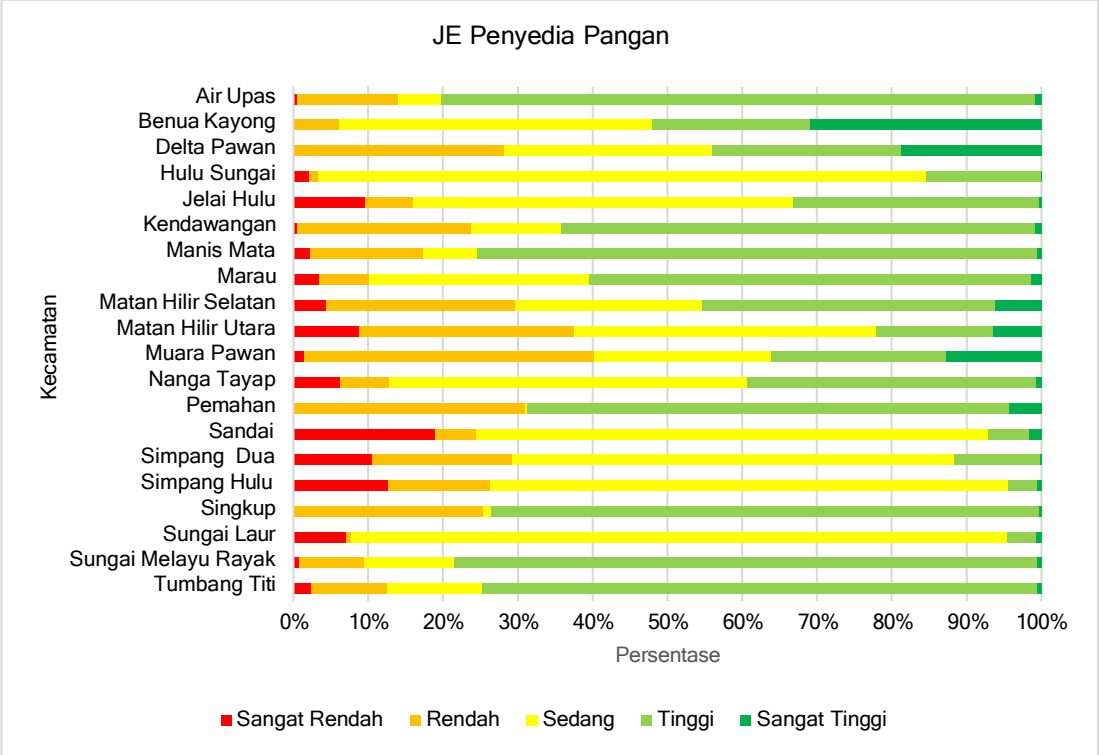
No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	241	6.421	2.737	37.779	446	47.624
2	Benua Kayong	10	1.068	7.198	3.624	5.295	17.195
3	Delta Pawan		1.840	1.756	1.590	1.182	6.368
4	Hulu Sungai	12.320	6.627	471.018	88.934	53	578.952
5	Jelai Hulu	13.325	8.899	70.041	45.527	424	138.216
6	Kendawangan	2.970	134.799	67.483	355.158	5.274	565.683
7	Manis Mata	3.402	23.065	11.070	114.097	942	152.577
8	Marau	3.737	7.928	31.231	62.468	1.509	106.873
9	Matan Hilir Selatan	6.541	38.531	37.566	58.430	9.212	150.280
10	Matan Hilir Utara	6.267	20.734	28.738	11.173	4.573	71.486
11	Muara Pawan	1.035	28.171	17.210	16.954	9.230	72.600
12	Nanga Tayap	16.318	17.355	125.405	101.074	2.112	262.264
13	Pemahan		3.438	21	7.145	472	11.076
14	Sandai	19.702	5.586	71.149	5.511	1.766	103.714
15	Simpang Dua	12.672	22.503	71.108	13.894	213	120.391
16	Simpang Hulu	32.127	34.809	176.210	9.676	1.574	254.396
17	Singkup		10.786	460	31.019	160	42.426
18	Sungai Laur	9.823	899	121.898	5.410	1.036	139.065
19	Sungai Melayu Rayak	434	5.025	6.877	44.318	366	57.021
20	Tumbang Titi	2.391	10.296	12.843	75.155	664	101.349
Total		**143.316**	**388.781**	**1.332.020**	**1.088.935**	**46.502**	**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

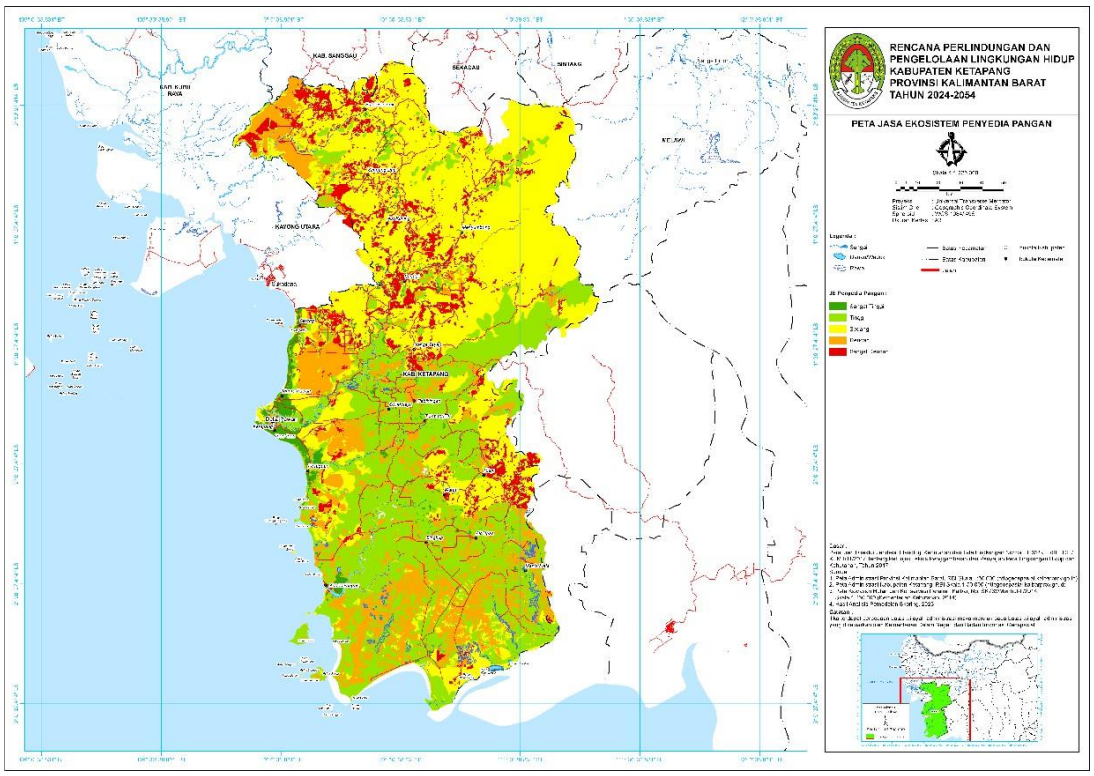
Tabel 2.119 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	0,01%	0,21%	0,09%	1,26%	0,01%	1,59%
2	Benua Kayong	0,00%	0,03%	0,24%	0,12%	0,18%	0,57%
3	Delta Pawan	0,00%	0,06%	0,06%	0,05%	0,04%	0,21%
4	Hulu Sungai	0,41%	0,22%	15,74%	2,97%	0,00%	19,34%
5	Jelai Hulu	0,45%	0,30%	2,34%	1,52%	0,01%	4,62%
6	Kendawangan	0,10%	4,37%	2,25%	11,87%	0,18%	18,77%
7	Manis Mata	0,11%	0,77%	0,37%	3,81%	0,03%	5,10%
8	Marau	0,12%	0,23%	1,04%	2,09%	0,05%	3,54%
9	Matan Hilir Selatan	0,22%	1,26%	1,26%	1,95%	0,31%	4,99%
10	Matan Hilir Utara	0,21%	0,69%	0,96%	0,37%	0,15%	2,38%
11	Muara Pawan	0,03%	0,94%	0,57%	0,57%	0,31%	2,42%
12	Nanga Tayap	0,55%	0,58%	4,19%	3,38%	0,07%	8,76%
13	Pemahan	0,00%	0,11%	0,00%	0,24%	0,02%	0,37%
14	Sandai	0,66%	0,19%	2,38%	0,18%	0,06%	3,47%
15	Simpang Dua	0,42%	0,75%	2,38%	0,46%	0,01%	4,02%
16	Simpang Hulu	1,07%	1,15%	5,89%	0,32%	0,05%	8,49%
17	Singkup	0,00%	0,36%	0,02%	1,04%	0,01%	1,42%
18	Sungai Laur	0,33%	0,03%	4,07%	0,18%	0,03%	4,65%
19	Sungai Melayu Rayak	0,01%	0,17%	0,23%	1,48%	0,01%	1,90%
20	Tumbang Titi	0,08%	0,34%	0,43%	2,51%	0,02%	3,39%
Total		**4,79%**	**12,77%**	**44,50%**	**36,38%**	**1,55%**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.64 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2023



Gambar 2.65 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Kabupaten Ketapang Tahun 2023

2.2.2.2 Indikasi Jasa Ekosistem Penyedia Air

Jasa ekosistem (JE) penyedia air adalah ketersediaan air dalam suatu lingkungan yang dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan air baik secara kuantitas maupun kualitas. Ekosistem menyediakan manfaat berupa air bersih yang mencakup sumber air permukaan, air tanah (termasuk kapasitas penyimpanannya), dan bahkan air hujan yang dapat digunakan untuk keperluan domestik, pertanian, industri, dan layanan lainnya. Penyediaan jasa air bersih dipengaruhi oleh curah hujan, sifat lapisan tanah atau batuan yang dapat menyimpan air (akuifer), serta faktor-faktor yang memengaruhi sistem penyimpanan air tanah seperti tutupan lahan.

Kondisi jasa ekosistem penyedia air di Kabupaten Ketapang tahun 2023 didominasi oleh indeks **Rendah** dengan total luas 1.194.051 Ha atau 39,68% dari luas keseluruhan kabupaten. Luas lahan yang berstatus baik (tinggi dan sangat tinggi) sekitar 25,42% dan status buruk (sangat rendah dan rendah) sekitar 48,31%. Hasil ini memberi informasi bahwa kemampuan jasa ekosistem penyedia air di Kabupaten Ketapang, bisa berada pada status yang sangat kritis, khususnya di musim kemarau. Hal ini didasarkan pada proporsi tiga kategori (sangat rendah, rendah, dan sedang) yang mencapai kurang lebih 74,58%. Kondisi ini dipengaruhi oleh pergeseran tutupan lahan yang mengarah pada berkurangnya vegetasi hutan alam. Padahal, ketersediaan air bersih ini merupakan hal yang sangat penting dan utama dalam menunjang aktivitas kehidupan seluruh makhluk yang ada di dalamnya.

Sebaran indeks jasa ekosistem penyedia air Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan menunjukkan bahwa dari 20 kecamatan, hanya 6 kecamatan yang tidak didominasi kondisi buruk dari total luas kecamatannya yakni di Delta Pawan, Hulu Sungai, dan Jelai Hulu yang dominan pada kondisi sedang, serta Kedawangan, Matan Hilir Selatan, dan Muara Pawan yang dominan pada kondisi baik. Dari 11.076 Ha luas Kecamatan Pemahan, 10.550 Ha atau sekitar 95% terindikasi jasa penyedia air dengan kondisi buruk artinya terdapat gangguan penyediaan air, sementara dari 72.600 Ha luas Kecamatan Muara Pawan 63%-nya atau 45.667 Ha dalam kondisi baik artinya masih dapat menyediakan air bagi kecamatan tersebut. Adapun sebaran tersebut tersaji sebagai berikut.

Tabel 2.120 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023

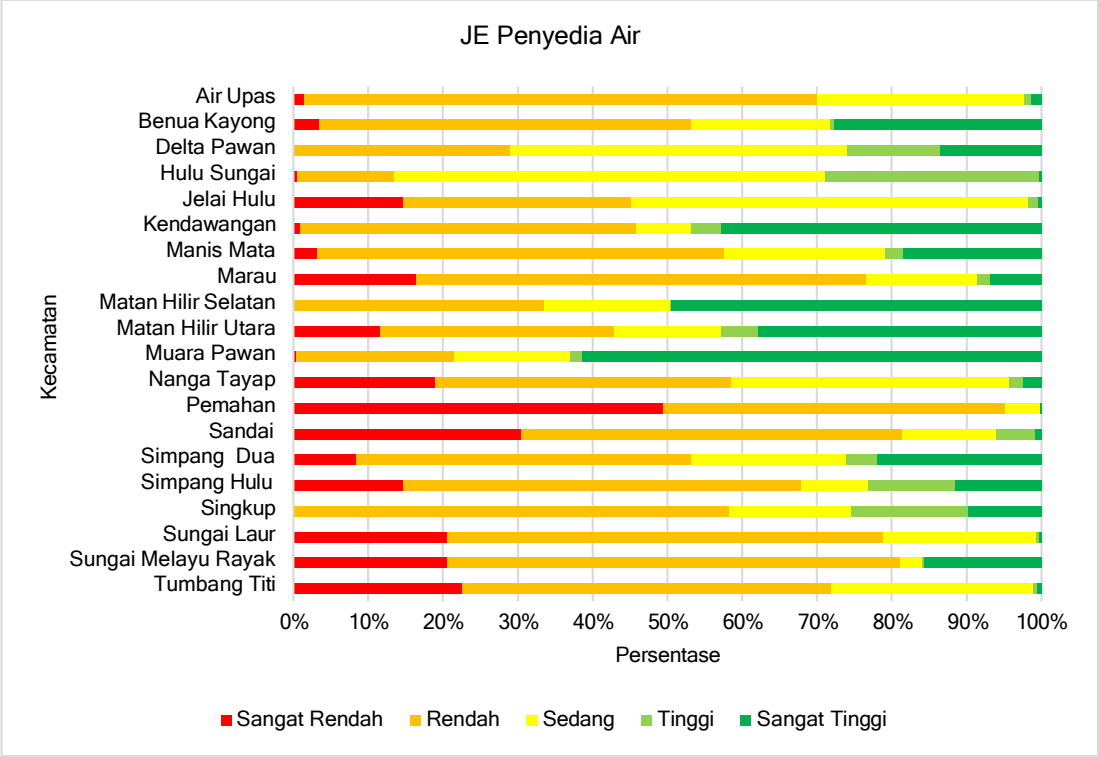
No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	700	32.620	13.218	416	670	47.624
2	Benua Kayong	605	8.555	3.188	104	4.744	17.195
3	Delta Pawan	4	1.882	2.842	785	855	6.368
4	Hulu Sungai	3.335	74.922	333.437	165.869	1.390	578.952
5	Jelai Hulu	20.278	42.147	73.355	1.900	537	138.216
6	Kendawangan	5.198	255.898	41.936	21.906	240.746	565.683
7	Manis Mata	4.958	82.862	33.011	3.580	28.165	152.577
8	Marau	17.281	64.837	15.604	1.834	7.316	106.873
9	Matan Hilir Selatan	40	50.947	25.125	40	74.128	150.280
10	Matan Hilir Utara	8.305	22.532	10.115	3.513	27.021	71.486
11	Muara Pawan	310	15.366	11.257	1.157	44.510	72.600
12	Nanga Tayap	49.807	103.619	97.468	4.811	6.558	262.264
13	Pemahan	5.484	5.066	504		21	11.076
14	Sandai	31.564	52.836	13.073	5.264	976	103.714
15	Simpang Dua	10.126	53.977	24.992	4.884	26.413	120.391
16	Simpang Hulu	37.092	135.836	22.564	29.620	29.285	254.396
17	Singkup		24.716	6.936	6.641	4.132	42.426
18	Sungai Laur	28.629	80.972	28.603	332	528	139.065
19	Sungai Melayu Rayak	11.753	34.495	1.658	127	8.988	57.021
20	Tumbang Titi	22.914	49.967	27.423	379	667	101.349
Total		**258.382**	**1.194.051**	**786.311**	**253.162**	**507.649**	**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

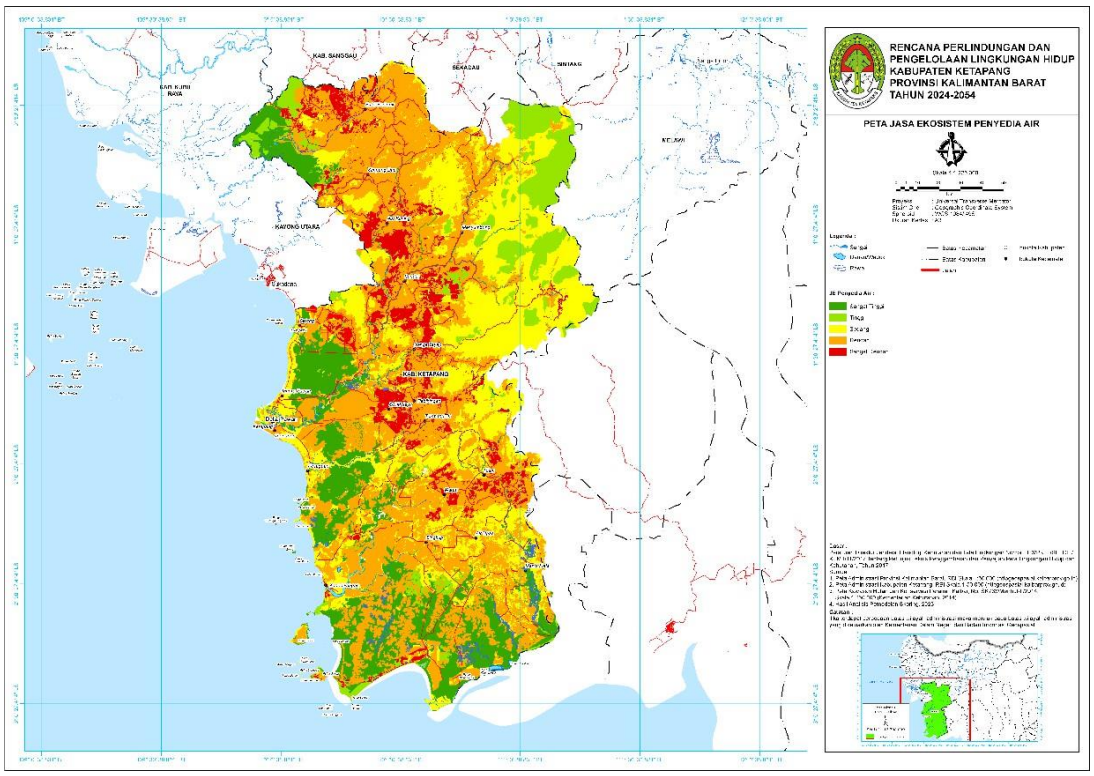
Tabel 2.121 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Total
1	Air Upas	0,02%	1,09%	0,44%	0,01%	0,02%	1,59%
2	Benua Kayong	0,02%	0,28%	0,11%	0,00%	0,16%	0,57%
3	Delta Pawan	0,00%	0,06%	0,09%	0,03%	0,03%	0,21%
4	Hulu Sungai	0,11%	2,50%	11,14%	5,54%	0,05%	19,34%
5	Jelai Hulu	0,68%	1,41%	2,45%	0,06%	0,02%	4,62%
6	Kendawangan	0,17%	8,42%	1,40%	0,73%	8,04%	18,77%
7	Manis Mata	0,17%	2,77%	1,10%	0,12%	0,94%	5,10%
8	Marau	0,58%	2,14%	0,52%	0,06%	0,24%	3,54%
9	Matan Hilir Selatan	0,00%	1,67%	0,84%	0,00%	2,48%	4,99%
10	Matan Hilir Utara	0,28%	0,75%	0,34%	0,12%	0,90%	2,38%
11	Muara Pawan	0,01%	0,51%	0,38%	0,04%	1,49%	2,42%
12	Nanga Tayap	1,66%	3,46%	3,26%	0,16%	0,22%	8,76%
13	Pemahan	0,18%	0,17%	0,02%	0,00%	0,00%	0,37%
14	Sandai	1,05%	1,77%	0,44%	0,18%	0,03%	3,47%
15	Simpang Dua	0,34%	1,80%	0,84%	0,16%	0,88%	4,02%
16	Simpang Hulu	1,24%	4,53%	0,75%	0,99%	0,98%	8,49%
17	Singkup	0,00%	0,83%	0,23%	0,22%	0,14%	1,42%
18	Sungai Laur	0,96%	2,71%	0,96%	0,01%	0,02%	4,65%
19	Sungai Melayu Rayak	0,39%	1,15%	0,06%	0,00%	0,30%	1,90%
20	Tumbang Titi	0,77%	1,67%	0,92%	0,01%	0,02%	3,39%
Total		**8,63%**	**39,68%**	**26,27%**	**8,46%**	**16,96%**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.66 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023



Gambar 2.67 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023

2.2.2.3 Indikasi Jasa Ekosistem Penyedia Serat

Jasa ekosistem penyedia serat adalah bahan bakar dan material lainnya yaitu dengan fungsi spesies atau komponen abiotik dengan potensi penggunaan kayu, bahan bakar, atau bahan dasar. Ekosistem menyediakan serat alami yang meliputi serat yang diproduksi oleh tumbuh-tumbuhan, hewan, dan proses geologis. Serat jenis ini bersifat dapat mengalami pelapukan. Serat alami dapat digolongkan ke dalam (1) serat tumbuhan /serat pangan, (2) serat kayu, (3) serat hewan, dan (3) serat mineral seperti logam dan karbon. Kondisi jasa ekosistem penyedia serat di Kabupaten Ketapang tahun 2023 didominasi oleh indeks **Rendah** dengan total luas 1.277.084 Ha atau 42,67% dari luas keseluruhan kabupaten. Luas lahan yang berstatus baik (tinggi) sekitar 24,73% dan status buruk (sangat rendah dan rendah) sekitar 54,96%.

Sebaran indeks jasa ekosistem penyedia serat Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan menunjukkan bahwa dari 20 kecamatan, hanya 3 kecamatan yang tidak didominasi kondisi buruk dari total luas kecamatannya yakni di Hulu Sungai yang lebih dominan pada kondisi baik, serta Matan Hilir Selatan dan Muara Pawan yang lebih dominan pada kondisi sedang namun cenderung pada kondisi buruk (lebih besar angka buruk daripada baik). Kecamatan dengan luas kondisi buruk terbesar adalah Kendawangan, sedangkan pada kondisi baik adalah Hulu Sungai. Dari 578.951 Ha luas Kecamatan Hulu Sungai 86%-nya atau 495.084 Ha dalam kondisi baik, sementara dari 11.076 Ha luas Kecamatan Pemahan, 10.871 Ha atau sekitar 98% terindikasi jasa penyedia serat dengan kondisi buruk. Adapun sebaran tersebut tersaji sebagai berikut.

Tabel 2.122 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Serat Kabupaten Ketapang Tahun 2023

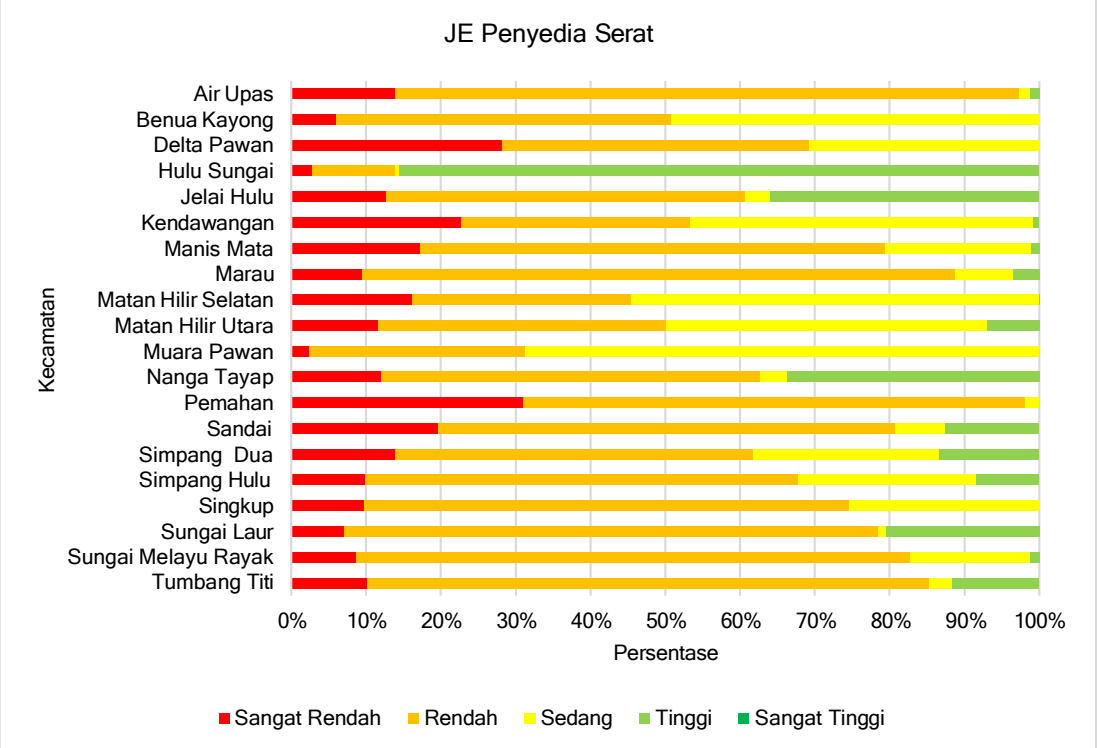
No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	6.662	39.669	721	573	47.624
2	Benua Kayong	1.073	7.672	8.451		17.195
3	Delta Pawan	1.840	2.582	1.946		6.368
4	Hulu Sungai	16.480	63.899	3.488	495.084	578.952
5	Jelai Hulu	17.513	66.387	4.596	49.720	138.216
6	Kendawangan	131.451	172.173	257.793	4.266	565.683
7	Manis Mata	26.365	94.888	29.613	1.710	152.577
8	Marau	10.977	84.003	8.156	3.737	106.873
9	Matan Hilir Selatan	24.991	43.710	81.574	4	150.280
10	Matan Hilir Utara	8.498	27.530	30.503	4.956	71.486
11	Muara Pawan	1.829	20.948	49.823		72.600
12	Nanga Tayap	31.650	132.971	9.117	88.525	262.264
13	Pemahan	3.438	7.433	206		11.076
14	Sandai	20.419	63.232	7.062	13.001	103.714
15	Simpang Dua	16.771	57.621	29.941	16.058	120.391
16	Simpang Hulu	25.289	147.247	60.508	21.352	254.396
17	Singkup	4.145	27.497	10.783		42.426
18	Sungai Laur	9.895	99.199	1.368	28.603	139.065
19	Sungai Melayu Rayak	4.954	42.250	9.073	745	57.021
20	Tumbang Titi	10.234	76.172	3.165	11.778	101.349
Total		**374.474**	**1.277.084**	**607.886**	**740.111**	**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

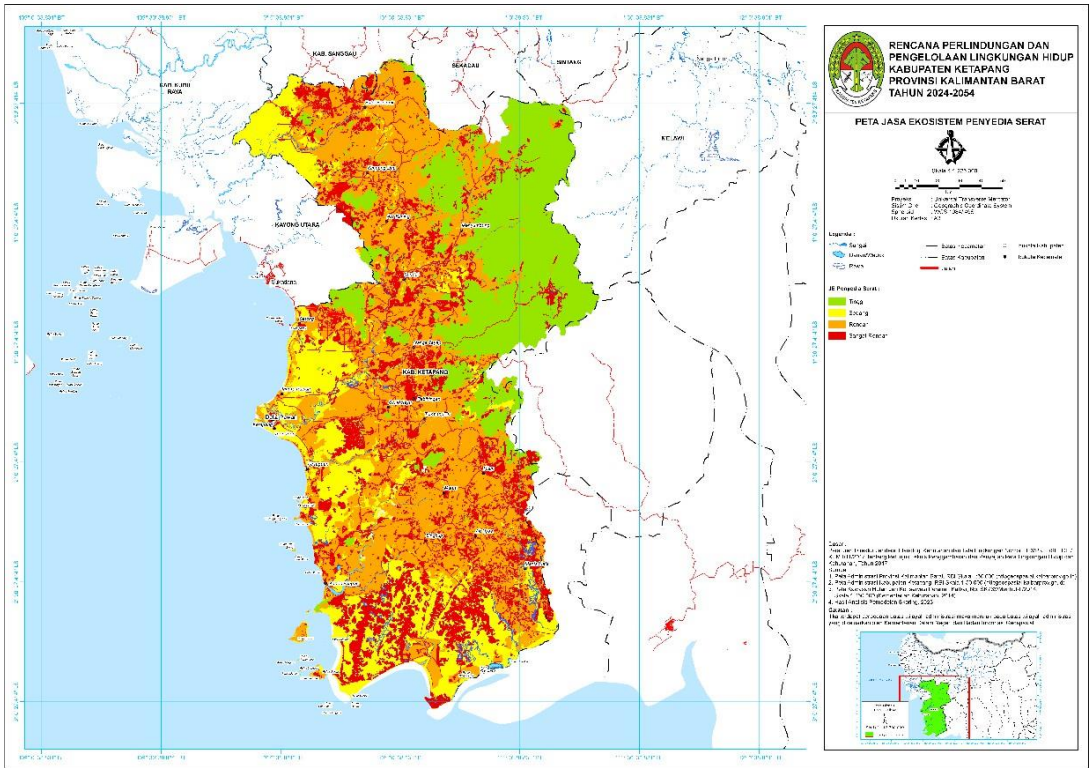
Tabel 2.123 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Serat Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Total
1	Air Upas	0,22%	1,33%	0,02%	0,02%	1,59%
2	Benua Kayong	0,03%	0,26%	0,28%	0,00%	0,57%
3	Delta Pawan	0,06%	0,09%	0,07%	0,00%	0,21%
4	Hulu Sungai	0,55%	2,13%	0,12%	16,54%	19,34%
5	Jelai Hulu	0,59%	2,22%	0,15%	1,66%	4,62%
6	Kendawangan	4,26%	5,75%	8,61%	0,14%	18,77%
7	Manis Mata	0,88%	3,17%	0,99%	0,06%	5,10%
8	Marau	0,34%	2,81%	0,27%	0,12%	3,54%
9	Matan Hilir Selatan	0,81%	1,46%	2,73%	0,00%	4,99%
10	Matan Hilir Utara	0,28%	0,92%	1,02%	0,17%	2,38%
11	Muara Pawan	0,06%	0,70%	1,66%	0,00%	2,42%
12	Nanga Tayap	1,06%	4,44%	0,30%	2,96%	8,76%
13	Pemahan	0,11%	0,25%	0,01%	0,00%	0,37%
14	Sandai	0,68%	2,11%	0,24%	0,43%	3,47%
15	Simpang Dua	0,56%	1,93%	1,00%	0,54%	4,02%
16	Simpang Hulu	0,83%	4,92%	2,02%	0,71%	8,49%
17	Singkup	0,14%	0,92%	0,36%	0,00%	1,42%
18	Sungai Laur	0,33%	3,31%	0,05%	0,96%	4,65%
19	Sungai Melayu Rayak	0,16%	1,41%	0,30%	0,02%	1,90%
20	Tumbang Titi	0,34%	2,54%	0,11%	0,39%	3,39%
Total		**12,29%**	**42,67%**	**20,31%**	**24,73%**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.68 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Serat Kabupaten Ketapang Tahun 2023



Gambar 2.69 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Serat Kabupaten Ketapang Tahun 2023

2.2.2.4 Indikasi Jasa Ekosistem Penyedia Sumberdaya Genetik

Jasa Penyedia sumber daya genetik yaitu dengan fungsi penyediaan spesies dengan materi genetik yang (berpotensi) bermanfaat, misalnya untuk pengobatan dan spesies ornamental. Sumberdaya genetik berhubungan erat dengan keanekaragaman hayati baik flora maupun fauna, di mana keanekaragaman hayati yang tinggi akan diikuti dengan sumber daya genetik yang melimpah. Ketersediaan dan distribusi sumberdaya genetik ditentukan oleh tipe ekosistem yaitu ekoregion bentang alam dan Penutupan Lahan khususnya areal bervegetasi. Potensi penyediaan sumberdaya genetik dimanfaatkan sebagai sumber daya untuk memenuhi kebutuhan hidup yang semakin beragam dan kompleks.

Kondisi jasa ekosistem penyedia sumberdaya genetik di Kabupaten Ketapang tahun 2023 didominasi oleh indeks **Sedang** dengan total luas 1.055.156 Ha atau 35,25% dari luas keseluruhan kabupaten. Luas lahan yang berstatus baik (tinggi dan sangat tinggi) sekitar 33,19% dan status buruk (sangat rendah dan rendah) sekitar 31,55%. Sebaran indeks jasa ekosistem penyedia sumber daya genetik Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan menunjukkan varisi kondisi yang berbeda. Dominasi kondisi yang buruk dari total luas kecamatan terdapat di Kecamatan Nanga Tayap, Pemahan, Sandai, Simpang Dua, Simpang Hulu, Sungai Laur, dan Tumbang Titi. Kecamatan dengan luas kondisi buruk terbesar adalah Simpang Hulu sebesar 162.948 Ha atau 64% dari total luas wilayahnya (254.396 Ha). Sementara pada kondisi baik yang terbesar adalah Hulu Sungai seluas 495.085 Ha (sekitar 86% dari 578.952 Ha). Adapun sebaran tersebut tersaji sebagai berikut.

Tabel 2.124 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Sumberdaya Genetik Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Ketapang Tahun 2023

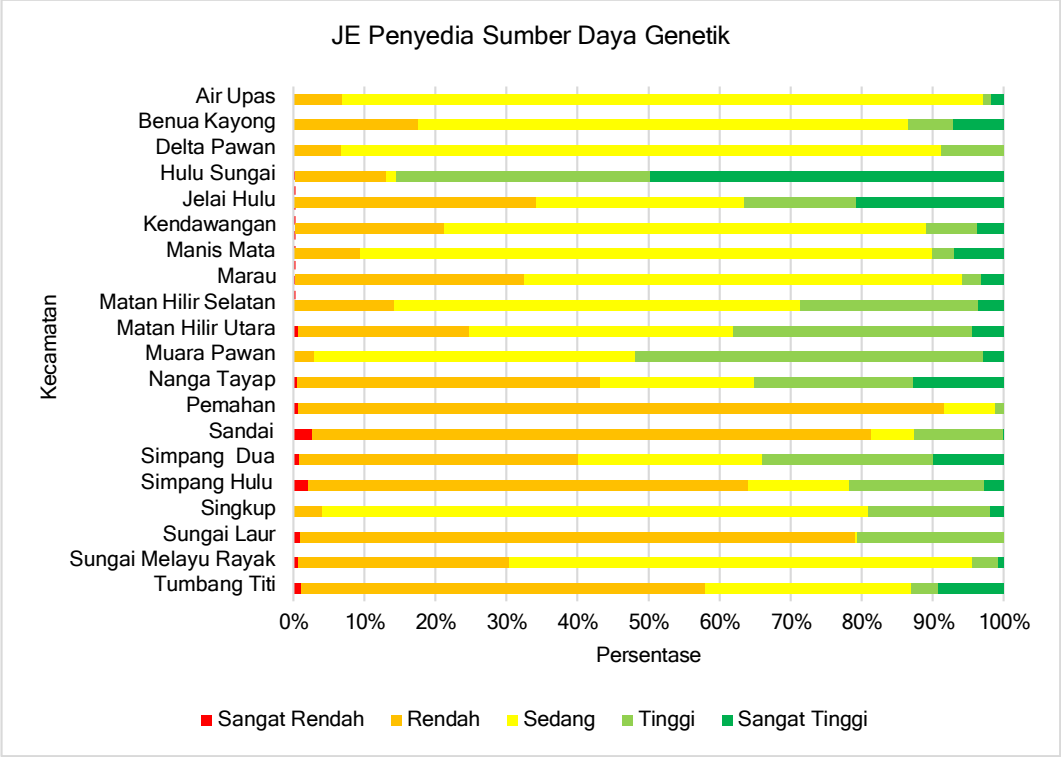
No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	48	3.212	43.006	542	816	47.624
2	Benua Kayong		3.062	11.831	1.091	1.211	17.195
3	Delta Pawan		481	5.329	558		6.368
4	Hulu Sungai	1.619	73.534	8.714	207.217	287.868	578.952
5	Jelai Hulu	165	47.109	40.390	21.930	28.621	138.216
6	Kendawangan	1.888	121.263	381.599	39.957	20.977	565.683
7	Manis Mata	38	14.414	122.705	4.815	10.605	152.577
8	Marau	315	35.053	65.352	2.756	3.397	106.873
9	Matan Hilir Selatan	3	21.893	85.548	37.476	5.360	150.280
10	Matan Hilir Utara	458	17.431	26.466	23.949	3.182	71.486
11	Muara Pawan		2.215	32.824	35.456	2.105	72.600
12	Nanga Tayap	1.395	111.788	57.008	58.798	33.275	262.264
13	Pemahan	84	10.063	807	123		11.076
14	Sandai	2.730	81.596	6.387	13.000	1	103.714
15	Simpang Dua	1.016	47.273	31.082	28.988	12.033	120.391
16	Simpang Hulu	5.549	157.399	36.344	48.163	6.941	254.396
17	Singkup		1.758	32.584	7.244	839	42.426
18	Sungai Laur	1.299	108.561	602	28.603		139.065
19	Sungai Melayu Rayak	364	17.013	37.118	2.057	469	57.021
20	Tumbang Titi	1.031	57.767	29.460	3.731	9.358	101.349
Total		**18.003**	**932.884**	**1.055.156**	**566.453**	**427.059**	**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

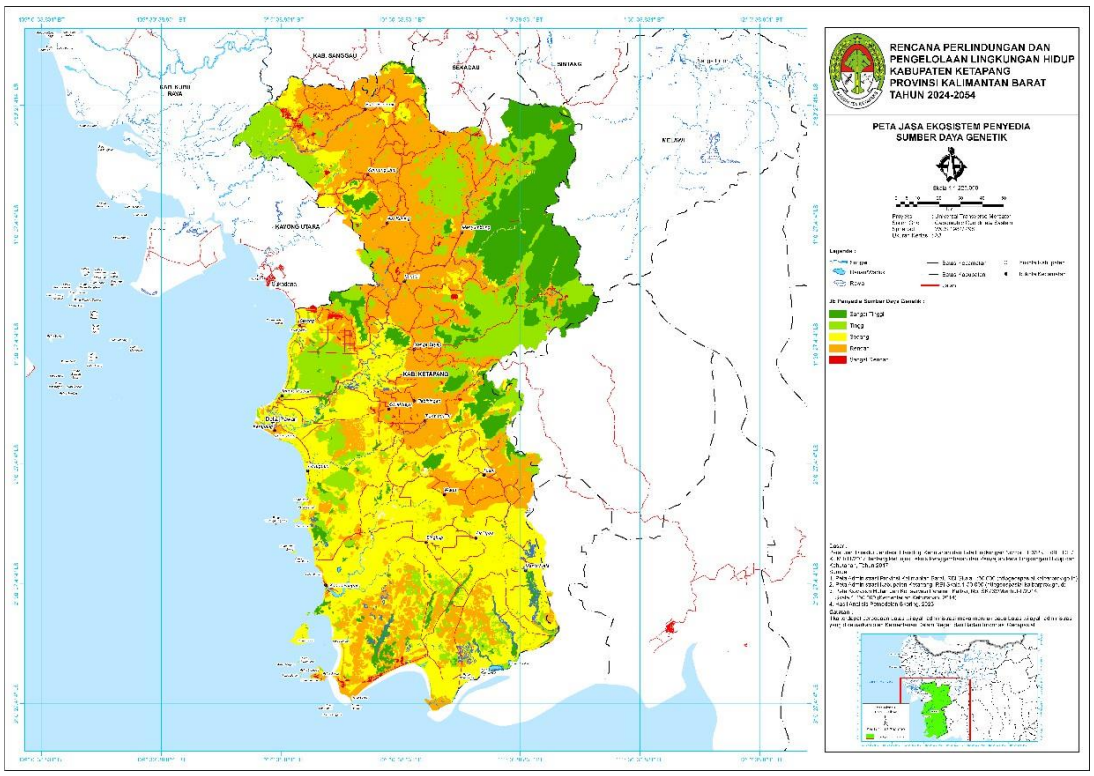
Tabel 2.125 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Total
1	Air Upas	0,00%	0,11%	1,44%	0,02%	0,03%	1,59%
2	Benua Kayong	0,00%	0,10%	0,40%	0,04%	0,04%	0,57%
3	Delta Pawan	0,00%	0,01%	0,18%	0,02%	0,00%	0,21%
4	Hulu Sungai	0,05%	2,46%	0,29%	6,92%	9,62%	19,34%
5	Jelai Hulu	0,01%	1,57%	1,35%	0,73%	0,96%	4,62%
6	Kendawangan	0,06%	3,92%	12,75%	1,33%	0,70%	18,77%
7	Manis Mata	0,00%	0,48%	4,10%	0,16%	0,35%	5,10%
8	Marau	0,01%	1,14%	2,18%	0,09%	0,11%	3,54%
9	Matan Hilir Selatan	0,00%	0,70%	2,86%	1,25%	0,18%	4,99%
10	Matan Hilir Utara	0,02%	0,58%	0,88%	0,80%	0,11%	2,38%
11	Muara Pawan	0,00%	0,07%	1,10%	1,18%	0,07%	2,42%
12	Nanga Tayap	0,05%	3,73%	1,90%	1,96%	1,11%	8,76%
13	Pemahan	0,00%	0,34%	0,03%	0,00%	0,00%	0,37%
14	Sandai	0,09%	2,73%	0,21%	0,43%	0,00%	3,47%
15	Simpang Dua	0,03%	1,58%	1,04%	0,97%	0,40%	4,02%
16	Simpang Hulu	0,19%	5,25%	1,21%	1,61%	0,23%	8,49%
17	Singkup	0,00%	0,06%	1,09%	0,24%	0,03%	1,42%
18	Sungai Laur	0,04%	3,63%	0,02%	0,96%	0,00%	4,65%
19	Sungai Melayu Rayak	0,01%	0,57%	1,24%	0,07%	0,02%	1,90%
20	Tumbang Titi	0,03%	1,93%	0,98%	0,12%	0,31%	3,39%
Total		**0,60%**	**30,95%**	**35,25%**	**18,93%**	**14,27%**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.70 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik Kabupaten Ketapang Tahun 2023



Gambar 2.71 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Penyedia Sumberdaya Genetik Kabupaten Ketapang Tahun 2023

2.2.2.5 Indikasi Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim

Perubahan iklim terjadi secara alami, tetapi yang tidak biasa adalah perubahan yang cepat dalam dua ratus tahun terakhir. Hal ini disebabkan oleh peningkatan suhu bumi yang drastis, terutama akibat kenaikan kadar CO2 di atmosfer akibat perubahan tata guna lahan, kerusakan hutan, pertumbuhan penduduk, dan konsumsi energi fosil. Faktor utama penyebab perubahan iklim adalah perubahan tata guna lahan, kerusakan hutan, pertumbuhan populasi, dan konsumsi energi fosil. Perubahan iklim ini memiliki dampak negatif terhadap keamanan dan keselamatan manusia, terutama terkait ancaman bencana.

Kondisi jasa ekosistem pengaturan iklim di Kabupaten Ketapang tahun 2023 didominasi oleh indeks **Sedang** dengan total luas 1.433.967 Ha atau 47,91% dari luas keseluruhan kabupaten. Luas lahan yang berstatus baik (tinggi dan sangat tinggi) sekitar 15,36% dan status buruk (sangat rendah dan rendah) sekitar 36,73%. Sebaran indeks jasa ekosistem pengaturan iklim Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan menunjukkan varisi kondisi yang berbeda. Dominasi kondisi yang buruk dari total luas kecamatan terdapat di Kecamatan Delta Pawan, Nanga Tayap, Pemahan, Sandai, Simpang Dua, Simpang Hulu, Sungai Laur, dan Tumbang Titi. Kecamatan dengan luas kondisi buruk terbesar adalah Simpang Hulu sebesar 176.156 Ha atau 69% dari total luas wilayahnya (254.396 Ha). Sementara pada kondisi baik yang terbesar adalah Hulu Sungai seluas 165.842 Ha (sekitar 29% dari 578.952 Ha). Adapun sebaran tersebut tersaji sebagai berikut.

Tabel 2.126 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2023

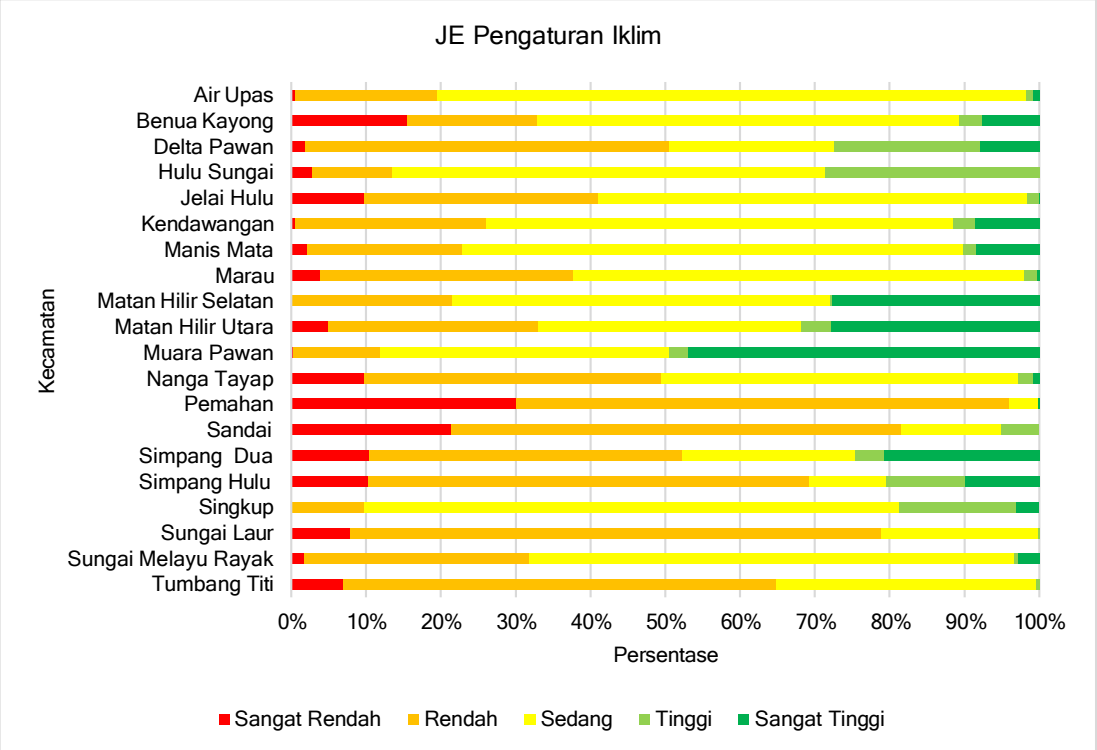
No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	241	9.052	37.505	425	401	47.624
2	Benua Kayong	2.655	3.017	9.689	526	1.308	17.195
3	Delta Pawan	113	3.135	1.387	1.233	499	6.368
4	Hulu Sungai	16.436	61.906	334.768	165.842		578.952
5	Jelai Hulu	13.654	43.007	79.340	2.190	25	138.216
6	Kendawangan	3.201	146.774	351.043	16.316	48.349	565.683
7	Manis Mata	3.252	31.704	102.037	2.635	12.949	152.577
8	Marau	4.081	36.830	63.857	1.751	354	106.873
9	Matan Hilir Selatan	85	32.802	75.608	430	41.355	150.280
10	Matan Hilir Utara	3.554	20.163	25.096	2.789	19.884	71.486
11	Muara Pawan	160	8.582	28.029	1.739	34.091	72.600
12	Nanga Tayap	25.681	103.944	125.328	5.056	2.255	262.264
13	Pemahan	3.332	7.291	431		21	11.076
14	Sandai	22.217	62.256	13.977	5.264		103.714
15	Simpang Dua	12.520	50.349	27.990	4.573	24.958	120.391
16	Simpang Hulu	26.252	149.904	26.247	26.818	25.175	254.396
17	Singkup		4.159	30.326	6.645	1.296	42.426
18	Sungai Laur	10.930	98.704	29.132	299		139.065
19	Sungai Melayu Rayak	995	17.161	36.950	286	1.628	57.021
20	Tumbang Titi	6.988	58.702	35.228	430		101.349
Total		**156.348**	**949.443**	**1.433.967**	**245.250**	**214.547**	**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

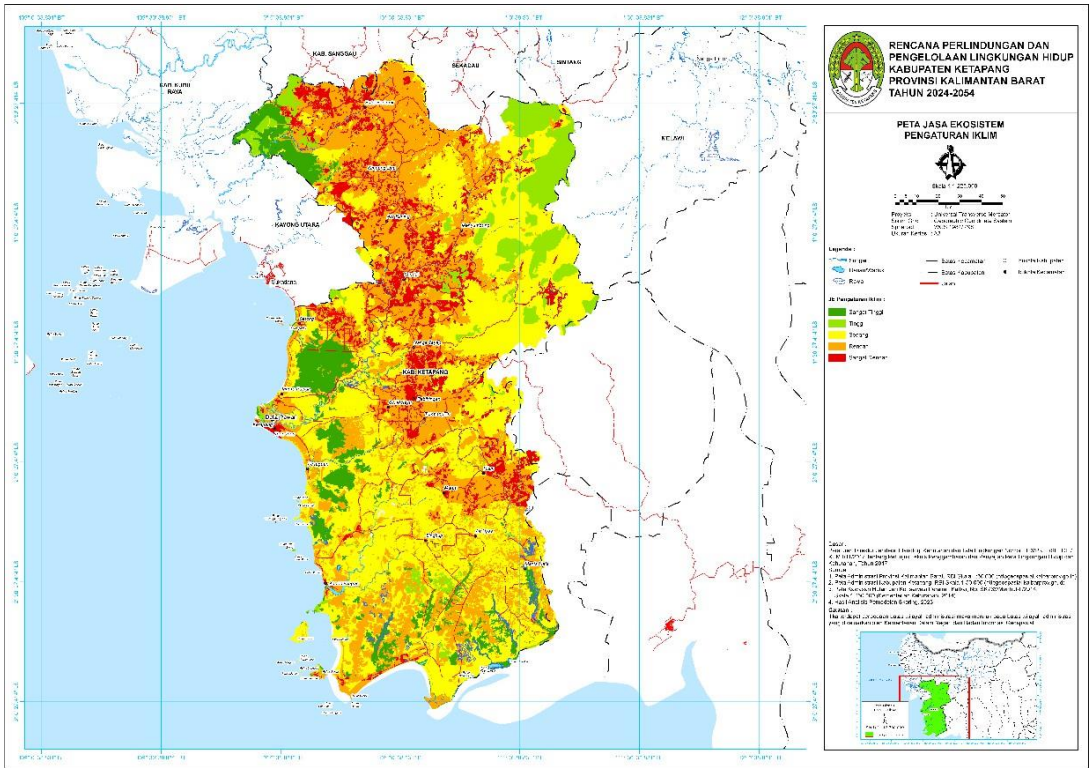
Tabel 2.127 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Total
1	Air Upas	0,01%	0,30%	1,25%	0,01%	0,01%	1,59%
2	Benua Kayong	0,09%	0,10%	0,32%	0,02%	0,04%	0,57%
3	Delta Pawan	0,00%	0,10%	0,05%	0,04%	0,02%	0,21%
4	Hulu Sungai	0,55%	2,07%	11,18%	5,54%	0,00%	19,34%
5	Jelai Hulu	0,46%	1,44%	2,65%	0,07%	0,00%	4,62%
6	Kendawangan	0,11%	4,77%	11,73%	0,55%	1,62%	18,77%
7	Manis Mata	0,11%	1,06%	3,41%	0,09%	0,43%	5,10%
8	Marau	0,14%	1,20%	2,13%	0,06%	0,01%	3,54%
9	Matan Hilir Selatan	0,00%	1,07%	2,53%	0,01%	1,38%	4,99%
10	Matan Hilir Utara	0,12%	0,67%	0,84%	0,09%	0,66%	2,38%
11	Muara Pawan	0,01%	0,28%	0,94%	0,06%	1,14%	2,42%
12	Nanga Tayap	0,86%	3,47%	4,19%	0,17%	0,08%	8,76%
13	Pemahan	0,11%	0,24%	0,01%	0,00%	0,00%	0,37%
14	Sandai	0,74%	2,08%	0,47%	0,18%	0,00%	3,47%
15	Simpang Dua	0,42%	1,68%	0,94%	0,15%	0,83%	4,02%
16	Simpang Hulu	0,88%	5,00%	0,88%	0,90%	0,84%	8,49%
17	Singkup	0,00%	0,14%	1,01%	0,22%	0,04%	1,42%
18	Sungai Laur	0,37%	3,30%	0,97%	0,01%	0,00%	4,65%
19	Sungai Melayu Rayak	0,03%	0,57%	1,23%	0,01%	0,05%	1,90%
20	Tumbang Titi	0,23%	1,96%	1,18%	0,01%	0,00%	3,39%
Total		**5,22%**	**31,50%**	**47,91%**	**8,19%**	**7,17%**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.72 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2023



Gambar 2.73 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim Kabupaten Ketapang Tahun 2023

2.2.2.6 Indikasi Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan dari Bencana Alam

Jasa pengatur mitigasi bencana alam yaitu ekosistem terutama unsur struktur alamnya berfungsi mencegah dan melindungi dari kebakaran lahan, abrasi, longsor, badai, gempa bumi, banjir dan tsunami. Beberapa fungsi pencegahan bencana alam dari kebakaran lahan, erosi, abrasi, longsor, badai dan tsunami berhubungan erat dengan keberadaan liputan lahan dan bentuk lahan. Tempat-tempat yang memiliki liputan vegetasi yang rapat dapat mencegah areanya dari bencana erosi, longsor, abrasi, dan tsunami. Selain itu bentuk lahan secara spesifik berdampak langsung terhadap sumber bencana, sebagai contoh bencana erosi dan longsor umumnya terjadi pada bentuk lahan struktural dan denudasional dengan morfologi perbukitan.

Kondisi jasa ekosistem pengaturan pencegahan dan perlindungan dari bencana alam di Kabupaten Ketapang tahun 2023 didominasi oleh indeks **Sedang** dengan total luas 1.162.543 Ha atau 38,84% dari luas keseluruhan kabupaten. Luas lahan yang berstatus baik (tinggi dan sangat tinggi) sekitar 24,95% dan status buruk (sangat rendah dan rendah) sekitar 36,21%. Sebaran indeks jasa ekosistem pengaturan pencegahan dan perlindungan dari bencana alam Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan menunjukkan varisi kondisi yang berbeda. Dominasi kondisi yang buruk dari total luas kecamatan terdapat di Kecamatan Delta Pawan, Nanga Tayap, Pemahan, Sandai, Simpang Dua, Simpang Hulu, Sungai Laur, dan Tumbang Titi. Kecamatan dengan luas kondisi buruk terbesar adalah Simpang Hulu sebesar 172.737 Ha atau 68% dari total luas wilayahnya (254.396 Ha). Sementara pada

kondisi baik yang terbesar adalah Kendawangan seluas 254.259 Ha (sekitar 45% dari 565.683 Ha). Adapun sebaran tersebut tersaji sebagai berikut.

Tabel 2.128 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan dari Bencana Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023

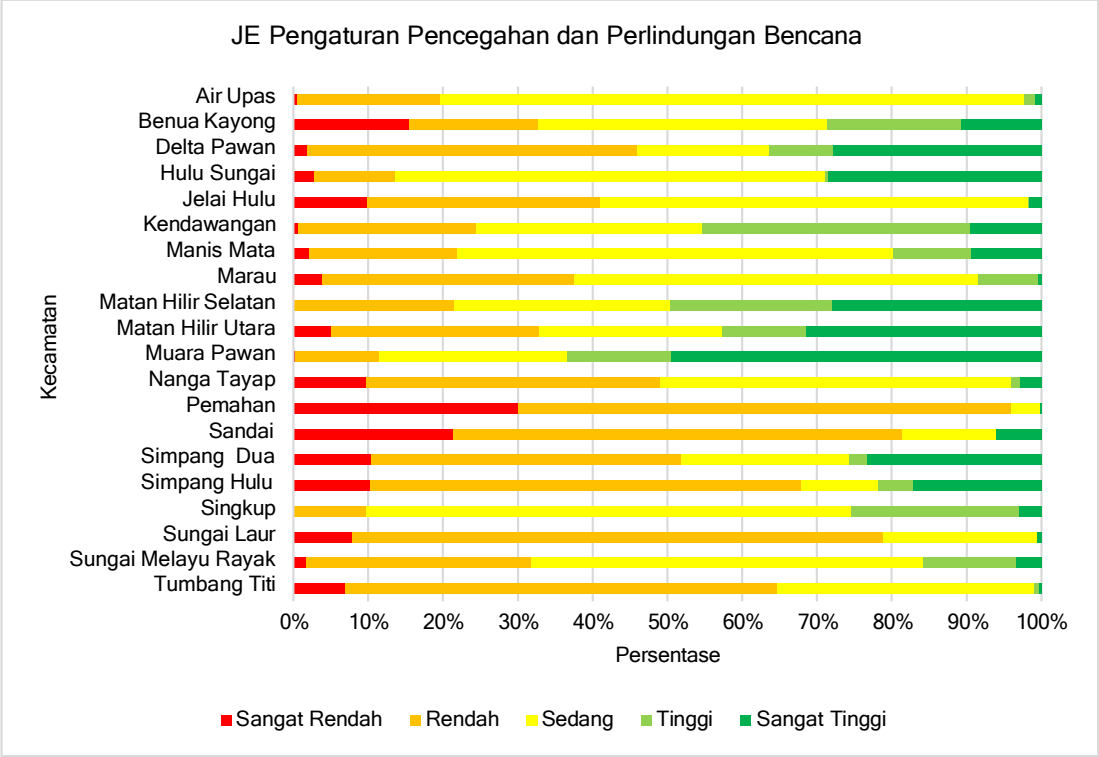
No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	241	9.052	37.246	675	411	47.624
2	Benua Kayong	2.655	3.010	6.613	3.079	1.839	17.195
3	Delta Pawan	113	2.849	1.111	539	1.756	6.368
4	Hulu Sungai	16.436	61.879	333.405	2.186	165.046	578.952
5	Jelai Hulu	13.654	42.999	79.134	66	2.363	138.216
6	Kendawangan	3.201	138.119	170.104	200.450	53.809	565.683
7	Manis Mata	3.252	30.303	88.773	15.899	14.349	152.577
8	Marau	4.081	36.694	57.082	8.586	429	106.873
9	Matan Hilir Selatan	85	32.802	43.225	32.387	41.781	150.280
10	Matan Hilir Utara	3.554	20.081	17.400	7.975	22.476	71.486
11	Muara Pawan	160	8.292	18.162	10.100	35.885	72.600
12	Nanga Tayap	25.681	103.055	123.048	2.873	7.607	262.264
13	Pemahan	3.332	7.291	431		21	11.076
14	Sandai	22.217	62.256	13.001		6.241	103.714
15	Simpang Dua	12.520	49.958	27.007	2.826	28.080	120.391
16	Simpang Hulu	26.252	146.485	26.173	11.855	43.631	254.396
17	Singkup		4.159	27.493	9.474	1.299	42.426
18	Sungai Laur	10.930	98.671	28.637		827	139.065
19	Sungai Melayu Rayak	995	17.161	29.850	7.094	1.920	57.021
20	Tumbang Titi	6.988	58.684	34.648	750	279	101.349
Total		**156.348**	**933.802**	**1.162.543**	**316.812**	**430.050**	**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

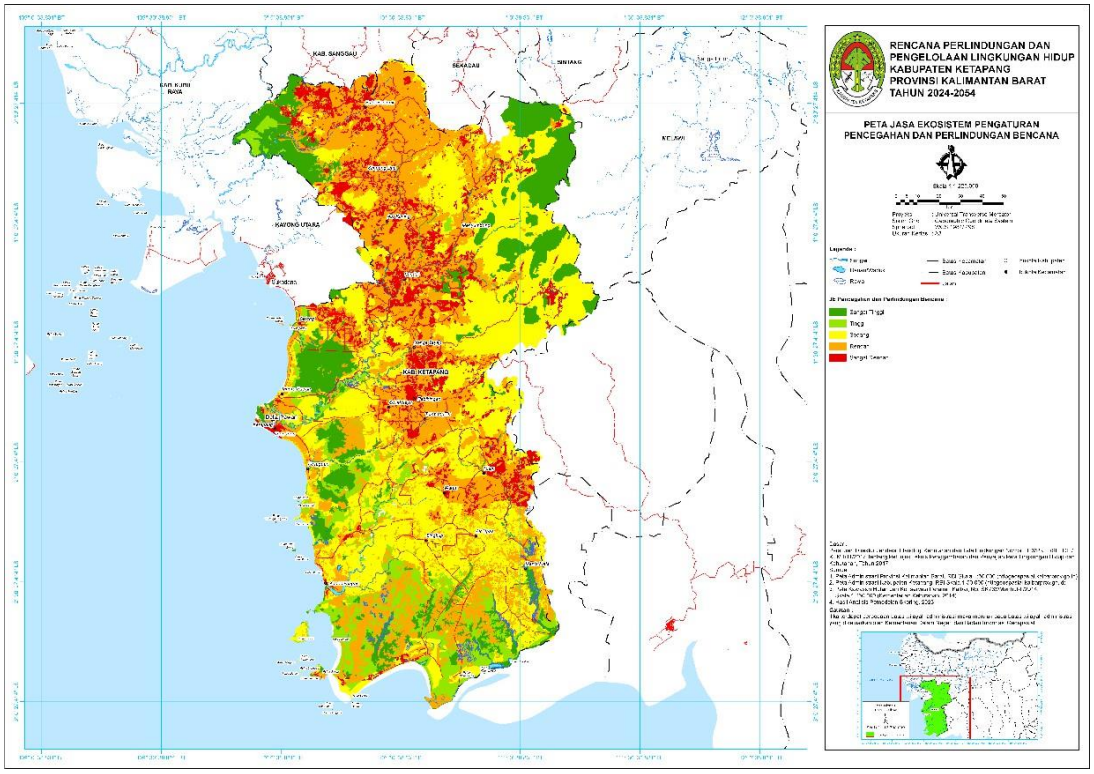
Tabel 2.129 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan Bencana Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Total
1	Air Upas	0,01%	0,30%	1,24%	0,02%	0,01%	1,59%
2	Benua Kayong	0,09%	0,10%	0,22%	0,10%	0,06%	0,57%
3	Delta Pawan	0,00%	0,09%	0,04%	0,02%	0,06%	0,21%
4	Hulu Sungai	0,55%	2,07%	11,14%	0,07%	5,51%	19,34%
5	Jelai Hulu	0,46%	1,44%	2,64%	0,00%	0,08%	4,62%
6	Kendawangan	0,11%	4,48%	5,68%	6,70%	1,80%	18,77%
7	Manis Mata	0,11%	1,01%	2,97%	0,53%	0,48%	5,10%
8	Marau	0,14%	1,19%	1,91%	0,29%	0,01%	3,54%
9	Matan Hilir Selatan	0,00%	1,07%	1,44%	1,08%	1,40%	4,99%
10	Matan Hilir Utara	0,12%	0,66%	0,58%	0,27%	0,75%	2,38%
11	Muara Pawan	0,01%	0,27%	0,61%	0,34%	1,20%	2,42%
12	Nanga Tayap	0,86%	3,44%	4,11%	0,10%	0,25%	8,76%
13	Pemahan	0,11%	0,24%	0,01%	0,00%	0,00%	0,37%
14	Sandai	0,74%	2,08%	0,43%	0,00%	0,21%	3,47%
15	Simpang Dua	0,42%	1,67%	0,90%	0,09%	0,94%	4,02%
16	Simpang Hulu	0,88%	4,88%	0,87%	0,40%	1,46%	8,49%
17	Singkup	0,00%	0,14%	0,92%	0,32%	0,04%	1,42%
18	Sungai Laur	0,37%	3,30%	0,96%	0,00%	0,03%	4,65%
19	Sungai Melayu Rayak	0,03%	0,57%	1,00%	0,24%	0,06%	1,90%
20	Tumbang Titi	0,23%	1,96%	1,16%	0,03%	0,01%	3,39%
Total		**5,22%**	**30,98%**	**38,84%**	**10,58%**	**14,37%**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.74 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan Bencana Kabupaten Ketapang Tahun 2023



Gambar 2.75 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan dari Bencana Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023

2.2.2.7 Indikasi Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air

Ekosistem alami memiliki kemampuan membersihkan kembali air (*purification*) melalui proses kimia, fisik, dan biologi yang melibatkan bakteri alami. Namun, pemurnian air secara alami memerlukan waktu dan tergantung pada tingkat pencemaran. Kualitas pemurnian air dapat ditingkatkan dengan mengelola limbah secara efisien, mengurangi polusi, dan mendukung aktivitas bakteri alami. Dengan demikian, air menjadi lebih aman untuk digunakan oleh manusia dan lingkungan.

Kondisi jasa ekosistem pengaturan pemurnian air di Kabupaten Ketapang tahun 2023 didominasi oleh indeks **Tinggi** dengan total luas 1.070.200 Ha atau 35,76% dari luas keseluruhan kabupaten. Luas lahan yang berstatus baik (tinggi dan sangat tinggi) sekitar 64,64% dan status buruk (sangat rendah dan rendah) sekitar 12,94%. Sebaran indeks jasa ekosistem pengaturan pemurnian air Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan menunjukkan hampir seluruh kecamatan didominasi oleh kondisi baik kecuali pada Kecamatan Benua Kayong, Delta Pawan, Sandai, Simpang Hulu, dan Sungai Laur yang cenderung pada kondisi sedang. Kecamatan dengan luas kondisi buruk terbesar adalah Simpang Hulu sebesar 172.737 Ha atau 68% dari total luas wilayahnya (254.396 Ha). Sementara pada kondisi baik yang terbesar adalah Kendawangan seluas 254.259 Ha (sekitar 45% dari 565.683 Ha). Adapun sebaran tersebut tersaji sebagai berikut.

Tabel 2.130 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023

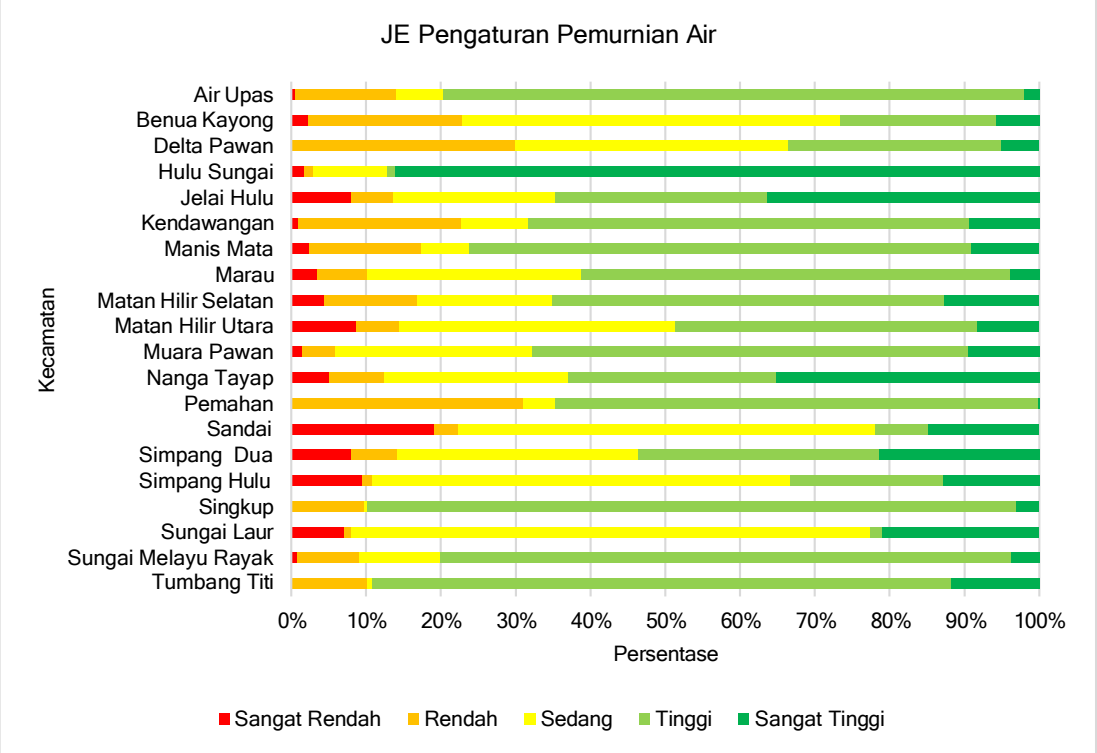
No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	241	6.421	3.016	36.963	983	47.624
2	Benua Kayong	402	3.553	8.686	3.567	986	17.195
3	Delta Pawan	4	1.947	2.298	1.803	317	6.368
4	Hulu Sungai	9.820	6.957	57.602	5.771	498.802	578.952
5	Jelai Hulu	11.174	7.516	30.084	39.185	50.257	138.216
6	Kendawangan	4.780	126.878	50.047	331.117	52.862	565.683
7	Manis Mata	3.547	23.064	9.668	102.460	13.838	152.577
8	Marau	3.708	7.989	30.379	60.631	4.166	106.873
9	Matan Hilir Selatan	6.555	19.372	26.941	78.459	18.952	150.280
10	Matan Hilir Utara	6.178	4.322	26.335	28.744	5.907	71.486
11	Muara Pawan	1.092	3.262	19.073	42.227	6.946	72.600
12	Nanga Tayap	13.256	19.332	64.516	72.913	92.247	262.264
13	Pemahan		3.438	472	7.145	21	11.076
14	Sandai	19.775	3.407	57.789	7.395	15.348	103.714
15	Simpang Dua	9.685	7.356	38.826	38.790	25.735	120.391
16	Simpang Hulu	23.934	3.878	141.916	51.881	32.787	254.396
17	Singkup		4.145	160	36.822	1.299	42.426
18	Sungai Laur	9.807	1.395	96.396	2.335	29.132	139.065
19	Sungai Melayu Rayak	434	4.795	6.176	43.457	2.159	57.021
20	Tumbang Titi		10.234	664	78.534	11.916	101.349
Total		**124.391**	**269.260**	**671.042**	**1.070.200**	**864.661**	**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

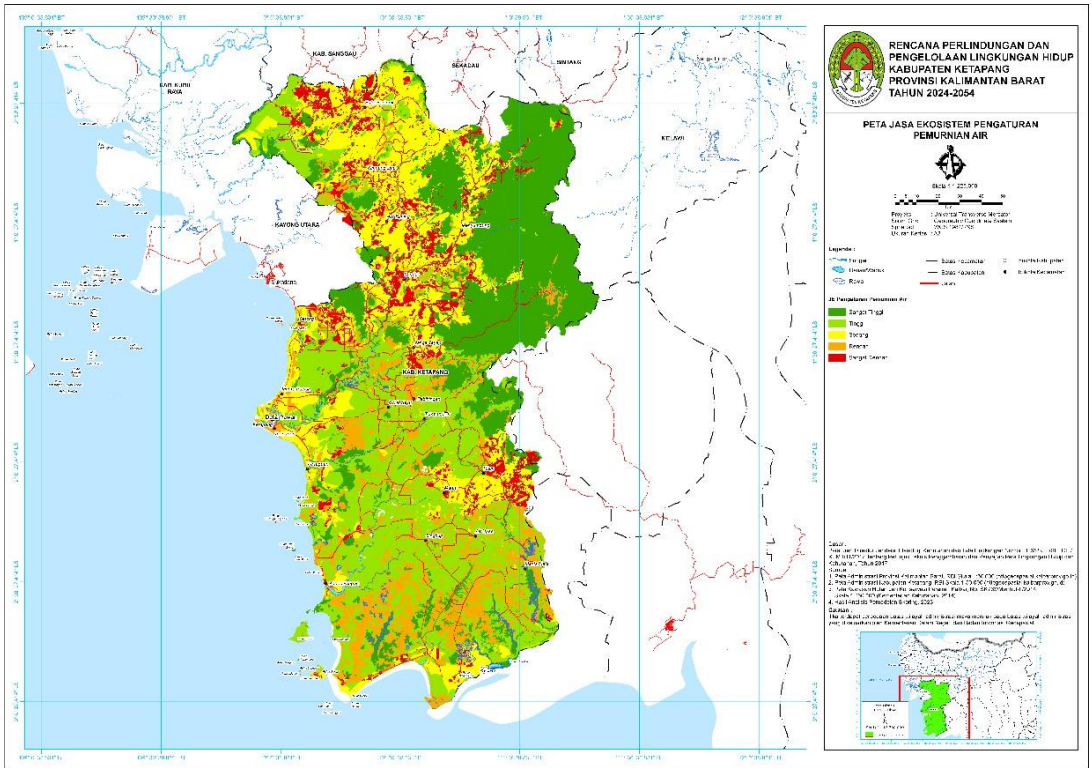
Tabel 2.131 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Total
1	Air Upas	0,01%	0,21%	0,10%	1,23%	0,03%	1,59%
2	Benua Kayong	0,01%	0,12%	0,29%	0,12%	0,03%	0,57%
3	Delta Pawan	0,00%	0,06%	0,08%	0,06%	0,01%	0,21%
4	Hulu Sungai	0,33%	0,23%	1,92%	0,19%	16,67%	19,34%
5	Jelai Hulu	0,37%	0,25%	1,01%	1,31%	1,68%	4,62%
6	Kendawangan	0,16%	4,11%	1,67%	11,06%	1,77%	18,77%
7	Manis Mata	0,12%	0,77%	0,32%	3,42%	0,46%	5,10%
8	Marau	0,12%	0,24%	1,01%	2,03%	0,14%	3,54%
9	Matan Hilir Selatan	0,22%	0,62%	0,90%	2,62%	0,63%	4,99%
10	Matan Hilir Utara	0,21%	0,14%	0,88%	0,96%	0,20%	2,38%
11	Muara Pawan	0,04%	0,11%	0,64%	1,41%	0,23%	2,42%
12	Nanga Tayap	0,44%	0,65%	2,16%	2,44%	3,08%	8,76%
13	Pemahan	0,00%	0,11%	0,02%	0,24%	0,00%	0,37%
14	Sandai	0,66%	0,11%	1,93%	0,25%	0,51%	3,47%
15	Simpang Dua	0,32%	0,25%	1,30%	1,30%	0,86%	4,02%
16	Simpang Hulu	0,80%	0,12%	4,74%	1,73%	1,10%	8,49%
17	Singkup	0,00%	0,14%	0,01%	1,23%	0,04%	1,42%
18	Sungai Laur	0,33%	0,05%	3,22%	0,08%	0,97%	4,65%
19	Sungai Melayu Rayak	0,01%	0,16%	0,21%	1,45%	0,07%	1,90%
20	Tumbang Titi	0,00%	0,34%	0,02%	2,62%	0,40%	3,39%
Total		**4,16%**	**8,78%**	**22,42%**	**35,76%**	**28,89%**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.76 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023



Gambar 2.77 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air Kabupaten Ketapang Tahun 2023

2.2.2.8 Indikasi Jasa Ekosistem Budaya Estetika Alam

Estetika keindahan alam terbentuk dari perpaduan berbagai bentang alam yang masing-masing memiliki keindahan dan keunikan tersendiri. Penyediaan estetika keindahan alam ini bergantung pada kondisi saat ini apakah masih dalam keadaan baik ataukah sudah mengalami banyak kerusakan. Ekosistem memiliki fungsi budaya berupa estetik alam seperti laut, pegunungan, lembah, pantai dan lain sebagainya telah memberikan nuansa keindahan alam dan nilai-nilai estetika yang mengagumkan dan memiliki nilai jual. Paduan bentang alam dan bentang budaya semakin memperkuat nilai keindahan dan estetika yang telah diberikan oleh ekosistem.

Kondisi jasa ekosistem budaya estetika di Kabupaten Ketapang tahun 2023 didominasi oleh indeks **Sangat Tinggi** dengan total luas 1.267.451 Ha atau 42,35% dari luas keseluruhan kabupaten. Luas lahan yang berstatus baik (tinggi dan sangat tinggi) sekitar 65,40% dan status buruk (sangat rendah dan rendah) sekitar 5,62%. Sebaran indeks jasa ekosistem budaya estetika Kabupaten Ketapang berdasarkan kecamatan menunjukkan hampir seluruh kecamatan didominasi oleh kondisi baik kecuali pada Kecamatan Pemahan, Sandai, Simpang Hulu, Sungai Laur, dan Tumbang Titi yang cenderung pada kondisi sedang. Kecamatan dengan luas kondisi buruk terbesar adalah Kendawangan sebesar 100.458 Ha atau 18% dari total luas wilayahnya (565.684 Ha). Sementara pada kondisi baik yang terbesar adalah Hulu Sungai seluas 500.696 Ha (sekitar 86% dari 578.952 Ha). Adapun sebaran tersebut tersaji sebagai berikut.

Tabel 2.132 Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Budaya Estetika Kabupaten Ketapang Tahun 2023

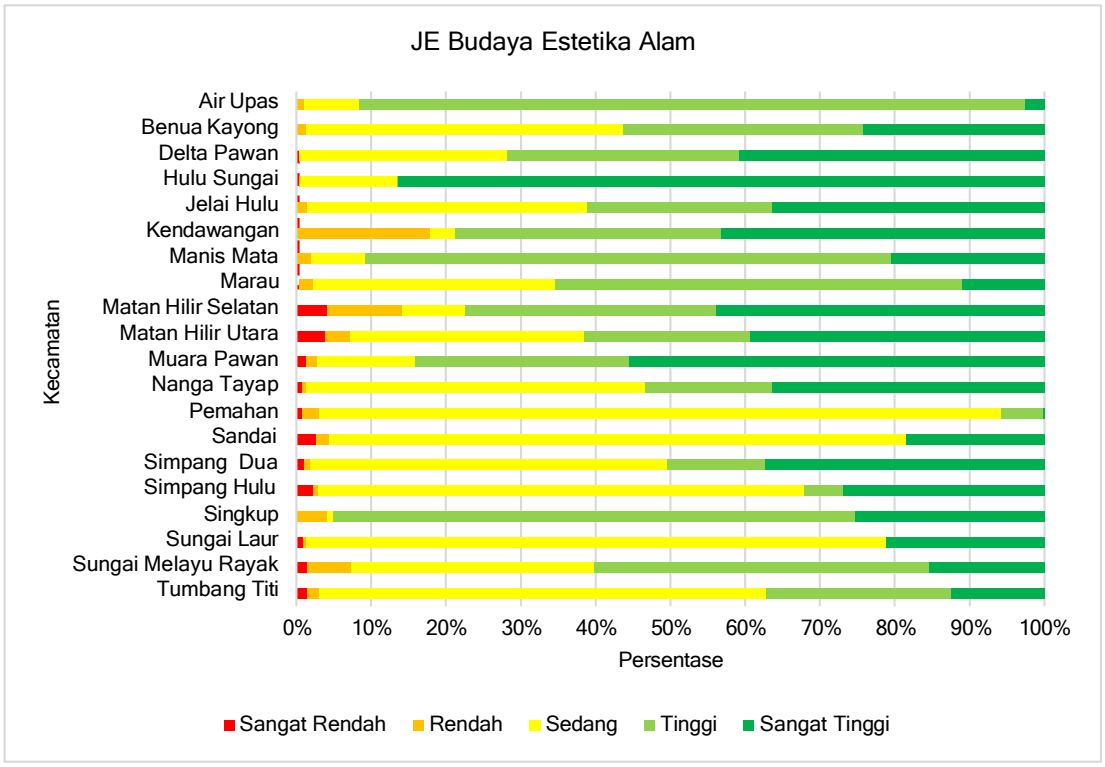
No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Air Upas	48	448	3.508	42.378	1.242	47.624
2	Benua Kayong		220	7.309	5.501	4.165	17.195
3	Delta Pawan	27		1.809	1.952	2.580	6.368
4	Hulu Sungai	2.356	401	75.499	810	499.886	578.952
5	Jelai Hulu	233	1.733	51.786	34.124	50.339	138.216
6	Kendawangan	591	99.867	23.027	199.479	242.720	565.683
7	Manis Mata	270	2.623	11.269	107.068	31.347	152.577
8	Marau	322	2.109	35.135	57.588	11.719	106.873
9	Matan Hilir Selatan	6.305	14.812	13.348	50.254	65.561	150.280
10	Matan Hilir Utara	2.792	2.286	22.586	15.754	28.068	71.486
11	Muara Pawan	990	957	9.688	20.757	40.208	72.600
12	Nanga Tayap	1.780	1.687	118.792	44.631	95.373	262.264
13	Pemahan	84	259	10.103	610	21	11.076
14	Sandai	2.730	1.841	79.902		19.241	103.714
15	Simpang Dua	1.312	856	57.428	15.877	44.918	120.391
16	Simpang Hulu	5.779	1.449	165.724	13.080	68.364	254.396
17	Singkup		1.746	318	29.588	10.773	42.426
18	Sungai Laur	1.299	562	107.740	33	29.431	139.065
19	Sungai Melayu Rayak	798	3.402	18.543	25.450	8.829	57.021
20	Tumbang Titi	1.504	1.594	60.618	24.967	12.666	101.349
Total		**29.221**	**138.852**	**874.131**	**689.901**	**1.267.451**	**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

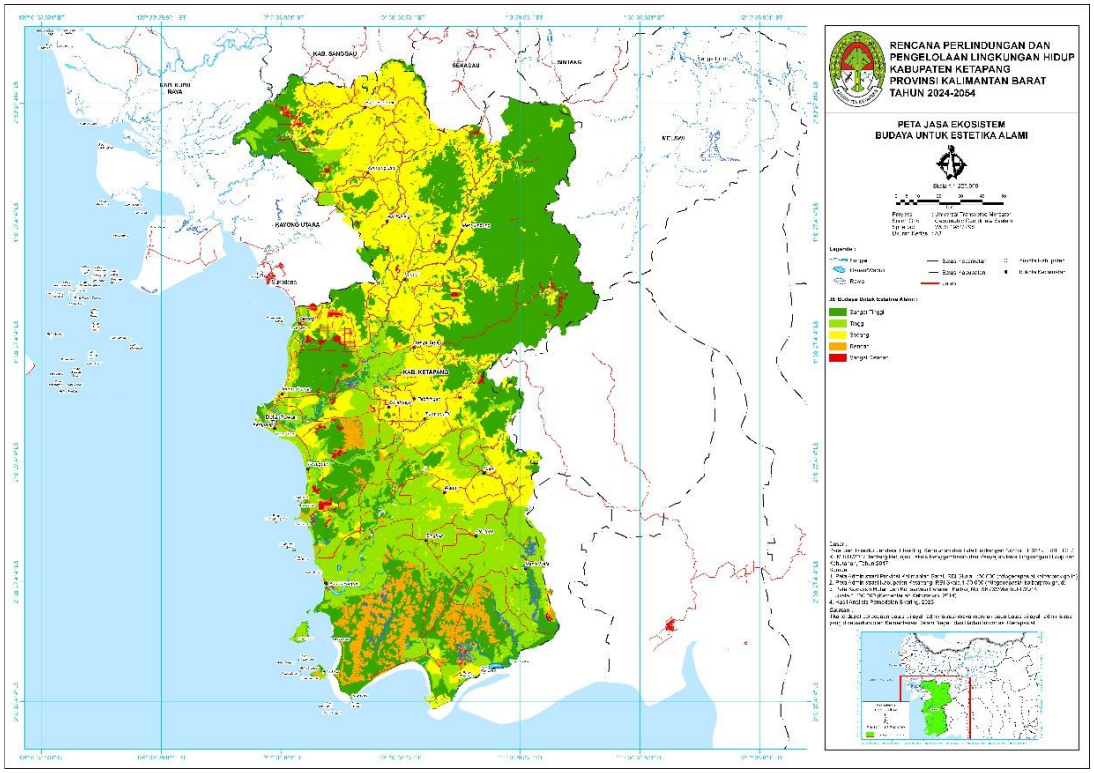
Tabel 2.133 Sebaran Persentase Indeks Jasa Ekosistem Budaya Estetika Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Total
1	Air Upas	0,00%	0,01%	0,12%	1,42%	0,04%	1,59%
2	Benua Kayong	0,00%	0,01%	0,24%	0,18%	0,14%	0,57%
3	Delta Pawan	0,00%	0,00%	0,06%	0,07%	0,09%	0,21%
4	Hulu Sungai	0,08%	0,01%	2,52%	0,03%	16,70%	19,34%
5	Jelai Hulu	0,01%	0,06%	1,73%	1,14%	1,68%	4,62%
6	Kendawangan	0,02%	3,34%	0,64%	6,66%	8,11%	18,77%
7	Manis Mata	0,01%	0,09%	0,37%	3,58%	1,05%	5,10%
8	Marau	0,01%	0,07%	1,14%	1,92%	0,39%	3,54%
9	Matan Hilir Selatan	0,21%	0,49%	0,42%	1,68%	2,19%	4,99%
10	Matan Hilir Utara	0,09%	0,08%	0,75%	0,53%	0,94%	2,38%
11	Muara Pawan	0,03%	0,03%	0,32%	0,69%	1,34%	2,42%
12	Nanga Tayap	0,06%	0,06%	3,97%	1,49%	3,19%	8,76%
13	Pemahan	0,00%	0,01%	0,34%	0,02%	0,00%	0,37%
14	Sandai	0,09%	0,06%	2,67%	0,00%	0,64%	3,47%
15	Simpang Dua	0,04%	0,03%	1,92%	0,53%	1,50%	4,02%
16	Simpang Hulu	0,19%	0,05%	5,53%	0,44%	2,28%	8,49%
17	Singkup	0,00%	0,06%	0,01%	0,99%	0,36%	1,42%
18	Sungai Laur	0,04%	0,02%	3,60%	0,00%	0,98%	4,65%
19	Sungai Melayu Rayak	0,03%	0,11%	0,62%	0,85%	0,29%	1,90%
20	Tumbang Titi	0,05%	0,05%	2,03%	0,83%	0,42%	3,39%
Total		**0,98%**	**4,64%**	**28,99%**	**23,05%**	**42,35%**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.78 Distribusi Indeks Jasa Ekosistem Budaya Estetika Alam Kabupaten Ketapang Tahun 2023



Gambar 2.79 Peta Sebaran Indeks Jasa Ekosistem Budaya Estetika Kabupaten Ketapang Tahun 2023

2.2.2.9 Rangkuman Indikasi Jasa Ekosistem Kabupaten Ketapang

Hasil indikasi jasa ekosistem di Kabupaten Ketapang menunjukkan adanya kecenderungan daya dukung yang lemah pada penyediaan air dan serat yang cenderung dominan pada indeks rendah sehingga diharapkan adanya upaya untuk meningkatkan luasan penyediaan air dan serat melalui perbaikan hidrologi dan vegetasinya. Berikut rangkuman indikasi jasa ekosistem Kabupaten Ketapang tahun 2023.

Tabel 2.134 Rangkuman Indikasi Jasa Ekosistem Kabupaten Ketapang Tahun 2023

No.	Jasa Ekosistem	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Luas (Ha)
1	Penyedia Pangan	143.316	388.781	**1.332.020**	1.088.935	46.502	2.999.555
2	Penyedia Air	258.382	**1.194.051**	786.311	253.162	507.649	2.999.555
3	Penyedia Serat	374.474	**1.277.084**	607.886	740.111		2.999.555
4	Penyedia Sumberdaya Genetik	18.003	932.884	**1.055.156**	566.453	427.059	2.999.555
5	Pengaturan Iklim	156.348	949.443	**1.433.967**	245.250	214.547	2.999.555
6	Pengaturan Pencegahan dan Perlindungan dari Bencana Alam	156.348	933.802	**1.162.543**	316.812	430.050	2.999.555
7	Pengaturan Pemurnian Air	124.391	269.260	671.042	**1.070.200**	864.661	2.999.555
8	Budaya Estetika Alam	29.221	138.852	874.131	689.901	**1.267.451**	2.999.555

Sumber: Hasil analisis, 2023

2.2.3 Proyeksi Penduduk

Teknologi merupakan cara manusia memproduksi, memakai, memelihara segala peralatannya, dan bertindak dalam keseluruhan hidupnya (Koentjaraningrat, 1980). Pola perkembangan teknologi dan industri di dunia terbagi dalam tiga periode. Periode pertama, teknologi berdasarkan seni dan kerajinan dengan ciri produktivitas rendah dan perencanaan teknologi berdasarkan sumber daya alam yang tersedia. Periode kedua, transisi antara teknologi berdasarkan seni kerajinan menuju teknologi berprinsip ilmu pengetahuan. Pada masa periode kedua dampak gangguan lingkungan masih dapat diatasi secara alami. Periode ketiga adalah periode teknologi berbasis ilmu pengetahuan di mana terjadi alih teknologi yang berkembang pesat, teknologi yang satu merupakan masukan bagi teknologi yang lain, dan produktivitas sangat tinggi. Dampak periode ketiga adalah kondisi lingkungan hidup sangat tidak diperhatikan dan menyebabkan ketidakseimbangan alam (Jamison, 1989).

Upaya peningkatan kesejahteraan menggunakan teknologi dapat berdampak positif dan negatif. Guna meminimalisir dampak negatif tersebut maka perlu pengetahuan untuk mengkaji dampak negatif yang sudah dan sedang terjadi di tempat lain, sehingga dengan informasi tersebut dapat memprediksi dampak negatif yang akan terjadi meminimalisir kerusakan lingkungan. Penerapan teknologi yang tidak tepat dalam mengatasi kerusakan lingkungan akan menimbulkan kerugian yang lebih besar (Badola & Hussain, 2005). Penggunaan teknologi dalam restorasi lingkungan kebanyakan tidak fokus pada proses berskala luas, seperti keterkaitan faktor fisik, biologi, dan biogeokimia di ekosistem bentang alamnya (Moberg &

Rönnbäck, 2003). Semakin tinggi tingkat adaptasi manusia, maka semakin besar kemampuannya untuk mempertahankan kelangsungan kehidupannya dan **mempengaruhi kelangsungan hidup makhluk lainnya** (Rappaport, 1999).

Analisis populasi pertumbuhan penduduk di Kabupaten Ketapang dalam jangka waktu 30 tahun ke depan menggunakan metode geometrik. Data yang digunakan bersumber pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2019, 2020, 2021, 2022, dan 2023. Besaran proyeksi pertumbuhan jumlah penduduk yaitu 2,23%. Parameter yang digunakan adalah 1) jumlah penduduk tahun 2018, 2019, 2020, 2021, dan 2022, dan 2) angka pertumbuhan tahunan (Ketapang Dalam Angka tahun 2019, 2020, 2021, 2022, dan 2023). Proyeksi penduduk Kabupaten Ketapang dalam jangka waktu 30 tahun ke depan berdasarkan rumus proyeksi geometri di bawah ini

$$P_0 = \frac{P_n}{(1+r)^n}$$ .....(Persamaan 2.1)

Keterangan:

Pn = jumlah penduduk pada tahun ke-n

Po = jumlah penduduk pada tahun dasar

r = laju pertumbuhan penduduk per tahun

n = jumlah interval tahun

Jumlah penduduk Tahun 2022 adalah 591.917 jiwa, sedangkan laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2018-2022 diproyeksikan sekitar 2,23% (BPS Kabupaten Ketapang, 2023).

Tabel 2.135 Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054 Berdasarkan Metode Geometrik

Tahun	Proyeksi Jumlah Penduduk Tahun 2024–2054 berdasarkan Jumlah Penduduk Tahun 2022 (jiwa)
2023	605.117
2024	618.611
2029	690.732
2034	771.261
2039	861.178
2044	961.579
2049	1.073.684
2054	1.198.860

Sumber: Hasil analisis, 2023

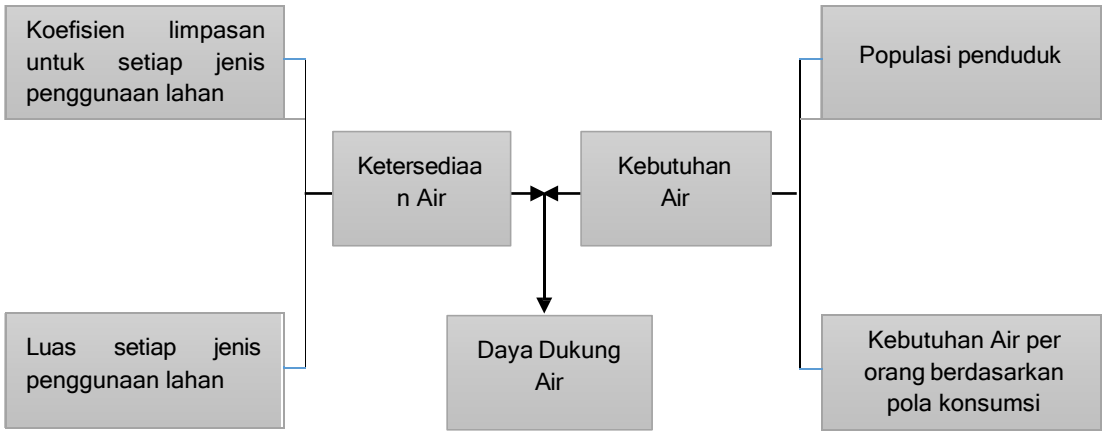
Berdasarkan proyeksi penduduk menggunakan metode geometri di Kabupaten Ketapang, maka tahun 2054 diprediksi penduduknya sekitar 1.198.860 jiwa. Kondisi peningkatan ini mengindikasikan terjadi kenaikan populasi penduduk sebesar 580.249 jiwa, atau 93,8% daripada penduduk tahun 2024 yaitu 618.611 jiwa. Kondisi pertambahan jumlah penduduk yang cukup besar ini tentunya membutuhkan ruang (lahan) untuk menunjang kehidupan masyarakat di Kabupaten Ketapang.

Salah satu kajian yang dibutuhkan untuk perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH), yakni perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu (30 tahun) secara lestari, atau dikenal dengan istilah pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*). Pasal 10 menambahkan

bahwa RPPLH diatur dengan **peraturan daerah** kabupaten/kota untuk RPPLH kabupaten/kota.

2.2.4 Proyeksi Kebutuhan Air

Penentuan daya dukung air dilakukan dengan membandingkan ketersediaan dan kebutuhan lahan digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.80 Diagram Penentuan Daya Dukung Air Kabupaten Ketapang
Sumber: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah

Analisis daya dukung air dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Perhitungan Ketersediaan *(Supply)* Air (SA)
   Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah, perhitungan S_A diestimasi dengan menggunakan Metode Koefisien Limpasan yang dimodifikasi dari Metode Rasional yaitu:
   $S_A = 10\ C\ R\ A$ .....(Persamaan 2.2)
   dimana:
   $$C = \frac{\sum(C_i A_i)}{\sum A_i}$$ .....(Persamaan 2.3)
   dan
   $$R = \frac{\sum R_i}{m}$$ .....(Persamaan 2.4)
   dengan:
   S_A = ketersediaan air (m^3/tahun)
   C = koefisien limpasan tertimbang
   C_i = koefisien limpasan penggunaan lahan *i*
   A_i = luas penggunaan lahan *i*
   R = rata-rata aljabar curah hujan tahunan wilayah (mm/tahun)
   R_i = curah hujan tahunan pada stasiun *i* (mm/tahun)
   m = jumlah stasiun pengamatan curah hujan
   A = luas wilayah (ha)
   10 = faktor konversi dari mm.ha menjadi m^3.

Berdasarkan data lima tahun terakhir, rerata curah hujan di Kabupaten Ketapang adalah 3.822 mm/tahun (Tabel 2.6). Nilai koefisien limpasan (C) didapatkan dari (Suripin, 2004), kemudian dihitung rerata C yaitu dari Ai x Ci dibagi Luas (A), maka 470.492,21 dibagi 2.999.555,41 adalah 0,16.

Tabel 2.136 Hitungan Limpasan Penggunaan Lahan

Penutupan Lahan	Ai	Ci*	C (Ai x Ci)
Bandara/Pelabuhan	41,00	0,6	24,60
Belukar Rawa	335.464,78	0,07	23.482,53
Hutan Lahan Kering Primer	183.071,00	0,02	3.661,42
Hutan Lahan Kering Sekunder	573.858,00	0,03	17.215,74
Hutan Mangrove Sekunder	2.618,00	0,15	392,70
Hutan Rawa Sekunder	188.841,00	0,15	28.326,15
Hutan Tanaman	20.886,00	0,05	1.044,30
Lahan Terbuka	129.570,00	0,2	25.914,00
Perkebunan	648.650,00	0,4	259.460,00
Permukiman	8.134,63	0,6	4.880,78
Pertambangan	28.634,00	0,8	22.907,20
Pertanian Lahan Kering	17.151,00	0,1	1.715,10
Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	708.790,00	0,1	70.879,00
Rawa	34.391,00	0,02	687,82
Sawah	18.223,00	0,15	2.733,45
Semak Belukar	80.916,00	0,07	5.664,12
Tambak	5.176,00	0,05	258,80
Transmigrasi	650,00	0,8	520,00
Tubuh Air	14.490,00	0,05	724,50
Total	**2.999.555,41**		**470.492,21**
C			**0,16**

Dengan demikian ketersediaan *(supply)* air di wilayah Kabupaten Ketapang saat ini adalah sebagai berikut:

S_A = 10 *C R A*

= 10 x 0,16 x 3.822 mm/tahun x 2.999.554,79 ha

= 17.982.212.266 m^3/tahun

Ketersediaan air di Kabupaten Ketapang sepanjang tahun berdasarkan jumlah curah hujan rata-rata yaitu 17.982.212.266 m^3/tahun atau 17,9 milyar kubik per tahun.

2. Perhitungan Kebutuhan (*Demand*) Air (DA)

Perhitungan DA diestimasi dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Permen LH No. 17 Tahun 2009):

$D_A = N \times KHL_A$ ..... (Persamaan 2.5)

dengan:

D_A = total kebutuhan air (m^3/tahun)

N = jumlah penduduk (orang)

KHL_A = kebutuhan air untuk hidup layak.

Berdasarkan proyeksi jumlah penduduk Kabupaten Ketapang pada tahun 2054 (N) sebanyak 1.198.860 jiwa dan kebutuhan air untuk hidup layak (KHL_A) sesuai Permen LH No. 17 Tahun 2009 adalah sebesar 1.600 m^3/kapita/tahun, maka total kebutuhan air sebesar:

D_A = N x KHL_A

= 1.198.860 x 1.600 = 1.918.175.507 m^3/tahun

Kebutuhan air domestik untuk masyarakat di Kabupaten Ketapang sepanjang tahun berdasarkan jumlah penduduk yaitu 1.918.175.507 m^3/tahun atau 1,92 miliar kubik di tahun 2054.

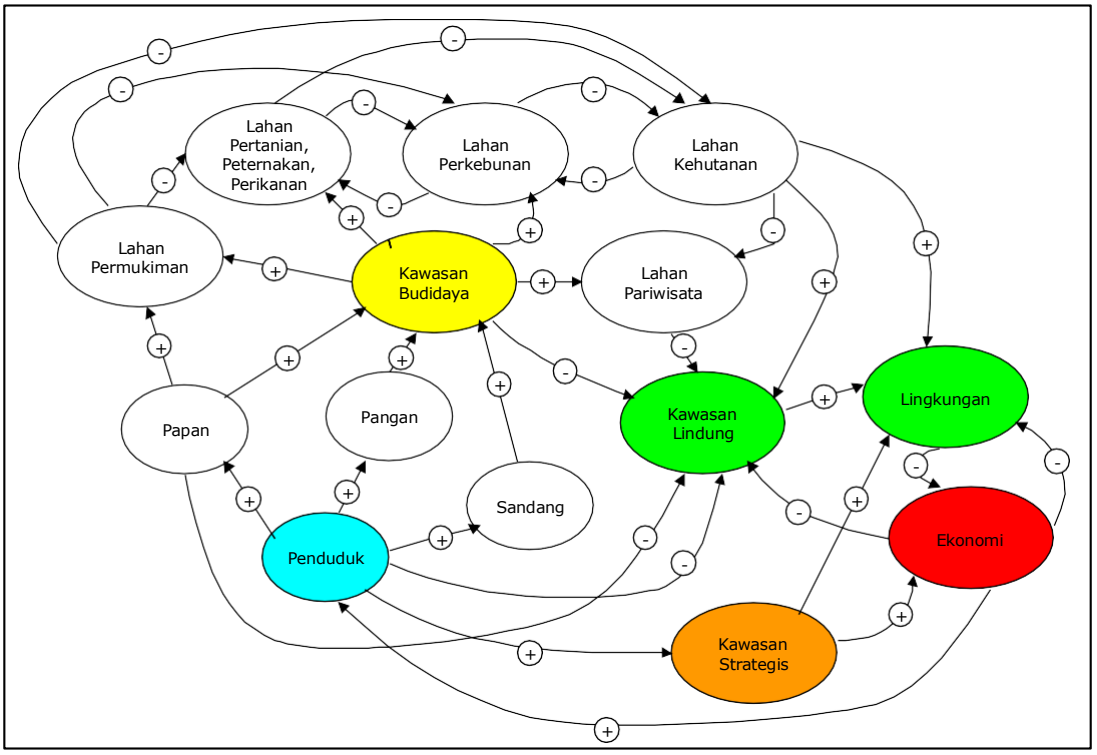
3. Penentuan Status Daya Dukung Air

Status daya dukung air diperoleh dari perbandingan antara ketersediaan air (S_A) dan kebutuhan air (D_A). Bila $S_A > D_A$ maka daya dukung air dinyatakan ***surplus***. Sebaliknya jika $S_A < D_A$ maka daya dukung air dinyatakan ***defisit*** atau terlampaui (Permen LH No. 17 Tahun 2009).

Berdasarkan perhitungan ketersediaan air dan kebutuhan air di Kabupaten Ketapang maka diperoleh nilai S_A (17.982.212.266 m^3/tahun) > D_A (1.918.175.507 m^3/tahun). Berdasarkan kriteria Permen LH No. 17 Tahun 2009, status daya dukung air di wilayah Kabupaten Ketapang pada tahun 2054 diproyeksikan **Surplus**.

2.2.5 Proyeksi Kebutuhan Lahan Pangan

Pertambahan jumlah penduduk di Kabupaten Ketapang, tentunya akan meningkatkan kebutuhan ruang bagi kesejahteraan dan kenyamanan kehidupan manusianya. Kebutuhan Ruang ini terkait dengan kebutuhan dasar manusia, yaitu pangan, sandang, dan papan. Kebutuhan ruang untuk persediaan pangan dan sandang tentunya membutuhkan ruang bagi lahan pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan. Selanjutnya, kebutuhan dasar terkait dengan papan, berarti manusia membutuhkan luasan permukiman. Secara visual keterkaitan pertambahan jumlah penduduk terhadap kebutuhan pola ruang kawasan lindung, kawasan budidaya, dan kawasan strategis disajikan dalam desain lingkaran sebab akibat (*causal loop design*) sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Lingkaran Sebab Akibat (*Causal Loop Design*) Pertambahan Jumlah Penduduk terhadap Kebutuhan Pola Ruang di Kabupaten Ketapang

Keterangan: Tanda **lingkaran (+)** mengindikasikan akan memberikan pengaruh **tambah**, sedangkan tanda **lingkaran (-)** mengindikasikan pengaruh yang akan **menurunkan.**

Berdasarkan desain lingkaran sebab akibat (CLD) di atas, maka dapat dijelaskan keterkaitannya:

1. **Pertambahan jumlah penduduk** akan **meningkatkan kebutuhan dasar berupa pangan, sandang, dan papan** di Kabupaten Ketapang. Pertambahan kebutuhan dasar sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk tersebut, tentunya akan mempengaruhi pola ruang lainnya baik dalam satu pola ruang kawasan budidaya, maupun pola ruang kawasan lindung.
2. **Pertambahan jumlah penduduk akan meningkatkan kebutuhan pangan** yang berkaitan dengan lahan pertanian, lahan perkebunan, lahan peternakan, dan lahan perikanan. Pertambahan lahan untuk memenuhi kebutuhan pangan, akan mengakibatkan **pengurangan luasan lahan** khususnya **lahan kehutanan** dan **lahan berfungsi lindung** lainnya.
3. Pertambahan jumlah penduduk juga akan mengakibatkan **pertambahan ruang permukiman**. Pertambahan jumlah permukiman akan **menekan luasan lahan pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan kawasan lindung**.
4. Pertambahan jumlah penduduk juga akan meningkatkan kebutuhan dan ketersediaan air bersih bagi menunjang kebutuhan hidup penduduknya.

Kebutuhan pangan bagi penduduk sangat penting untuk menjaga kualitas kehidupan manusia supaya lebih baik. Di negara berkembang, seperti Indonesia kecukupan akan pangan tidak merata, baik secara komposisi gizi, maupun distribusi pangan antar wilayah. Rujukan kecukupan pangan di Indonesia merujuk pada

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.

Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia yang selanjutnya disingkat AKG adalah suatu nilai yang menunjukkan kebutuhan rata-rata zat gizi tertentu yang harus dipenuhi setiap hari bagi hampir semua orang dengan karakteristik tertentu yang meliputi umur, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, dan kondisi fisiologis, untuk hidup sehat. AKG digunakan pada tingkat konsumsi yang meliputi kecukupan **energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, air, vitamin**, dan **mineral.**

Berdasarkan penutupan lahan (eksisting) Kabupaten Ketapang tahun 2022 sekitar **2.969.872 ha** adalah lahan yang berpotensi untuk menyediakan pangan bagi penduduk. Luasan tutupan lahan pangan ini adalah 99% dari luasan Kabupaten Ketapang. Dari luasan lahan produktif tersebut menghasilkan pendapatan domestik regional bruto (PDRB) sekitar **Rp 8,02 triliun** pada tahun 2023 (PDRB berdasarkan Harga Berlaku). Sebaran dan jumlah luas lahan produktif berdasarkan penutupan lahan eksisting tahun 2022, tersaji pada tabel berikut:

Tabel 2.137 Lahan Produktif Penghasil Pangan di Kabupaten Ketapang Berdasarkan Tutupan Lahan Eksisting Tahun 2022

No.	Uraian	Luas Penutupan Lahan berdasarkan (ha)	Luas Terhadap Kabupaten Ketapang (%)	PDRB*** (Miliar Rupiah)
1	Hutan Lahan Kering Primer	167.688,72	5,59%	586,65
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	572.453,09	19,1%	2.002,70
3	Hutan Mangrove Sekunder	7.072,61	0,2%	24,74
4	Hutan Rawa Sekunder	200.972,36	6,7%	703,09
5	Hutan Tanaman	32.902,52	1,1%	115,11
Sub Lahan Pangan Hutan		**981.089,30**	**32,7%**	
6	Perkebunan	702.051,79	23,4%	2.456,10
7	Pertanian Lahan Kering	20.437,36	0,7%	71,50
8	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	534.430,96	17,8%	1.869,68
9	Sawah	34.188,73	1,1%	119,61
11	Tambak (perikanan budidaya)	4.045,43	0,1%	14,15
12	Tubuh Air (perikanan tawar-umum)	14.807,51	0,5%	51,80
Sub Lahan Pangan non Hutan		**1.309.961,78**	**43,7%**	
Luas Lahan Pangan (hutan + Non Hutan)		**2.291.051,08**	**76,4%**	**8.015,14**
Kabupaten Ketapang		**2.999.554,80**	**100%**	

Keterangan: Tutupan lahan hutan berdasarkan tutupan lahan KLHK tahun 2023. *) Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku di Kabupaten Ketapang Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Ketapang dalam angka Tahun 2023.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah, untuk menghitung ketersediaan lahan ditentukan berdasarkan data total produksi aktual setempat dari setiap komoditas di suatu wilayah, dengan menjumlahkan produk dari semua komoditas yang ada di wilayah tersebut. Untuk penjumlahan ini digunakan harga sebagai faktor konversi karena setiap komoditas memiliki satuan yang beragam. Sementara itu, kebutuhan lahan dihitung berdasarkan kebutuhan hidup layak.

1. Perhitungan ketersediaan lahan :

$$S_l = \frac{\sum(P_i \times H_i)}{H_b} \times \frac{1}{P_{tvb}} \quad \text{(Persamaan 2.6)}$$

Dimana :

S_l = ketersediaan lahan
P_i = Produktivitas setiap jenis komoditas satuan
H_i = Harga tiap jenis komoditas
H_b = harga satuan beras di tingkat konsumen tahun 2023 (HET Rp. 13.500)
P_{tvb} = Produktivitas beras (kg/ha) (3.012 kg/ha)

Berdasarkan Persamaan 2.6 maka diperoleh jumlah **ketersediaan lahan** di Kabupaten Ketapang adalah

S_l = (**Rp8,02 triliun,-/ Rp13.500) x (1/3.012) = 197.116 ha** atau 1.971,16 km^2

2. Perhitungan kebutuhan lahan :

Kebutuhan hidup layak per penduduk dihitung dengan rumus :

$$KHL_l = \frac{\text{Kebutuhan hidup layak per penduduk}}{\text{Produktivitas beras lokal}} \quad \text{(Persamaan 2.7)}$$

= 1000 / 3012 = 0.33

Kebutuhan hidup layak per penduduk setara dengan 0,1 ton beras/kapita/tahun

$$D_l = N \times KHL_l \quad \text{(Persamaan 2.8)}$$

= 1.198.860 jiwa x 0.33 = **395.623,7 ha** atau 3.956,23 km^2

Dimana :

D_l = kebutuhan lahan

N = jumlah penduduk (berdasarkan proyeksi BPS Kabupaten Ketapang Tahun 2023)

KHL_l = **Luas lahan yang dibutuhkan untuk hidup layak** per penduduk

3. Penentuan Status Daya Dukung Lahan

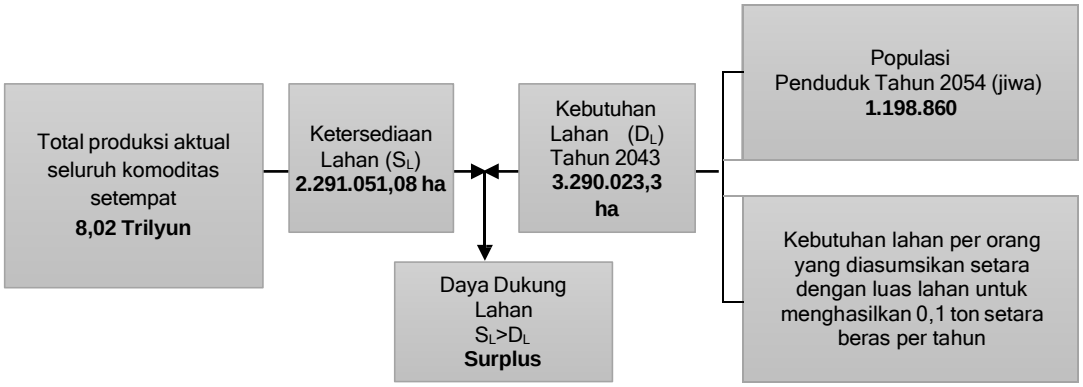
Status daya dukung lahan diperoleh dari perbandingan antara ketersediaan lahan (S_L) dan kebutuhan lahan (D_L). Bila $S_L > D_L$ maka daya dukung lahan dinyatakan **surplus**. Sebaliknya jika $S_L < D_L$ maka daya dukung lahan dinyatakan **defisit** atau terlampaui (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah).

Jumlah penduduk Kabupaten Ketapang Tahun 2023 adalah 605.117 jiwa, dan diproyeksikan pada tahun 2054 adalah 1.198.860 jiwa. KHL_i Kabupaten Ketapang (seperti nasional) adalah 0,33 ha/orang lahan pangan. Berdasarkan **Persamaan 2.7** diperoleh kebutuhan hidup layak per penduduk adalah 0,33 ha/orang. Berdasarkan **Persamaan 2.8** diperoleh **kebutuhan lahan pangan** (**Dt**) di Kabupaten Ketapang Tahun 2054 adalah **395.623,7** ha, sedangkan perhitungan **Ketersediaan Lahan** (**S_L**) di Kabupaten Ketapang pada Tahun 2024

(menggunakan data PDRB 2022, BPS Kabupaten Ketapang 2023) adalah **197.116** ha.

Perbandingan antara ketersediaan lahan (**197.116** Ha) dan kebutuhan lahan (**395.623,7** Ha) adalah $S_l < D_l$, sehingga daya dukung lahan pangan di Kabupaten Ketapang pada prinsipnya sampai tahun 2054 akan **defisit.**

Penentuan daya dukung lahan dilakukan dengan membandingkan ketersediaan dan kebutuhan lahan seperti pada gambar berikut.



Gambar 2.81 Diagram Penentuan Daya Dukung Lahan Kabupaten Ketapang Sampai Tahun 2054

Sumber: Hasil analisis, 2023

Kondisi ini menunjukkan, bahwa lahan pangan di Kabupaten Ketapang ketika divaluasikan antara PDRB tahun 2022 sekitar 8,02 triliun rupiah untuk sektor pertanian (yang terdiri sub sektor kehutanan, pertanian, perkebunan, peternakan dan perikanan) terhadap lahan yang digunakan sekitar 2.291.051,08 ha atau 76,4% dari luasan total Kabupaten Ketapang. Hal ini memiliki arti, bahwa pada tahun 2022, **sektor ini hanya menyumbang Rp3.498.455/ha/tahun**. Kondisi ini cukup memprihatinkan, bahwa sektor pertanian ini hanya menyumbang 23,4% PDRB Kabupaten Ketapang. Sumbangan sektor pertanian ini masih di bawah sektor pertambangan dan galian yang menyumbang 24,0% atau 8,23 triliun Rupiah. Terindikasi, hasil sektor pertanian masih rendah. Kegiatan perluasan lahan sektor pertanian ini, belum mampu memberikan dampak sosial ekonomi per hektar yang memadai bagi masyarakat. Dari sumbangan PDRB ini, apabila dikonversikan terhadap sumbangan finansial dan penggunaan lahannya terhadap daya dukung pangan masih sangat kecil, hanya setara 197.116 ha atau 8% dari penggunaan lahan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa **nilai finansial yang dikonversikan sebagai produktivitas lahan pangan** baik hutan dan non hutan di Kabupaten Ketapang masih rendah dengan nilai **efisiensi 15 %** (Nilai S_L dibandingkan luasan pangan non hutan Kabupaten Ketapang Tahun 2022 dan HET beras tahun 2023 sekitar Rp. 13.500/ kg). Kondisi ini tentu merupakan **peringatan**, bahwa apabila metode pengelolaan lahan pangan masih bersifat konvensional dengan cara perluasan lahan, maka diprediksi pada tahun 2054 **akan banyak lahan kritis dengan dampak penurunan nilai produktivitas pangan**. Kondisi ini juga akan memperparah ketersediaan pangan dan cadangan pangan Kabupaten Ketapang apabila terjadi pembatasan berskala (*lockdown*) seperti saat pandemi covid sejak

tahun 2019-2021 yang mengakibatkan suplai bahan pangan antar wilayah akan terdampak.

Metode perluasan lahan sektor pertanian (kecuali sub sektor kehutanan) akan memberikan dampak negatif. Beberapa dampak negatif ekstensifikasi lahan antara lain penurunan kualitas kesuburan lahan. Penurunan kesuburan lahan ini dapat diakibatkan karena 1) penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dan dalam jangka waktu lama; 2) persiapan lahan dengan cara pembakaran lahan khususnya di lahan gambut dan lahan bergambut; serta 3) mengubah bentang alam yang memiliki heterogenitas spesies vegetasi menjadi homogenitas vegetasi, misalnya dijadikan perkebunan, pertanian, dan hutan tanaman industri. Perubahan tutupan lahan dalam skala luas tentunya akan mengganggu ekosistem alami yang ada.

Secara terperinci proyeksi kebutuhan lahan pangan (Dt) berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah terhadap lahan pangan non hutan yang tersedia di Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054 sebagai berikut:

Tabel 2.138 Proyeksi Kebutuhan Lahan Pangan Keseluruhan Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kebutuhan lahan pangan/ jiwa/ Tahun	Jumlah Proyeksi Kebutuhan lahan pangan	Ketersediaan Lahan pangan non hutan	Selisih B-A	Keterangan
		(ha)	(ha) (A)	(ha) (B)		
2023	605.117	0,33	199.689	1.309.962	1.110.273	Surplus
2024	618.611	0,33	204.142	1.309.962	1.105.820	Surplus
2029	690.732	0,33	227.941	1.309.962	1.082.020	Surplus
2034	771.261	0,33	254.516	1.309.962	1.055.446	Surplus
2039	861.178	0,33	284.189	1.309.962	1.025.773	Surplus
2044	961.579	0,33	317.321	1.309.962	992.641	Surplus
2049	1.073.684	0,33	354.316	1.309.962	955.646	Surplus
2054	1.198.860	0,33	395.624	1.309.962	914.338	Surplus

Kebutuhan Lahan Sawah

Kebutuhan lahan pangan bagi Kabupaten Ketapang berdasarkan proyeksi dalam jangka waktu 30 tahun ke depan apabila dibandingkan antara ruang yang tersedia (S_L) dan lahan yang dibutuhkan (D_L) menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah ternyata telah **defisit**. Namun, apabila dibandingkan antara kebutuhan lahan pangan terhadap tutupan lahan non hutan yang dapat menghasilkan pangan masih terindikasi **surplus**, namun demikian untuk kawasan pangan **penghasil karbohidrat berupa beras** yaitu **sawah** masih perlu dikaji kembali. Sebaran Lahan Baku Sawah di Kabupaten Ketapang Tahun 2019 sekitar **32.493** ha. Kebutuhan lahan pangan untuk sawah ini diperhitungkan berdasarkan jumlah penduduk, kebutuhan standar konsumsi beras per kapita, produktivitas sawah menghasilkan beras di lahan gambut, jumlah kawasan sawah yang disediakan sesuai rencana pola ruang Kabupaten Ketapang sejak tahun 2019. Secara garis besar, perhitungan kebutuhan lahan sawah yang menghasilkan beras diperhitungkan sebagai berikut:

$$\text{Kebutuhan lahan pangan (sawah)} = \frac{\text{jumlah penduduk x kebutuhan beras (ton) per tahun}}{\text{produktifitas lahan penghasil beras (ha)}} \quad \textit{(Persamaan 2.9)}$$

Produktivitas sawah di lahan gambut bervariasi. Asumsi menggunakan pendekatan produktivitas sawah di lahan gambut, karena Kabupaten Ketapang memiliki gambut (sekitar 429.340,66 ha areal gambut).Pproduktivitas sawah untuk jenis padi unggul per hektar sekitar 7-8 Gabah Kering Giling (GKG) ton. Sedangkan untuk jenis padi lokal sekitar 3-3,5 GKG ton / ha. Angka konversi GKG menjadi beras menurut Badan Pusat Statistik tahun 2018 sekitar 64,02%, sehingga apabila dikonversikan maka **produktivitas sawah di lahan gambut sekitar 1,9–5,1 ton / hektar/ tahun**.

Perhitungan pada Tabel 2.139 dan 2.140 di bawah ini memproyeksikan apabila menggunakan bibit padi unggul dan bibit padi lokal dengan siklus panen satu dan dua kali panen per tahun. Berdasarkan perhitungan pada Tabel 2.139 menunjukkan bahwa kebutuhan lahan sawah sebagai lahan penghasil padi masih kurang sekitar 2.605-11.265 ha periode 2044-2054, apabila terjadi satu kali panen dan menggunakan bibit lokal. Luasan lahan baku sawah akan mencukupi untuk kebutuhan karbohidrat di Kabupaten Ketapang apabila panen padi dapat dilakukan setahun dua kali, meskipun menggunakan bibit padi lokal.

Tabel 2.139 Kebutuhan Lahan Pangan Berupa Sawah Dalam Jangka Waktu 30 Tahun Ke depan Kabupaten Ketapang Berdasarkan Data Luasan Baku Sawah Asumsi Satu Kali Panen Per Tahun

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kebutuhan Beras per kapita /hari (*)	Kebutuhan Beras per kapita /Tahun	Kebutuhan Beras Kabupaten Ketapang /Tahun	Jumlah Proyeksi Kebutuhan lahan Sawah (**)	Jumlah Proyeksi Kebutuhan lahan Sawah (***)	Ketersediaan Lahan Sawah (c)	Selisih B-A1	Selisih B-A2	Keterangan
		(gr)	(kg)	(Ton)	(A1) (ha)	(A2) (ha)	(B) (ha)	ha	ha	
2023	605.117	300	109,5	66.260,28	9.466	22.087	32.493	23.027	10.406	Surplus
2024	618.611	300	109,5	67.737,89	9.677	22.579	32.493	22.816	9.914	Surplus
2029	690.732	300	109,5	75.635,11	10.805	25.212	32.493	21.688	7.281	Surplus
2034	771.261	300	109,5	84.453,04	12.065	28.151	32.493	20.428	4.342	Surplus
2039	861.178	300	109,5	94.299,00	13.471	31.433	32.493	19.022	1.060	Surplus
2044	961.579	300	109,5	105.292,85	15.042	35.098	32.493	17.451	-2.605	Defisit
2049	1.073.684	300	109,5	117.568,42	16.795	39.189	32.493	15.698	-6.696	Defisit
2054	1.198.860	300	109,5	131.275,14	18.754	43.758	32.493	13.739	-11.265	Defisit

Keterangan: (**)padi unggul; (***) pada lokal; A1 dan A2 satu kali panen pertahun; A3 panen dua kali per tahun. Font warna merah adalah kekurangan (**defisit**). (*) Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian (2018). (**) Produktifitas gabah Kering Giling (GKG) di lahan sawah gambut padi unggul (7-8 ton GKG/ha/Panen) (Noor, M, 2010). (***) Produktifitas gabah Kering Giling (GKG) di lahan sawah gambut padi lokal (3-3,5 ton GKG/ha/Panen) (Noor, M, 2010). (a) angka konversi GKG menjadi beras sekitar 64,02% (BPS 2018). (b) Luasan lahan baku sawah Kabupaten Ketapang Tahun 2019.

Tabel 2.140 Kebutuhan Lahan Pangan Berupa Sawah Dalam Jangka Waktu 30 Tahun Ke depan Kabupaten Ketapang Berdasarkan Data Luasan Baku Sawah Asumsi Dua Kali Panen per Tahun

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kebutuhan Beras per kapita /hari (*)	Kebutuhan Beras per kapita /Tahun	Kebutuhan Beras Kabupaten Ketapang /Tahun	Jumlah Proyeksi Kebutuhan lahan Sawah (**)	Jumlah Proyeksi Kebutuhan lahan Sawah (***)	Ketersediaan Lahan Sawah (c)	Selisih B-A3	Selisih B-A4	Keterangan
		(gr)	(kg)	(Ton)	(A1) (ha)	(A2) (ha)	(B) (ha)	ha	ha	
2023	605.117	300	109,5	66.260,28	9.466	22.087	32.493	27.760	21.450	Surplus
2024	618.611	300	109,5	67.737,89	9.677	22.579	32.493	27.655	21.203	Surplus
2029	690.732	300	109,5	75.635,11	10.805	25.212	32.493	27.090	19.887	Surplus
2034	771.261	300	109,5	84.453,04	12.065	28.151	32.493	26.461	18.417	Surplus
2039	861.178	300	109,5	94.299,00	13.471	31.433	32.493	25.757	16.777	Surplus
2044	961.579	300	109,5	105.292,85	15.042	35.098	32.493	24.972	14.944	Surplus
2049	1.073.684	300	109,5	117.568,42	16.795	39.189	32.493	24.095	12.898	Surplus
2054	1.198.860	300	109,5	131.275,14	18.754	43.758	32.493	23.116	10.614	Surplus

Keterangan: (**)padi unggul; (***) pada lokal; A1 dan A2 satu kali panen pertahun; A3 panen dua kali per tahun. Font warna merah adalah kekurangan (**defisit**). (*) Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian (2018). (**) Produktifitas gabah Kering Giling (GKG) di lahan sawah gambut padi unggul (7-8 ton GKG/ha/Panen) (Noor, M, 2010). (***) Produktifitas gabah Kering Giling (GKG) di lahan sawah gambut padi lokal (3-3,5 ton GKG/ha/Panen) (Noor, M, 2010). (a) angka konversi GKG menjadi beras sekitar 64,02% (BPS 2018). (b) Luasan lahan baku sawah Kabupaten Ketapang Tahun 2019.

Pemenuhan kebutuhan pangan suatu wilayah merupakan masalah yang menarik perhatian, terkait dengan kecukupan gizi bagi penduduknya. Dalam pemenuhan gizi ini, sektor pertanian memiliki kontribusi yang sangat signifikan, apalagi jika aspek ini dihubungkan dengan tujuan program *Sustainable Development Goals* (SDG's) urutan kedua, yaitu tidak ada kelaparan, mencapai ketahanan pangan, perbaikan nutrisi, dan mendorong budidaya pertanian yang berkelanjutan. Untuk pemenuhan kebutuhan pangan ini, ketersediaan pangan pokok beras sebagai sumber karbohidrat di suatu wilayah merupakan dimensi pertama yang penting. Pemenuhannya dapat dicapai dengan produksi sendiri di dalam wilayah sebagai bentuk kedaulatan pangan (*food sovereignty*) maupun dengan mengimpor pangan dari wilayah lainnya sebagai upaya pencapaian ketahanan pangan (*food security*). Pemahaman kedua konsep ini menjadi strategis dalam kerangka pembangunan baik di tingkat daerah maupun nasional. Hendaknya dipahami pula bahwa kedaulatan pangan merupakan strategi dasar untuk melengkapi (memperkuat) ketahanan pangan sebagai tujuan akhir pembangunan pangan, karena kedua konsep sesungguhnya sejalan dan saling melengkapi (Syahyuti et al., 2015; Sampson et al., 2021). Konsep kedaulatan pangan juga secara resmi telah menjadi tujuan dan pendekatan dalam pembangunan pangan nasional, sebagaimana tercantum dalam Undang-undang (UU) Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, bersama-sama dengan kemandirian pangan dan ketahanan pangan.

Untuk Kabupaten Ketapang, masalah kedaulatan pangan harus diperhatikan secara lebih seksama mengingat dalam waktu terakhir konversi lahan pangan-padi menjadi areal perkebunan kelapa sawit disinyalir meningkat secara nyata. Fenomena ini di satu sisi mungkin mampu meningkatkan ketahanan pangan bagi kelompok-kelompok tertentu, namun di sisi lainnya harus disadari juga mengenai kemungkinan mengganggu kedaulatan pangan di tingkat petani yang secara faktual lebih mengandalkan pemenuhan pangannya pada aspek kedaulatan.

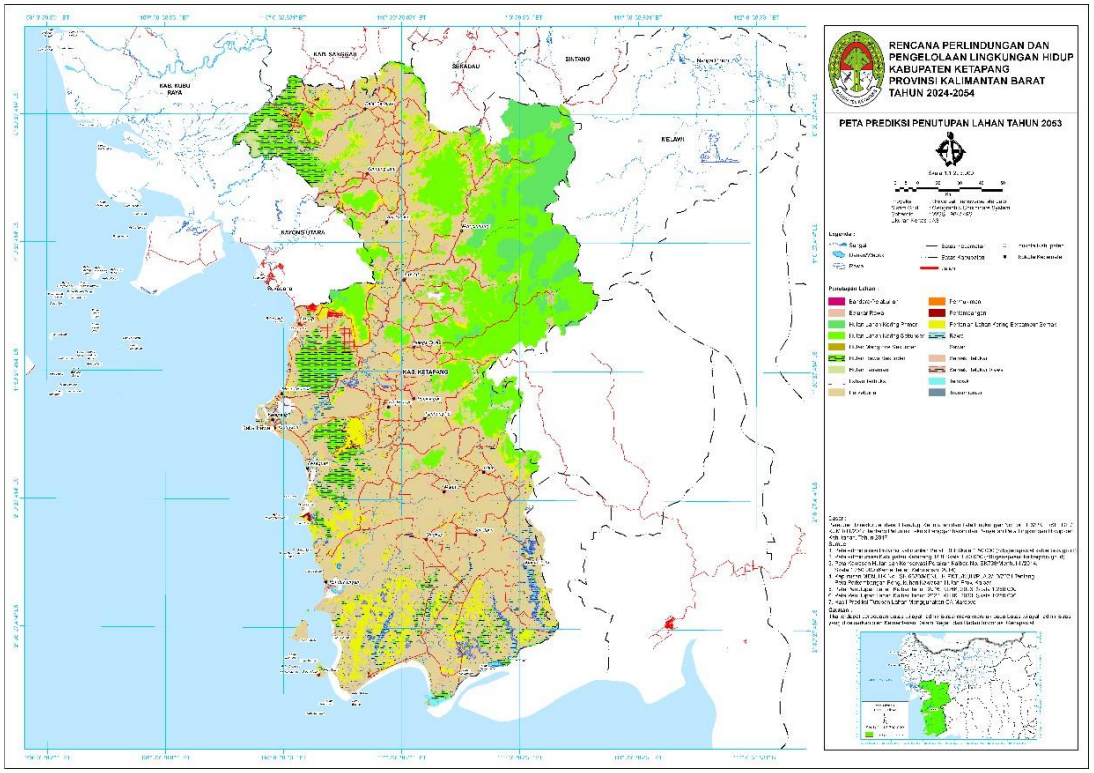
2.2.6 Proyeksi Tutupan Lahan Tahun 2053

Adapun proyeksi Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2053 menunjukkan luasan terbesar adalah Perkebunan seluas 1.483.143 Ha atau nyaris 50% dari luas wilayah. Data lebih lanjut sebagai berikut.

Tabel 2.141 Proyeksi Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2053

No.	Penutup Lahan	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Bandara/Pelabuhan	37	0,00%
2	Belukar Rawa	73.166	2,44%
3	Hutan Lahan Kering Primer	182.956	6,10%
4	Hutan Lahan Kering Sekunder	568.444	18,95%
5	Hutan Mangrove Sekunder	870	0,03%
6	Hutan Rawa Sekunder	193.731	6,46%
7	Hutan Tanaman	18.739	0,62%
8	Lahan Terbuka	9.562	0,32%
9	Perkebunan	1.483.143	49,45%
10	Permukiman	3.551	0,12%
11	Pertambangan	8.886	0,30%
12	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	265.425	8,85%
13	Rawa	98.854	3,30%
14	Sawah	16.202	0,54%
15	Semak Belukar	57.424	1,91%
16	Semak Belukar Rawa	2.576	0,09%
17	Tambak	4.369	0,15%
18	Transmigrasi	642	0,02%
19	Tubuh Air	10.979	0,37%
Total		**2.999.555**	**100,00%**

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2.82 Proyeksi Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2053

Sumber: Hasil analisis, 2023

Tabel 2.142 Proyeksi Tutupan Lahan Kabupaten Ketapang Tahun 2053 Berdasarkan Kecamatan

Kecamatan	Penutup Lahan	Luas (Ha)
Total Air Upas		**47.624**
Air Upas	Belukar Rawa	56
	Hutan Rawa Sekunder	3
	Lahan Terbuka	20
	Perkebunan	43.530
	Permukiman	314
	Pertambangan	143
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	600
	Rawa	2.157
	Semak Belukar	797
	Tambak	5
Total Benua Kayong		**17.195**
Benua Kayong	Belukar Rawa	532
	Hutan Mangrove Sekunder	71
	Hutan Rawa Sekunder	0
	Lahan Terbuka	16
	Perkebunan	11.265
	Permukiman	580
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	549
	Rawa	1.868
	Sawah	868
	Semak Belukar	18
	Semak Belukar Rawa	1.121
	Tambak	7
	Tubuh Air	301
Total Delta Pawan		**6.368**
Delta Pawan	Bandara/Pelabuhan	29
	Belukar Rawa	431
	Hutan Mangrove Sekunder	59
	Hutan Rawa Sekunder	1
	Lahan Terbuka	28
	Perkebunan	2.937
	Permukiman	692
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	400
	Rawa	553
	Sawah	875
	Semak Belukar	25
	Semak Belukar Rawa	9
	Tambak	16
	Tubuh Air	314
Total Hulu Sungai		**578.952**
Hulu Sungai	Belukar Rawa	1.032
	Hutan Lahan Kering Primer	175.189
	Hutan Lahan Kering Sekunder	325.124
	Hutan Rawa Sekunder	199
	Lahan Terbuka	625
	Perkebunan	51.305
	Permukiman	40
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	16.330
	Rawa	234
	Semak Belukar	7.962
	Tambak	86
	Tubuh Air	826
Total Jelai Hulu		**138.216**
Jelai Hulu	Belukar Rawa	185
	Hutan Lahan Kering Primer	1.744
	Hutan Lahan Kering Sekunder	50.213
	Hutan Rawa Sekunder	815
	Hutan Tanaman	4.792
	Lahan Terbuka	108
	Perkebunan	63.526

Kecamatan	Penutup Lahan	Luas (Ha)
	Permukiman	61
	Pertambangan	54
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	8.915
	Rawa	2.010
	Semak Belukar	5.572
	Tambak	58
	Tubuh Air	163
Total Kendawangan		**565.683**
Kendawangan	Belukar Rawa	39.062
	Hutan Lahan Kering Sekunder	595
	Hutan Mangrove Sekunder	374
	Hutan Rawa Sekunder	25.482
	Hutan Tanaman	136
	Lahan Terbuka	1.244
	Perkebunan	341.333
	Permukiman	233
	Pertambangan	1.356
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	99.232
	Rawa	37.873
	Sawah	3.887
	Semak Belukar	7.144
	Semak Belukar Rawa	1
	Tambak	3.391
	Tubuh Air	4.338
Total Manis Mata		**152.577**
Manis Mata	Belukar Rawa	4.638
	Hutan Rawa Sekunder	3.945
	Lahan Terbuka	309
	Perkebunan	109.321
	Permukiman	75
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	9.215
	Rawa	20.674
	Semak Belukar	3.819
	Tambak	48
	Transmigrasi	108
	Tubuh Air	424
Total Marau		**106.873**
Marau	Belukar Rawa	60
	Hutan Lahan Kering Sekunder	3.476
	Hutan Rawa Sekunder	59
	Hutan Tanaman	1.393
	Lahan Terbuka	31
	Perkebunan	90.599
	Permukiman	129
	Pertambangan	154
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	2.007
	Rawa	3.073
	Semak Belukar	5.772
	Tambak	119
Total Matan Hilir Selatan		**150.280**
Matan Hilir Selatan	Belukar Rawa	8.800
	Hutan Lahan Kering Sekunder	5
	Hutan Mangrove Sekunder	48
	Hutan Rawa Sekunder	37.925
	Lahan Terbuka	850
	Perkebunan	65.934
	Permukiman	128
	Pertambangan	3.307
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	20.568
	Rawa	7.784
	Sawah	4.131
	Semak Belukar	331
	Semak Belukar Rawa	65

Kecamatan	Penutup Lahan	Luas (Ha)
	Tambak	56
	Tubuh Air	346
Total Matan Hilir Utara		**71.486**
Matan Hilir Utara	Belukar Rawa	2.752
	Hutan Lahan Kering Primer	2.018
	Hutan Lahan Kering Sekunder	2.953
	Hutan Mangrove Sekunder	7
	Hutan Rawa Sekunder	21.279
	Lahan Terbuka	175
	Perkebunan	32.262
	Permukiman	96
	Pertambangan	5
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	6.152
	Rawa	1.523
	Sawah	885
	Semak Belukar	774
	Semak Belukar Rawa	511
	Tambak	69
	Tubuh Air	25
Total Muara Pawan		**72.600**
Muara Pawan	Belukar Rawa	4.520
	Hutan Lahan Kering Sekunder	60
	Hutan Mangrove Sekunder	310
	Hutan Rawa Sekunder	31.645
	Lahan Terbuka	203
	Perkebunan	22.741
	Permukiman	84
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	3.272
	Rawa	3.279
	Sawah	4.604
	Semak Belukar	53
	Semak Belukar Rawa	794
	Tambak	23
	Tubuh Air	1.012
Total Nanga Tayap		**262.264**
Nanga Tayap	Belukar Rawa	2.487
	Hutan Lahan Kering Primer	3.865
	Hutan Lahan Kering Sekunder	84.857
	Hutan Rawa Sekunder	1.554
	Hutan Tanaman	1.477
	Lahan Terbuka	1.445
	Perkebunan	124.248
	Permukiman	211
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	25.419
	Rawa	3.494
	Semak Belukar	11.671
	Semak Belukar Rawa	39
	Tambak	254
	Tubuh Air	1.243
Total Pemahan		**11.076**
Pemahan	Hutan Rawa Sekunder	17
	Lahan Terbuka	1
	Perkebunan	6.888
	Permukiman	64
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	424
	Rawa	193
	Semak Belukar	3.469
	Tambak	20
Total Sandai		**103.714**
Sandai	Belukar Rawa	308
	Hutan Lahan Kering Sekunder	15.572
	Hutan Rawa Sekunder	590
	Lahan Terbuka	1.897

Kecamatan	Penutup Lahan	Luas (Ha)
	Perkebunan	70.290
	Permukiman	207
	Pertambangan	369
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	7.341
	Rawa	2.158
	Sawah	530
	Semak Belukar	3.601
	Semak Belukar Rawa	15
	Tambak	80
	Transmigrasi	91
	Tubuh Air	665
Total Simpang Dua		**120.391**
Simpang Dua	Belukar Rawa	891
	Hutan Lahan Kering Sekunder	21.310
	Hutan Rawa Sekunder	25.521
	Lahan Terbuka	345
	Perkebunan	60.545
	Permukiman	34
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	9.827
	Rawa	1.220
	Semak Belukar	562
	Tambak	42
	Tubuh Air	94
Total Simpang Hulu		**254.396**
Simpang Hulu	Belukar Rawa	4.271
	Hutan Lahan Kering Sekunder	22.519
	Hutan Rawa Sekunder	42.998
	Hutan Tanaman	8.578
	Lahan Terbuka	999
	Perkebunan	141.471
	Permukiman	80
	Pertambangan	2.120
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	24.152
	Rawa	3.829
	Sawah	422
	Semak Belukar	2.134
	Semak Belukar Rawa	9
	Tambak	35
	Tubuh Air	779
Total Singkup		**42.426**
Singkup	Belukar Rawa	1.286
	Hutan Rawa Sekunder	811
	Hutan Tanaman	95
	Lahan Terbuka	24
	Perkebunan	35.832
	Permukiman	163
	Pertambangan	310
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	1.287
	Rawa	2.361
	Semak Belukar	245
	Tambak	13
Total Sungai Laur		**139.065**
Sungai Laur	Belukar Rawa	436
	Hutan Lahan Kering Sekunder	29.068
	Hutan Rawa Sekunder	30
	Lahan Terbuka	275
	Perkebunan	89.157
	Permukiman	31
	Pertambangan	11
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	17.729
	Rawa	1.246
	Semak Belukar	869
	Semak Belukar Rawa	2

Kecamatan	Penutup Lahan	Luas (Ha)
	Tambak	19
	Tubuh Air	191
Total Sungai Melayu Rayak		**57.021**
Sungai Melayu Rayak	Bandara/Pelabuhan	8
	Belukar Rawa	1.274
	Hutan Lahan Kering Sekunder	744
	Hutan Rawa Sekunder	832
	Lahan Terbuka	195
	Perkebunan	43.882
	Permukiman	164
	Pertambangan	605
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	6.346
	Rawa	1.998
	Semak Belukar	311
	Tambak	4
	Transmigrasi	442
	Tubuh Air	213
Total Tumbang Titi		**101.349**
Tumbang Titi	Belukar Rawa	145
	Hutan Lahan Kering Primer	140
	Hutan Lahan Kering Sekunder	11.947
	Hutan Rawa Sekunder	26
	Hutan Tanaman	2.268
	Lahan Terbuka	772
	Perkebunan	76.076
	Permukiman	166
	Pertambangan	452
	Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak	5.658
	Rawa	1.325
	Semak Belukar	2.296
	Semak Belukar Rawa	9
	Tambak	23
	Tubuh Air	45
Total		**2.999.555**

Sumber: Hasil analisis, 2023

2.2.7 Proyeksi Potensi Serapan Karbon

Dalam usaha peningkatan kualitas lahan, sesuai dengan kebijakan pemerintah yang menargetkan penyerapan karbon lebih besar daripada emisi karbon dari sektor berbasis penggunaan lahan pada tahun 2030 (*FOLU Net Sink*), maka peningkatan tutupan vegetasi baik berupa hutan, perkebunan, atau ruang terbuka hijau merupakan hal yang sangat penting dilakukan. Kemampuan vegetasi dalam menyerap CO_2 melalui proses fotosintesis harus ditingkatkan sebagai langkah mengoptimalkan sekuestrasi karbon. Penurunan emisi dari sektor lainnya melalui gerakan rendah emisi seperti penggunaan energi terbarukan dan transportasi yang rendah emisi menjadi keharusan agar target *net zero emission* dapat dicapai menjelang tahun 2060.

Hutan memiliki peran penting dalam mitigasi perubahan iklim. Vegetasi pada ekosistem hutan mampu menyerap CO_2 di atmosfer melalui fotosintesis dan menyimpannya sebagai biomassa. Stok karbon yang terdapat dalam biomassa mengindikasikan besarnya karbon yang diambil dari udara. Perubahan stok karbon biomassa yang ditunjukkan dengan laju pertumbuhan vegetasi merupakan indikator laju sekuestrasi karbon.

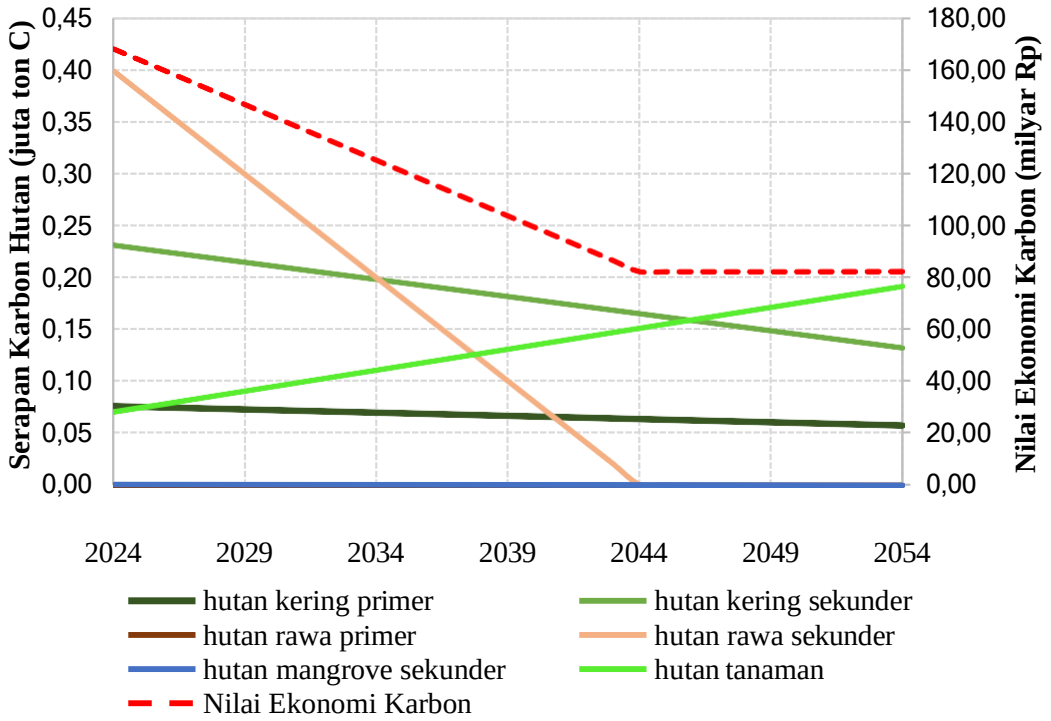
Dalam Tabel 2.143 terdapat beberapa hasil penelitian yang menghitung laju sekuestrasi karbon pada beberapa jenis penggunaan lahan. Hutan mangrove

dilaporkan dapat menyerap 0,23 hingga 23,54 ton karbon per hektar per tahun, bahkan pada hutan tanaman yang intensif diperkirakan menyerap 32,99 ton karbon per hektar per tahun. Vegetasi dari jenis *fast growing* memiliki laju fotosintesis yang lebih tinggi sehingga potensi sekuestrasi karbon dari atmosfer juga relatif tinggi

Tabel 2.143 Laju Sekuestrasi Berdasarkan Jenis Penggunaan Lahan

Penggunaan Lahan	Laju sekuestrasi karbon (Ton C ha^{-1} $tahun^{-1}$)	Pustaka
Hutan lahan kering	0.43	(Qie et al., 2017)
Hutan rawa gambut	2.7	(Murdiyarso et al., 2019)
Hutan mangrove	0.23-23.54	(Alongi, 2012; Analuddin et al., 2020; Kusumaningtyas et al., 2022; Wiarta et al., 2019)
Hutan tanaman	2.15-32.99	(Iskandar et al., 2023)

Dalam skema perdagangan karbon, penyerapan karbon dapat dinilai secara ekonomi untuk mengompensasi emisi karbon yang terjadi. Dengan menggunakan laju serapan karbon dapat diperkirakan jumlah serapan karbon per tahunnya mengikuti pola perubahan luas tutupan hutan. Berdasarkan pola perubahan tutupan lahan saat ini diproyeksikan serapan karbon hutan menurun dari 0,779 juta ton karbon pada tahun 2024 menjadi 0,382 juta ton karbon pada tahun 2054. Dengan mengasumsikan harga karbon saat ini adalah Rp 58.800 per ton CO_2 eq, maka nilai ekonomi karbon menurun dari 168,1 milyar Rupiah pada tahun 2024 menjadi 82,4 milyar Rupiah pada tahun 2054 (Gambar 2.83).



Gambar 2.83 Proyeksi Serapan Karbon di Kabupaten Ketapang dan Potensi Nilai Ekonominya Tahun 2024–2054

Angka serapan karbon ini berpotensi meningkat jika rencana operasional yang tertuang dalam dokumen FOLU Netsink dapat terlaksana. Pencegahan deforestasi di hutan lahan kering, hutan rawa gambut, serta hutan mangrove melalui RO 1, RO 2, RO 3, RO 11, dan RO 12 dapat mempertahankan tutupan vegetasi dan kemampuannya dalam menyerap karbon. Selain itu, peningkatan serapan karbon dapat dilakukan melalui peningkatan tutupan hutan baik secara alami dengan melakukan rotasi (RO 6 dan RO7) atau melalui penanaman dan pengayaan (RO 4, RO8 dan RO 10) di lahan terbuka atau terdegradasi.

BAB 3 PERMASALAHAN DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP

3.1 ISU POKOK YANG AKAN DISELESAIKAN

3.1.1 Isu Strategis

3.1.1.1 Daftar Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup

Data dan informasi yang dihimpun di bab 2 selanjutnya diolah untuk menghasilkan daftar isu strategis. Isu strategis adalah permasalahan lingkungan hidup yang kejadiannya berulang dan berdampak besar serta luas terhadap keberlangsungan fungsi lingkungan hidup. Kedalaman data dan informasi untuk tingkat Provinsi dirinci per Kabupaten/Kota, sedangkan untuk tingkat Kabupaten/Kota dirinci per Kecamatan. Pengolahan data tersebut dengan cara :

a. Menabulasi masing-masing data potensi dan kondisi lingkungan hidup selama kurun waktu tertentu untuk menghasilkan **kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampungnya**. Selanjutnya kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampung tersebut dibandingkan pengaruhnya terhadap **keberlangsungan fungsi lingkungan hidup**. Jika hasil perbandingan tersebut berpengaruh **negatif**, maka dijadikan sebagai **isu strategis**.
b. Menabulasi data upaya pengelolaan lingkungan selama kurun waktu tertentu untuk menghasilkan **kecenderungan indikasi keberhasilan tata kelola pemerintahan**. Selanjutnya kecenderungan indikasi keberhasilan tata kelola pemerintahan tersebut dibandingkan pengaruhnya terhadap keberlangsungan fungsi lingkungan hidup. Jika hasil perbandingan tersebut berpengaruh negatif, maka dijadikan sebagai isu strategis.
c. Menabulasi data c selama kurun waktu tertentu untuk menghasilkan **kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampungnya**. Selanjutnya kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampung tersebut dibandingkan pengaruhnya terhadap keberlangsungan fungsi lingkungan hidup. Jika hasil perbandingan tersebut berpengaruh negatif, maka dijadikan sebagai isu strategis.

Daftar isu strategis yang telah dihasilkan selanjutnya dibahas dalam forum musyawarah antar para pemangku kepentingan untuk menyepakati isu strategis.

Berikut merupakan daftar masalah berdasarkan hasil inventarisasi kondisi wilayah dan indikasi daya dukung lingkungan. Tiap masalah/isu diidentifikasi rumusan isu strategisnya agar mendapatkan daftar pendek Rumusan Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup. Berikut merupakan rekapitulasi masalah berdasarkan subbab pada laporan RPPLH.

Tabel 3.1 Kelompok Masalah/Isu Hasil Identifikasi Masalah Lingkungan Kabupaten Ketapang

No.	Sub-bab	Masalah/Isu	Rumusan Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup
1	Potensi dan Kondisi	Fungsi Kawasan Hutan (2014) terindikasi 1.290.638,19 Ha (43%) berfungsi budidaya, 1.244.968,06 Ha (41%) berupa APL, dan 463.948,45 Ha (15%) berfungsi lindung	Ancaman degradasi lingkungan
2	Potensi dan Kondisi	Tata ruang (Perda RTRW 2015-2035) belum mengakomodir luas seluruh kawasan, hanya terindikasi mengikuti SK Fungsi Kawasan Hutan	Ancaman degradasi lingkungan
3	Potensi dan Kondisi	Penggunaan lahan (2022) terluas antara lain: 708.790,00 Ha (23%) sebagai lahan pertanian, 648.650,00 Ha (21%) sebagai perkebunan, dan 573.858,00 Ha (19%) sebagai Hutan Lahan Kering Sekunder.	Ancaman degradasi lingkungan
4	Potensi dan Kondisi	Pengurangan luas antara PL 1996 dengan 2022 yang cukup signifikan pada Hutan Lahan Kering Sekunder (-210.901 Ha) dan Hutan Rawa Sekunder (-207.009 Ha), sementara terdapat penambahan yang signifikan pada Perkebunan (+619.356 Ha) dan Pertambangan (+19.822 Ha)	Ancaman degradasi lingkungan
5	Potensi dan Kondisi	KHG tersebar di 11 kecamatan di mana 30% berkubah (132.863,33 Ha), 70% tidak berkubah (296.477,34 Ha), serta berdasarkan fungsinya sekitar 282.354,71 Ha (66%) fungsi budidaya dan 146.985,95 Ha (34%) fungsi lindung	Ancaman degradasi lingkungan
6	Potensi dan Kondisi	RTH hanya 0,11088 km2	Ancaman degradasi lingkungan
7	Potensi dan Kondisi	Belum ada informasi mendetail tentang sumber daya air (misal: CAT)	Kurangnya informasi mendetail
8	Potensi dan Kondisi	Belum ada informasi mendetail tentang sumber daya di pesisir (misal: blue carbon, pariwisata)	Kurangnya informasi mendetail
9	Potensi dan Kondisi	Belum ada informasi mendetail tentang sumber daya pertambangan dan pengaruhnya kepada lingkungan	Kurangnya informasi mendetail
10	Potensi dan Kondisi	Kurangnya informasi mendetail tentang perkebunan dan pengaruhnya kepada lingkungan	Kurangnya informasi mendetail
11	Potensi dan Kondisi	Kurangnya informasi mendetail tentang industri dan pengaruhnya kepada lingkungan	Kurangnya informasi mendetail
12	Potensi dan Kondisi	Kurangnya informasi mendetail tentang transportasi dan pengaruhnya kepada lingkungan	Kurangnya informasi mendetail
13	Potensi dan Kondisi	Kurangnya informasi mendetail tentang pariwisata dan pengaruhnya kepada lingkungan	Kurangnya informasi mendetail
14	Kejadian Bencana	Banjir dan karhutla merupakan bencana yang paling sering terjadi	Ancaman bencana
15	Kejadian Bencana	Selain itu juga terdapat bahaya kekeringan, longsor, gelombang pasang, dan abrasi	Ancaman bencana
16	Pencemaran	IKLH belum mencapai kategori BAIK	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
17	Pencemaran	Masih terdapat kendala kegiatan pemantauan kualitas air, udara, dan sumber pencemar	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
18	Pencemaran	Kurangnya pemahaman masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan
19	Pencemaran	Masih maraknya penambangan tanpa izin di bantaran sungai	Ancaman degradasi lingkungan
20	Pencemaran	Kebiasaan membuang limbah ke sungai	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan

No.	Sub-bab	Masalah/Isu	Rumusan Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup
21	Pencemaran	Adanya permukiman dan lokasi penghasil limbah yang berada di dekat sungai	Ancaman degradasi lingkungan
22	Pencemaran	Kekurangan SDM di Dinas Perkimlh	SDM rendah
23	Pencemaran	Pemantauan kualitas air hanya dilakukan 1x setahun, sedangkan seharusnya dilakukan 2x setahun	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
24	Pencemaran	Hasil pengujian kualitas air terbatas pada 6 parameter (seharusnya 8 parameter)	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
25	Pencemaran	Ketersediaan bahan uji (air, udara) yang minim di laboratorium	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
26	Pencemaran	Kurangnya sarana angkut untuk hasil sampling air sungai, udara, dan limbah	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
27	Pencemaran	Kerusakan peralatan pengujian udara	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
28	Pencemaran	Cakupan pelaksanaan pemantauan air limbah masih terbatas	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
29	Pencemaran	Penolakan sampling air limbah yang dihasilkan oleh usaha	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan
30	Pencemaran	Persentase pengurangan sampah di tahun 2020 hanya 5,09	Pengelolaan sampah belum optimal
31	Pencemaran	Persentase penanganan sampah di tahun 2020 19,47	Pengelolaan sampah belum optimal
32	Pencemaran	Perlu lokasi TPA baru	Pengelolaan sampah belum optimal
33	Pencemaran	Pada tahun 2021 (covid-19) kegiatan sosialisasi dan pengelolaan tidak dapat dilakukan secara optimal	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan
34	Pencemaran	Belum optimalnya pengangkutan sampah karena masih kurangnya Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah jenis kontainer	Pengelolaan sampah belum optimal
35	Pencemaran	Belum semua kecamatan dan desa/kelurahan dapat dijangkau pelayanan persampahan karena sulitnya mencari tempat atau lokasi peletakan TPS Sampah jenis kontainer terjadi penolakan dari masyarakat.	Pengelolaan sampah belum optimal
36	Pencemaran	Armada angkutan sampah sebagian besar dalam kondisi rusak karena umur kendaraan rata-rata sudah di atas 5 tahun.	Pengelolaan sampah belum optimal
37	Pencemaran	SDM yang masih terbatas, terutama tenaga kontrak Non PNS untuk Pengemudi, kernet dan penjaga kontainer.	SDM rendah
38	Pencemaran	Pengembang perumahan tidak menyiapkan TPS sampah sehingga timbulan sampah tidak terkelola dengan baik.	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan
39	Pencemaran	Tingkat kesadaran masyarakat untuk berperan aktif dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga masih sangat rendah	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan

No.	Sub-bab	Masalah/Isu	Rumusan Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup
40	Pencemaran	Masih terdapat badan usaha di Kabupaten Ketapang yang belum memperhatikan ketentuan pengelolaan sampah.	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan
41	Pencemaran	Timbulan sampah di zona controll landfil sudah hampir maksimal sehingga operasional hexavator dan buldozer menjadi tidak stabil karena ketinggian timbulan sampah sudah mencapai kurang lebih 8m.	Pengelolaan sampah belum optimal
42	Pencemaran	Spare part / suku cadang hexavator Pindad cukup langka sehingga perlu pemesanan khusus dari penyuplai dan memerlukan waktu cukup lama.	Pengelolaan sampah belum optimal
43	Pencemaran	Mesin cuci alat berat dan mobil angkutan sampah hanya 1 unit harus mengantre dan memerlukan waktu cukup lama.	Pengelolaan sampah belum optimal
44	Pencemaran	Belum memperhatikan masalah sampah	Pengelolaan sampah belum optimal
45	Pencemaran	Perubahan peraturan terkait izin operasional limbah B3	Keterbatasan kapasitas tata kelola
46	Pencemaran	SDM terbatas	SDM rendah
47	Kerusakan	Lahan tidak kritis, agak kritis, dan potensial kritis ±30% (2022)	Ancaman degradasi lingkungan
48	Rehabilitasi Lingkungan	Kurangnya bahan kimia yang tersedia dan peralatan yang belum tersedia dan ada yang mengalami kerusakan untuk pengecekan IKA, IKU, dan limbah	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan
49	Rehabilitasi Lingkungan	Masih sulit mencari rekanan laboratorium uji banding di Kalimantan Barat	Keterbatasan kapasitas tata kelola
50	Rehabilitasi Lingkungan	Adanya penolakan dari sebagian peserta sosialisasi akibat belum sepenuhnya mengerti akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan hidup.	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan
51	Rehabilitasi Lingkungan	Adanya pandangan yang berkembang di masyarakat bahwa mata pencarian sebagai penambang tanpa izin hasilnya dapat mencukupi kebutuhan sehari-hari.	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan
52	Rehabilitasi Lingkungan	Terbatasnya waktu pelaksanaan sosialisasi mengakibatkan belum bisa memantau kondisi di lapangan khususnya lokasi pertambangan tanpa izin.	Keterbatasan kapasitas tata kelola
53	Rehabilitasi Lingkungan	Pelaksanaan sosialisasi belum bisa mencakup ke seluruh wilayah Kabupaten Ketapang.	Keterbatasan kapasitas tata kelola
54	Rehabilitasi Lingkungan	Pelaksanaan kegiatan belum sepenuhnya optimal karena hanya di lima lokasi dan terfokus pada pengendalian karhutla.	Keterbatasan kapasitas tata kelola
55	Rehabilitasi Lingkungan	Sarana dan prasarana kebakaran yang dimiliki oleh perusahaan rata-rata belum sepenuhnya lengkap.	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan
56	Rehabilitasi Lingkungan	Kepatuhan perusahaan dalam pelaporan kegiatan pengendalian karhutla dan kegiatan pengendalian pencemaran lainnya masih rendah.	Ancamana bencana
57	Rehabilitasi Lingkungan	Koordinasi perusahaan dengan instansi terkait karhutla belum optimal.	Ancamana bencana
58	Rehabilitasi Lingkungan	Belum terkoneksi dengan sistem OSS RBA	Keterbatasan kapasitas tata kelola
59	Rehabilitasi Lingkungan	Masalah keuangan dan SDM dinas	SDM rendah
60	Penataan Lingkungan	Masih banyak ditemukan beberapa perusahaan berbasis lahan di Kabupaten Ketapang yang belum menetapkan areal konservasi ataupun luas wilayah	Ancaman degradasi lingkungan

No.	Sub-bab	Masalah/Isu	Rumusan Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup
		konservasinya masih kurang dari 7% sebagaimana yang ditetapkan dalam Peraturan Gubernur Kalimantan Barat Nomor 6 Tahun 2018	
61	Penataan Lingkungan	Tidak tersedianya anggaran untuk penyusunan desain bangunan yang akan dibangun serta terbatasnya anggaran untuk melaksanakan pengawasan pelaksanaan kegiatan	Keterbatasan kapasitas tata kelola
62	Penataan Lingkungan	Untuk kegiatan pengelolaan RTH hanya terdapat Belanja Jasa Tenaga Administrasi Pegawai Tidak Tetap, sedangkan untuk kegiatan operasional lainnya tidak tersedia anggaran sehingga pengelolaan RTH tidak dapat dilakukan secara maksimal.	Keterbatasan kapasitas tata kelola
63	Penataan Lingkungan	Kawasan pusat kota ketapang telah banyak mengalami perubahan dari semua ruang terbuka menjadi ruang terbangun dengan peruntukan perumahan, perdagangan dan jasa dan lain sebagainya. Hal ini akan menyebabkan kurangnya proporsi RTH di kawasan perkotaan di kota ketapang.	Ancaman degradasi lingkungan
64	Penanganan Konflik	Keterbatasan pagu dana	Keterbatasan kapasitas tata kelola
65	Penanganan Konflik	Pendataan potensi sumber daya alam dan sumber daya limbah masih kurang detail	Kurangnya informasi mendetail
66	Penanganan Konflik	Kurangnya data dan pengetahuan kelompok masyarakat yang berbasis pengetahuan tradisional/sederhana serta pemanfaatan kearifan lokal	Kurangnya informasi mendetail
67	Penanganan Konflik	Kurangnya tenaga/staf yang sesuai dengan kriteria	Keterbatasan kapasitas tata kelola
68	Penanganan Konflik	Salah perhitungan sisa penggunaan anggaran	SDM rendah
69	Penanganan Konflik	Minimnya informasi dan teknologi sederhana	Keterbatasan kapasitas tata kelola
70	Kependudukan	kurang optimalnya pendataan potensi investasi	Kurangnya informasi mendetail
71	Kependudukan	lemahnya koordinasi antar perangkat daerah dalam pengembangan kerja sama, promosi, dan perizinan	Keterbatasan kapasitas tata kelola
72	Kependudukan	promosi investasi yang belum berjalan dengan baik	Lambatnya ekonomi
73	Kependudukan	kurangnya kondusifitas iklim investasi	Lambatnya ekonomi
74	Kependudukan	lambatnya pertumbuhan ekonomi non-tambang	Lambatnya ekonomi
75	Kependudukan	Penduduk miskin masih tinggi (10,13%)	SDM rendah
76	Kependudukan	IPM masih rendah	SDM rendah
77	Indikasi Jasa Ekosistem	Kondisi buruk pada jasa ekosistem penyedia air 48,31% atau 1.187.563 Ha	Ancaman degradasi lingkungan
78	Indikasi Jasa Ekosistem	Kondisi buruk pada jasa ekosistem penyedia serat 54,96% atau 1.277.084 Ha	Ancaman degradasi lingkungan
79	Indikasi Jasa Ekosistem	Waspada kondisi sedang-buruk pada jasa ekosistem penyedia sumber daya genetik (67%)	Ancaman degradasi lingkungan
80	Indikasi Jasa Ekosistem	Waspada kondisi sedang-buruk pada jasa ekosistem pengatur iklim (84%)	Ancaman degradasi lingkungan
81	Indikasi Jasa Ekosistem	Waspada kondisi sedang-buruk pada jasa ekosistem pengatur iklim (84%)	Ancaman degradasi lingkungan
82	Indikasi Jasa Ekosistem	Waspada kondisi sedang-buruk pada jasa ekosistem pengatur bencana (75%)	Ancaman degradasi lingkungan
83	Indikasi Jasa Ekosistem	Perhatian untuk kondisi sedang-buruk pada jasa ekosistem pengatur pemurnian air (35%)	Ancaman degradasi lingkungan
84	Indikasi Jasa Ekosistem	Perhatian untuk kondisi sedang-buruk pada jasa ekosistem bidaya estetika (34%)	Ancaman degradasi lingkungan

Sumber: Hasil analisis, 2023

Dari hasil pengelompokan masalah/isu menjadi rumusan isu hasil inventarisasi kondisi lingkungan hidup, maka dapat dihitung jumlah kemunculan rumusan isu sehingga didapatkan daftar isu hasil inventarisasi kondisi lingkungan hidup sebagai berikut.

Tabel 3.2 Daftar Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup

No.	Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan Hidup	Jumlah Kemunculan
1	Ancaman degradasi lingkungan	19
2	Keterbatasan kapasitas tata kelola	12
3	Kurangnya informasi mendetail	10
4	Lemahnya partisipasi masyarakat dan usaha/kegiatan	10
5	Pengelolaan sampah belum optimal	10
6	Lemahnya pemantauan kualitas lingkungan	9
7	SDM rendah	7
8	Ancaman bencana	4
9	Lambatnya ekonomi	3

Sumber: Hasil analisis, 2023

3.1.1.2 Daftar Isu Hasil Konsultasi Publik

Selain berdasarkan hasil inventarisasi kondisi lingkungan hidup, dilakukan pula penjaringan isu dari publik melalui Konsultasi Publik ke-1 tanggal 31 Agustus 2023 di Hotel Grand Zuri Ketapang. Hal ini sejalan dengan salah satu prinsip RPPLH, yaitu adanya partisipasi publik. Penjaringan isu dilakukan baik melalui diskusi maupun pengisian formulir oleh peserta Konsultasi Publik yang berisikan daftar isu/masalah yang mungkin muncul di suatu daerah. Hasil penjaringan isu dikelompokkan secara umum menjadi 15 kelompok masalah, yang kemudian dihitung kemunculannya dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kelompok Masalah/Isu Hasil Konsultasi Publik

No	Kelompok Masalah/Isu Hasil Konsultasi Publik	Jumlah Kemunculan Dari Rekapitulasi Formulir
1	Degradasi Lingkungan	411
2	Akses Dan Layanan Terbatas	384
3	Pengelolaan Persampahan Belum Memadai	379
4	Perekonomian Lemah	371
5	Peningkatan Cemaran Lingkungan	307
6	Penataan Ruang Belum Optimal	298
7	Potensi Bencana	280
8	Sdm Kurang Memadai	205
9	Penyediaan Air Belum Optimal	202
10	Pariwisata Belum Berkembang	173
11	Regulasi Lemah	172
12	Pelayanan Publik Belum Optimal	147
13	Penurunan Produksi Produk Daerah	135
14	Rendahnya Kualitas Permukiman	118
15	Konflik Sosial	86
Total		**1656**

Sumber: Hasil analisis, 2023

Kemudian dilakukan penapisan isu yang terkait dengan lingkungan dan keterkaitannya dengan isu lain melalui diskusi tim penysuun sehingga mendapatkan daftar isu hasil konsultasi publik sebagai berikut.

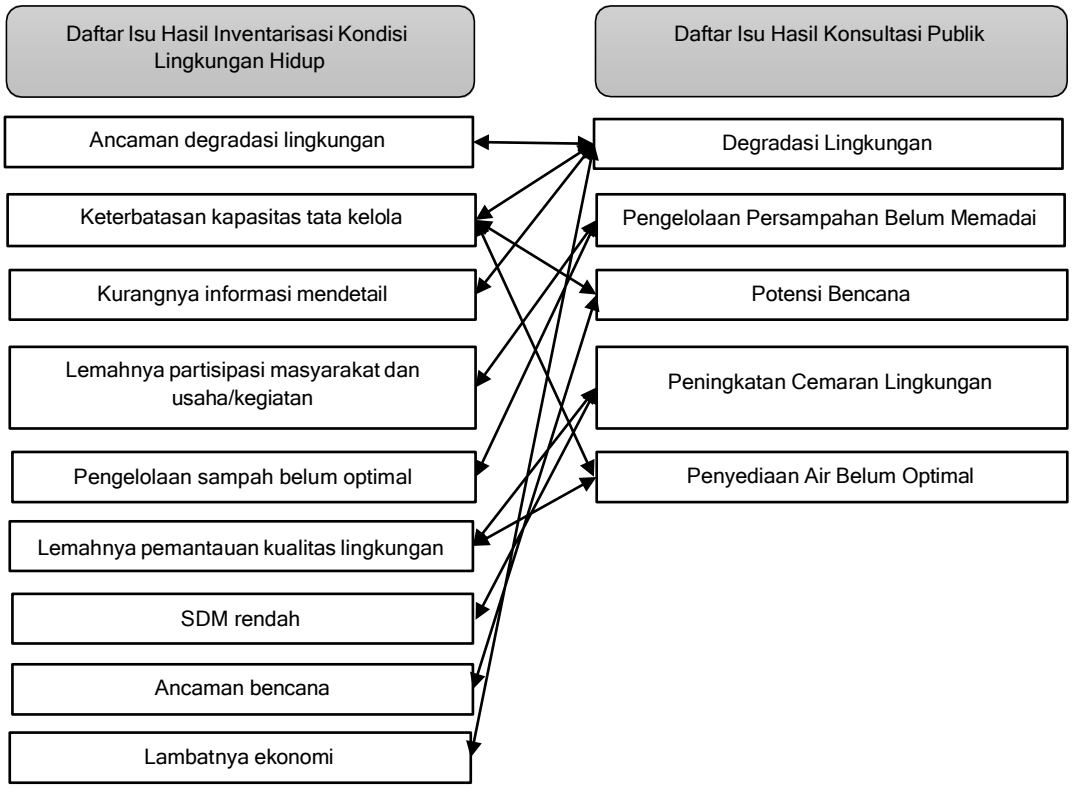
Tabel 3.4 Daftar Isu Hasil Konsultasi Publik

No.	Isu Hasil Konsultasi Publik	Keterkaitan
1	Degradasi Lingkungan	Penataan ruang belum optimal
		Penurunan produksi produk daerah
		Perekonomian lemah
		Konflik sosial
2	Pengelolaan Persampahan Belum Memadai	Rendahnya kualitas permukiman
3	Potensi Bencana	
4	Peningkatan Cemaran Lingkungan	Akses dan layanan terbatas
		SDM kurang memadai
		Regulasi lemah
5	Penyediaan Air Belum Optimal	Pelayanan publik belum optimal
		Pariwisata belum berkembang

Sumber: Hasil analisis, 2023

3.1.1.3 Rumusan Isu Strategis

Berdasarkan hasil identifikasi isu, terlihat bahwa terdapat kesamaan perhatian (*concern*) antara hasil inventarisasi kondisi lingkungan dengan isu dari publik, khususnya terhadap degradasi lingkungan, pengelolaan sampah, dan potensi bencana. Selain itu juga terdapat keterkaitan antara peningkatan cemaran lingkungan dengan lemahnya pemantauan kualitas lingkungan. Dengan demikian terdapat isu strategis yang perlu diperhatikan yakni mengenai **degradasi lingkungan, pengelolaan sampah, cemaran lingkungan, dan ancaman bencana**. Berikut merupakan gambaran hubungan antar isu.



Gambar 3.1 Hubungan antara Isu Hasil Inventarisasi Kondisi Lingkungan dengan Isu Hasil Konsultasi Publik

Sumber: Hasil analisis, 2023

Hasil inventarisasi lingkungan hidup mengungkapkan sejumlah permasalahan yang perlu diperhatikan. Kawasan hutan, misalnya, menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi hutan digunakan untuk budidaya (43%) dan lindung (15%), sementara itu juga terdapat non kawasan hutan berupa APL (41%). Selain itu adanya perubahan tutupan lahan yang cukup signifikan dari tahun 1996 hingga 2022 juga perlu dikelola dan dioptimalkan secara berkelanjutan di masa depan agar tidak terjadi perubahan yang drastis dan merugikan penggunaan sumber daya, termasuk sebagai ancaman degradasi lingkungan.

Terdapat tiga permasalahan utama dalam pengelolaan sumber daya air di Kabupaten Ketapang, antara lain adalah masih terdapat beberapa wilayah yang kelebihan air, kekurangan air, dan pencemaran. Faktor-faktor penyebab rendahnya cakupan layanan air minum dan air bersih meliputi ketersediaan infrastruktur air baku dan air minum yang belum optimal, kapasitas mesin pelayanan air bersih yang sangat terbatas, serta ketiadaan basisdata terkait dengan jaringan air bersih dan air minum. Upaya perbaikan dan peningkatan layanan air minum dan air bersih di Kabupaten Ketapang perlu difokuskan pada optimalisasi infrastruktur, peningkatan kapasitas mesin pelayanan, serta pembangunan basisdata yang terstruktur terkait dengan jaringan air bersih dan air minum. Hal ini penting untuk memastikan bahwa masyarakat dapat mengakses air minum layak dan sanitasi yang memadai guna meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Produktivitas lahan yang sering terganggu oleh banjir dan intrusi air asin perlu ditanggulangi melalui pengembangan prasarana pengendali banjir. Pengupayaan penyeimbangan ketersediaan air pada musim penghujan dan kemarau menjadi sangat penting dilakukan untuk menjaga kontinuitas penyediaan air. Selanjutnya, dalam upaya lebih memanfaatkan air sebagai sumberdaya, perlu dikembangkan berbagai usaha pemanfaatan air melalui pengembangan sumber energi mikro, budidaya perikanan, maupun untuk tujuan wisata.

Selain itu, data tentang sumber daya alam dan dampak aktivitas seperti pertambangan, industri, dan pariwisata masih kurang mendetail. Bencana seperti banjir dan karhutla sering terjadi, ditambah dengan ancaman kekeringan, longsor, gelombang pasang, dan abrasi. Data terkait RTH juga masih kurang. Dalam pengelolaan sampah, terdapat permasalahan seperti minimnya sarana dan prasarana, armada angkutan sampah yang rusak, dan rendahnya kesadaran masyarakat. Selain itu, terdapat perubahan peraturan terkait izin operasional limbah B3.

Sistem pemantauan lingkungan terkait kualitas air, udara, dan lahan juga belum optimal, termasuk pula belum adanya kegiatan khusus untuk pemantauan tinggi muka air gambut yang berkaitan erat dengan potensi kejadian karhutla. Pemahaman masyarakat terhadap pentingnya kelestarian lingkungan juga perlu ditingkatkan, baik terhadap pencemaran maupun terhadap ancaman bencana. Pentingnya pengawasan terhadap kegiatan perusahaan juga muncul, termasuk ketidakpatuhan dalam pelaporan karhutla, kurangnya koordinasi dengan instansi terkait, dan kendala terkait keuangan dan SDM di dinas terkait.

Dalam konteks pembangunan, kendala keuangan, kurangnya data potensi sumber daya alam, serta rendahnya koordinasi antar perangkat daerah dan promosi investasi turut menjadi perhatian. Tingginya persentase penduduk miskin dan

rendahnya IPM menunjukkan tantangan dalam pertumbuhan ekonomi, terutama di sektor non-tambang.

Kondisi buruk pada jasa ekosistem (subbab 2.2.2.9), seperti penyedia air, serat, sumber daya genetik, pengatur iklim, dan pengatur bencana, menuntut perhatian serius untuk menjaga keberlanjutan lingkungan hidup. Permasalahan tersebut memerlukan langkah-langkah konkret dan koordinasi antar instansi untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan di Kabupaten Ketapang.

Terkait potensi bencana dapat dikaitkan dengan adanya perubahan iklim global dan emisi gas rumah kaca. Sumber emisi gas rumah kaca terbesar di Kabupaten Ketapang adalah sektor kehutanan dan lahan gambut. Alih fungsi lahan hutan menjadi non hutan merupakan sumber emisi gas rumah kaca. Biomassa hutan yang ditebang pada saat alih fungsi lahan akan menjadi sumber emisi karbon selama proses dekomposisi biomassa berlangsung. Potensi emisi karbon semakin besar bila alih fungsi lahan disertai dengan pembakaran.

Sumber emisi karbon dari lahan gambut dapat berupa CO2 dan CH4. Dalam kondisi alaminya, lahan gambut yang selalu tergenang merupakan sumber emisi CH4. Namun pada kondisi lahan gambut yang terdegradasi, sebagian besar emisi gas rumah kaca merupakan gas CO2 sebagai hasil proses dekomposisi bahan organic gambut oleh mikroorganisme.

Laju dekomposisi bahan organik gambut sangat dipengaruhi oleh keberadaan oksigen. Hasil studi menunjukkan semakin rendah muka air tanah di lahan gambut maka semakin tinggi laju dekomposisi bahan organik gambut yang berdampak pada semakin tingginya laju emisi CO2 yang terjadi. Hal ini berarti bahwa pengelolaan air di lahan gambut sangat menentukan laju emisi karbon yang terjadi. Saat ini terdapat aturan untuk menjaga muka air tanah maksimal 40 cm di bawah permukaan gambut. Pemantauan muka air tanah ini dilakukan pada titik penaatan ekosistem gambut. Tata cara pengukuran dan pelaporan hasil pemantauan muka air tanah diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penaatan Ekosistem Gambut

Peningkatan jumlah penduduk yang sejalan dengan peningkatan emisi gas rumah kaca dari berbagai sektor harus dibarengi dengan langkah sekuestrasi atau penyerapan gas rumah kaca. Sekuestrasi (penyerapan) karbon merupakan upaya mitigasi perubahan iklim dengan mengurangi konsentrasi karbon di atmosfer melalui penyerapan karbon oleh vegetasi. Laju penyerapan karbon ini bervariasi tergantung pada lokasi, jenis dan kerapatan vegetasi.

3.1.2 Isu Pokok

Isu pokok adalah isu strategis yang menjadi prioritas untuk diselesaikan dalam kurun waktu tertentu. Isu strategis hasil musyawarah selanjutnya dilakukan analisis melalui forum diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion, FGD*) yang partisipatif untuk memperoleh masukan dari para pihak dalam rangka menyusun dan menetapkan isu pokok. Penentuan isu pokok di Kabupaten Ketapang juga memperhatikan:

a. Keterkaitan dengan arahan umum RPPLH nasional

Berdasarkan Lampiran 2 Surat Edaran Nomor SE.5/Menlhk/PKTL/PLA.3/11/2016 Tentang Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota, disebutkan bahwa ada dua Isu Strategis Nasional yang telah ditetapkan, yaitu: 1) Keberlangsungan jasa pengatur air dan penyimpan air yang semakin tertekan, dan 2) Ketahanan pangan nasional yang belum mandiri.

Kemudian dalam Rancangan Materi RPPLH nasional tahun 2025-2055 menyebutkan antara lain:

- menganalisis status kondisi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup [D3TLH] dari lima vokal area, yaitu **udara dan atmosfer, lahan, air, laut dan keanekaragaman hayati.**
- dikaitkan dengan keselamatan mutu hidup dan kesejahteraan masyarakat yang diindikasikan antara lain dengan status kondisi **tingkat pendapatan dan indeks pembangunan manusia (IPM).**
- memperhatikan berbagai aspek penting dalam setiap tahapan pembangunan beserta target-target pencapaiannya, seperti: Target Pemulihan ekonomi nasional pasca pandemi saat ini dan ke depan, Target pencapaian *SDG* 2030, *Indonesia's Folu Net Sink* 2030, *Global Biodiversity Framework*, Target lepas dari *Middle Income Trap* di 2036, Target Indonesia Emas 2045, dan Target *Net Zero Emission (NZE)* 2060.

b. Arahan pada RPJPN 2025-2045

Triple planetary crisis merupakan tantangan untuk mewujudkan Visi Indonesia Emas di tahun 2045 dalam RPJPN, antara lain:

1. **Krisis iklim**: Krisis ini merujuk pada perubahan iklim global yang disebabkan oleh peningkatan emisi gas rumah kaca. Ini mencakup fenomena seperti pemanasan global, pencairan es kutub, dan perubahan pola cuaca. Dampaknya meliputi banjir, kekeringan, dan badai yang lebih ekstrem, yang semuanya merusak ekosistem dan infrastruktur manusia.
2. **Polusi**: Polusi merujuk pada kontaminasi lingkungan oleh berbagai jenis polutan, yang mungkin mencakup limbah plastik, bahan kimia berbahaya, dan partikel udara. Polusi bisa merusak ekosistem, merusak kesehatan manusia dan hewan, dan berkontribusi pada perubahan iklim dan kerugian biodiversitas.
3. **Kerugian biodiversitas**: Biodiversitas adalah variasi kehidupan di bumi. Kerugian ini merujuk pada hilangnya spesies dan habitat, seringkali karena aktivitas manusia seperti deforestasi, pertanian skala besar, dan polusi. Hilangnya biodiversitas bisa mengancam keseimbangan ekosistem, merusak sumber makanan dan obat-obatan, dan mengurangi keindahan alam. Di samping itu juga, peningkatan kebutuhan Sumber Daya Alam (SDA) dan persaingan memperebutkan SDA ke depan akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk dunia, meningkatnya kegiatan ekonomi, serta perubahan gaya hidup.

c. Pengaruh terhadap daerah-daerah yang berbatasan.

Kabupaten Sintang:

1. Bencana Banjir dan Longsor
2. Pencemaran Lingkungan
3. Tata Kelola Sumber Daya Alam yang Belum Optimal
4. Rendahnya Akses Air Bersih dan Sanitasi
5. Degradasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Area Penggunaan Lain (APL)
6. Terancamnya Keberadaan Masyarakat Adat
7. Peningkatan Emisi Gas Rumah Kaca
8. Lemahnya Fungsi Tata Kelola dan Fungsi Administratif di Bidang Lingkungan Hidup
9. Kebakaran Hutan dan Lahan

Kabupaten Melawi:

1. Banjir dan tanah Longsor
2. Pengelolaan Sampah
3. Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI)

Kabupaten Kayong Utara:

1. Penurunan kualitas air
2. Bencana banjir
3. Penatagunaan lahan

Pada penyusunan RPPLH Kabupaten Ketapang 2024-2054, penentuan isu pokok dilakukan melalui FGD bersama tim pokja pada tanggal 4 Desember 2023. Berdasarkan hasil diskusi tersebut didapatkan rumusan isu pokok yang menjadi perhatian untuk 30 tahun mendatang antara lain:

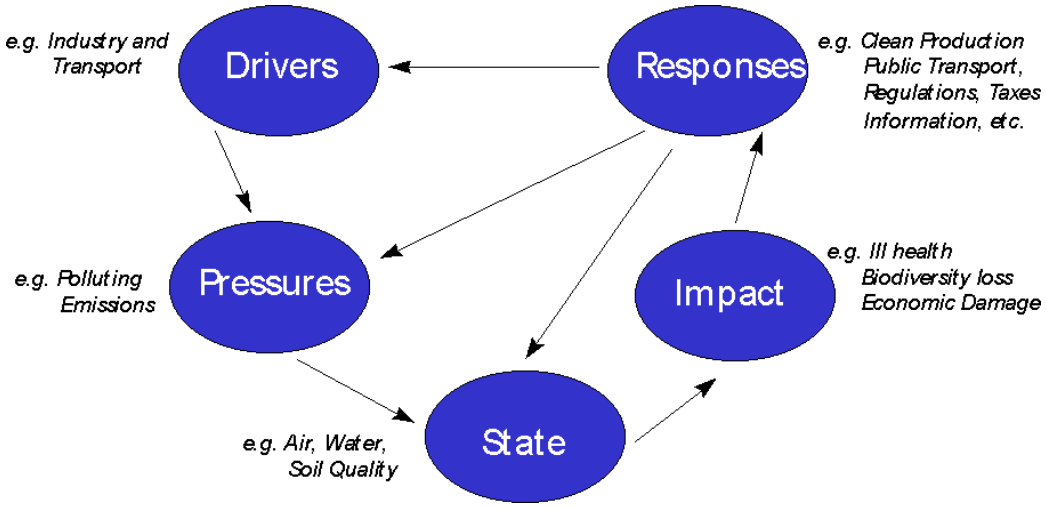
1. **Degradasi lingkungan, mencakup: perubahan/alih fungsi lahan dan kualitas dan kuantitas sumber daya air**
2. **Ancaman bencana, mencakup banjir, karhutla, dan erosi dan abrasi**
3. **Pengelolaan sampah yang belum memadai dan merata**
4. **Penyediaan air bersih belum optimal**

Selanjutnya, dalam menganalisis isu pokok perlu mempertimbangkan pengaruh antara elemen pendorong, tekanan, kondisi, dampak, dan respons atau yang dikenal dengan istilah analisis **DPSIR** yaitu *Driver, Pressure, State, Impact*, dan *Response*.

- **Driver**/pemicu adalah sesuatu hal atau keadaan yang mendorong terjadinya perubahan lingkungan akibat dinamika sosial, ekonomi dan budaya, misalnya Pertumbuhan penduduk di perkotaan, Pembangunan infrastruktur, Kebijakan industrialisasi, dan Meningkatnya permintaan komoditas tertentu.
- **Pressure**/tekanan adalah aktivitas-aktivitas manusia yang secara langsung dipengaruhi oleh kondisi pendorong, misalnya Pemekaran perkotaan, Hadirnya usaha dan/atau kegiatan baru, dan Meningkatnya konversi dan pembukaan lahan.
- **State**/kondisi adalah keadaan saat ini, atau sedang berlangsung, yang biasanya dijelaskan dalam bentuk Status antara lain banjir dan kelangkaan air bersih,

indeks pencemaran berada di atas ambang batas menyebabkan kualitas lingkungan menurun, dan meningkatnya laju sedimentasi di beberapa sungai besar.

- **Impact**/dampak adalah perubahan-perubahan pada lingkungan hidup dan sistem sosial-ekonominya sebagai akibat dari adanya tekanan-tekanan, misalnya turunnya kemampuan produksi pangan, turunnya daya dukung penyediaan air, dan menurunnya debit air.
- **Response**/respons adalah tindakan-tindakan reaktif maupun proaktif untuk mengendalikan, mengantisipasi, mengelola dampak, kondisi, tekanan dan bahkan juga pendorong, yang umumnya berbentuk kebijakan atau kegiatan aksi, antara lain: mengembangkan kawasan perkotaan dengan metode green cities, pengembangan sistem transportasi massal yang ramah lingkungan, perumusan kebijakan baku mutu emisi gas bagi industri, serta pembangunan infrastruktur pengairan.



Gambar 3.2 Contoh Kerangka Pikir DPSIR

Berikut merupakan analisis DPSIR untuk tiap isu pokok pada RPPLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024-2054.

3.1.2.1 Degradasi lingkungan, mencakup: perubahan/alih fungsi lahan dan kualitas dan kuantitas sumber daya air

Tabel 3.5 Analisis DPSIR Isu Degradasi Lingkungan

Driver (Pendorong)	*Pressure* (Tekanan)	*State* (Kondisi)	*Impact* (Dampak)	*Response* (Respons)
Alih fungsi lahan				
● Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan manusia di Kabupaten Ketapang; rata-rata pertumbuhan penduduk dalam tahun 2020-2022 sekitar 2,1% ● Dinamika harga TBS komoditas kelapa sawit yang cenderung relatif baik dan stabil ● Dinamika harga komoditas karet yang sangat berfluktuasi dan cenderung menurun, sehingga perannya sebagai penopang ekonomi rumah tangga pedesaan sudah tidak dapat diandalkan lagi	● Terbatasnya kesempatan kerja dan kesempatan berusaha di perdesaan ● Menipisnya sumber pangan lokal yang berasal dari kawasan hutan yang telah mengalami degradasi ● Siklus perladangan tradisional (*shifting cultivation*) semakin singkat, karena tidak didukung oleh siklus hara yang memadai ● Terbatasnya kapasitas masyarakat untuk melakukan budidaya tanaman komersial di luar sektor perkebunan (karet dan kelapa sawit)	● Penambahan luas perkebunan sebesar 565.954,65 Ha dari tahun 1996-2022, termasuk di lahan gambut ● Jumlah perusahaan perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Ketapang mencapai 75 perusahaan, yaitu dengan total luas Izin Usaha Perkebunan (IUP) sekitar 731131,73 hektar. ● Hadirnya kebun-kebun kelapa sawit swadaya, yang menyebar di sekitar perusahaan perkebunan. ● Tutupan lahan hutan (di luar taman nasional dan kawasan lindung) mengalami penurunan sangat drastis	● Berkurangnya tutupan lahan hutan pada *catchment area* 10 daerah aliran sungai di Kabupaten Ketapang ● Rusaknya vegetasi hutan pada sempadan sungai di 10 daerah aliran sungai ● Menurunnya fungsi ekologis pada lahan gambut ● Meningkatnya tekanan ekologis pada daerah hutan lindung gambut, berupa kerawanan terhadap kejadian kebakaran ● Peningkatan emisi karbon, pemanasan global, dan perubahan iklim ● Ketergantungan ekonomi yang sangat tinggi pada komoditas tunggal kelapa sawit ● Penurunan kemampuan kedaulatan pangan dan atau ketergantungan yang sangat tinggi pada pasokan pangan pokok dari luar daerah	● Pengendalian dan pengaasan terhadap alih fungsi lahan ● Pengaturan tata air di lahan gambut untuk menurunkan potensi emisi gas rumah kaca dan potensi karhutla ● Pengawasan terhadap pencemaran sungai dan pencegahan bahaya kebakaran lahan dan hutan

***Driver* (Pendorong)**	***Pressure* (Tekanan)**	***State* (Kondisi)**	***Impact* (Dampak)**	***Response* (Respons)**
Kualitas dan Kuantitas Sumber Daya Air				
● Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan manusia di Kabupaten Ketapang; rata-rata pertumbuhan penduduk dalam tahun 2020-2022 sekitar 2,1% ● Peningkatan penggunaan lahan untuk usaha perkebunan, khususnya kelapa sawit ● Banyaknya aktivitas domestik yang langsung menggunakan air sungai ● Banyaknya permukiman di tepian sungai	● Adanya pencemaran air permukaan di sepanjang daerah aliran sungai ● Kesadaran terhadap sanitasi dan kebersihan masih rendah. Hal ini disebabkan oleh tingkat pendidikan dan kemiskinan yang memengaruhi pola pikir masyarakat dan pengetahuan terhadap lingkungan ● Residu pupuk dan pestisida yang masuk ke badan air ● Pelaku usaha belum secara totalitas taat dalam pengelolaan limbah dan lingkungan ● Masih banyak rumah tangga yang belum memiliki tempat BAB sendiri dan masih menggunakan Sungai sebagai tempat BAB	● Nilai Indeks Kualitas Air (IKA) mengalami penurunan, dilihat dari parameter DO, BOD, fecal Coliform, dan total Coliform ● Kuantitas air sungai di 10 Daerah Aliran Sungai (DAS) mengalami penurunan ketika musim kemarau	● Penurunan kualitas dan kuantitas sumber daya air ● Penurunan tingkat Kesehatan masyarakat ● Terganggunya proses self purification sungai ● Tingginya biaya pengelolaan sungai	● Pemantauan dan monitoring kualitas air sungai secara berkala dan berkesinambungan ● Pelaksanaan pengawasan secara rutin yang dilaksanakan oleh dinas lingkungan hidup Kab. Ketapang terhadap industri/kegiatan usaha yang membuang air limbah ● Sosialisasi cara pemupukan dan penggunaan jenis pupuk yang ramah lingkungan terhadap petani dan atau Perusahaan ● Peningkatan kegiatan penghijauan di daerah sempadan sungai dan kawasan hutan terdegradasi ● Normalisasi sungai dan rehabilitasi DAS

3.1.2.2 Ancaman bencana, mencakup: banjir, karhutla, serta erosi dan abrasi

Tabel 3.6 Analisis DPSIR Isu Ancaman Bencana

Driver (Pendorong)	*Pressure* (Tekanan)	*State* (Kondisi)	*Impact* (Dampak)	*Response* (Respons)
Banjir				
● Faktor curah hujan ekstrim akibat perubahan iklim ● Topografi, morfologi, erosi, dan sedimentasi sungai ● Perubahan peruntukan lahan yang masif di dalam *catchment area* Daerah Aliran Sungai ● Terdapat 21 KHG yang terindikasi mengalami degradasi ekosistem gambut ● Ekosistem gambut, khususnya yang berfungsi lindung mengalami perubahan alih fungsi lahan menjadi lahan budidaya yang bersifat ekstraksi SDAL	● Adaptasi dan mitigasi banjir belum optimal ● Minimnya pemahaman, kesadaran, dan partisipasi publik ● Pemanfaatan daerah *floodplain* yang tidak tepat ● Sampah padat di sungai dan saluran-saluran air ● Subsidensi lahan ● Masih berlangsungnya deforestasi ● Perizinan sebagai kawasan budidaya sebagian telah dikeluarkan di kawasan yang terindikasi merupakan ekosistem gambut, khususnya pada ekosistem Gambut berfungsi Lindung ● Pembuatan kanal pada lahan pertanian dan perkebunan tanpa memperhatikan dimensi kanal yang dapat mempengaruhi tinggi muka air lahan gambut.	● Banjir berulang setiap periode ● Realita meningkatnya degradasi lingkungan secara keseluruhan ● Pendangkalan sungai ● Kondisi ekosistem gambut telah banyak yang rusak, khususnya pada Ekosistem Gambut berfungsi lindung, karena ekosistem gambut dapat menyimpan air dan menahan air untuk dilepas ke lingkungan ketika musim penghujan ● Belum banyak perkebunan besar dan masyarakat yang memperhatikan dan melaporkan secara berkala kondisi tinggi muka air sebagaimana tuntutan perundangan	● Penurunan Tingkat kesehatan masyarakat ● Kerusakan infrastruktur pembangunan dan permukiman ● Peningkatan kemiskinan untuk rumah tangga yang terdampak ● Penurunan produktivitas lahan pertanian yang terdampak banjir ● Peningkatan debit aliran permukaan ketika curah hujan tinggi sehingga tidak ada air yang dapat disimpan pada ekosistem gambut yang telah rusak (hidropobik)	● Peningkatan kegiatan penghijauan di daerah sempadan sungai dan kawasan hutan terdegradasi ● Normalisasi sungai dan rehabilitasi DAS ● Pembangunan perumahan dan infrastruktur yang adaptif terhadap banjir ● Pemilihan jenis tanaman yang adaptif terhadap genangan ● Peninjauan kembali perizinan yang ternyata dengan perkembangan ilmu dan teknologi ternyata berada pada ekosistem gambut berfungsi lindung. ● Penertiban pelaporan kondisi ekosistem gambut secara berkala sesuai peraturan perundangan bagi semua perizinan yang telah dikeluarkan, dan ● pelarangan pemberian izin budidaya yang bersifat ekstraksi SDAL yang belum dikeluarkan khususnya yang berada pada kubah gambut dan/ atau pada ekosistem gambut berfungsi lindung.

***Driver* (Pendorong)**	***Pressure* (Tekanan)**	***State* (Kondisi)**	***Impact* (Dampak)**	***Response* (Respons)**
				• Pendetailan identifikasi kubah gambut dan ekosistem gambut berfungsi lindung
Karhutla				
• Kebijakan pemerintah mendorong pertumbuhan ekonomi dan penyediaan lapangan kerja • Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan manusia di Kabupaten Ketapang; rata-rata pertumbuhan penduduk dalam tahun 2020-2022 sekitar 2,1% • Perubahan peruntukan lahan yang masif di dalam *catchment area* Daerah Aliran Sungai dan • Terdapat 21 KHG yang terindikasi mengalami degradasi ekosistem gambut • Ekosistem gambut yang berfungsi lindung mengalami perubahan alih fungsi lahan menjadi lahan budidaya yang bersifat ekstraksi SDAL	• Pola pemanfaatan lahan pertanian khususnya pada tahap pembersihan lahan yang berakar dari metode tebas bakar (*slash and burn*) • Minimnya pemahaman, kesadaran, dan partisipasi publik • Terbatasnya kapasitas masyarakat untuk melakukan budidaya pertanian secara terpadu • Perizinan sebagai kawasan budidaya yang mana sebagian telah dikeluarkan di kawasan yang terindikasi merupakan ekosistem gambut, khususnya pada ekosistem Gambut berfungsi Lindung • Alih fungsi lahan menjadi kawasan Budidaya Tanaman perkebunan pada Ekosistem Gambut Berfungsi Lindung yang bersifat cukup masif • Budidaya tanaman di lahan gambut yang tidak menerapkan tata air yang baik sesuai arahan peraturan perundangan yang berlaku • Pembuatan kanal pada lahan pertanian dan perkebunan tanpa memperhatikan dimensi kanal yang dapat mempengaruhi tinggi muka air lahan gambut.	• Kebakaran lahan secara berulang pada setiap periode • Realita meningkatnya degradasi lingkungan secara keseluruhan • Kondisi ekosistem gambut telah banyak yang rusak, khususnya pada Ekosistem Gambut berfungsi lindung, karena ekosistem gambut rusak bersifat hidrofobik substrat gambutnya, sehingga akan menjadi bahan bakar yang mudah terbakar pada musim kemarau • Masih banyak dalam penyiapan lahan pertanian/ perkebunan dengan cara membakar • Belum banyak perkebunan besar dan masyarakat yang memperhatikan dan melaporkan secara berkala kondisi tinggi muka air sebagaimana tuntutan perundangan	• Penurunan kualitas udara akibat polusi asap kebakaran • Penurunan tingkat kesehatan masyarakat • Rusaknya habitat satwa • Kehilangan KEHATI • Peningkatan emisi CO_2 hasil pembakaran biomassa • Peningkatan potensi banjir • Peningkatan kemiskinan untuk rumah tangga yang terdampak • Pencemaran udara yang dapat perekonomian daerah, dan membakar lahan pertanian/perkebunan di sekitarnya • Lahan gambut pasca terbakar, ketika di awal musim penghujan akan mencemari badan air, sehingga pH air dapat meningkat dan	• Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat • Peningkatan kegiatan penghijauan di daerah sempadan sungai dan kawasan hutan terdegradasi • Patroli pencegahan kebakaran pada musim kemarau dari mulai level kabupaten, kecamatan, desa, dan dusun • Program Restorasi gambut (*rewetting,* revegetasi, dan revitalisasi) • Edukasi tentang budidaya tanpa bakar dan adaptif terhadap lahan gambut • Peninjauan kembali perizinan yang ternyata dengan perkembangan ilmu dan teknologi ternyata berada pada ekosistem gambut berfungsi lindung. • Penertiban pelaporan kondisi ekosistem gambut secara berkala sesuai peraturan perundangan bagi semua perizinan yang telah dikeluarkan, dan • pelarangan pemberian izin budidaya yang bersifat ekstraksi SDAL yang belum dikeluarkan khususnya yang berada pada kubah gambut

***Driver* (Pendorong)**	***Pressure* (Tekanan)**	***State* (Kondisi)**	***Impact* (Dampak)**	***Response* (Respons)**
			mematikan biota perairan	dan/ atau pada ekosistem gambut berfungsi lindung.
Erosi dan Abrasi				
● Tingginya daya rusak curah hujan ekstrem ● Faktor perubahan iklim yang ekstrim memicu kuatnya ombak laut di sekitar pantai ● Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan manusia di Kabupaten Ketapang; rata-rata pertumbuhan penduduk dalam tahun 2020-2022 sekitar 2,1%	● Perubahan peruntukan lahan yang masif di daerah pesisir dan berlereng untuk kepentingan perkebunan, pertanian pangan, dan tambak ● Minimnya pemahaman, kesadaran, dan partisipasi publik	● Perubahan ekosistem pantai maupun mangrove ● Perubahan stok ikan ● Perubahan keanekaragaman hayati di pesisir ● Kejadian longsor	● Degradasi lahan dan vegetasi ekosistem pantai ● Penurunan hasil perikanan ● Penurunan pendapatan nelayan (masyarakat)	● Kebijakan pemanfaatan lahan sekitar pantai yang lebih adaptif ● Rehabilitasi dan revegetasi hutan mangrove ● Pembangunan infrastruktur yang mendorong wisata hutan mangrove ● Pengaturan pembangunan permukiman dekat pantai

3.1.2.3 Pengelolaan sampah yang belum memadai dan merata

Tabel 3.7 Analisis DPSIR Isu Pengelolaan Sampah

Driver (Pendorong)	*Pressure* (Tekanan)	*State* (Kondisi)	*Impact* (Dampak)	*Response* (Respons)
● Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan manusia di Kabupaten Ketapang; rata-rata pertumbuhan penduduk dalam tahun 2020-2022 sekitar 2,1% ● Peningkatan penggunaan lahan untuk permukiman ● Banyaknya permukiman di bantaran sungai ● Aktivitas manusia di tempat wisata dan lokasi perdagangan ● Penggunaan kantong plastik dalam transaksi jual beli di pasar ● Belum adanya Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang representatif, minimal dengan metode *control landfill* di Kabupaten Ketapang ● Belum adanya TPS3R dan Bank sampah yang berkelanjutan di setiap kecamatan Kabupaten Ketapang ● Dalam jangka panjang, belum direncanakannya Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Ketapang	● Persepsi dan partisipasi masyarakat dalam pengolahan sampah masih rendah dan bersifat konservatif, antara lain masih dibakar di sekitar permukiman ● Adanya pencemaran air permukaan di sepanjang daerah aliran sungai karena persepsi dan partisipasi masyarakat masih rendah, serta ● Ketersediaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah yang belum optimal dan merata ● Belum semua kecamatan dan desa/ kelurahan dapat dijangkau pelayanan persampahan karena sulitnya mencari tempat atau lokasi peletakan TPS jenis kontainer terjadi penolakan dari masyarakat ● Armada angkutan sampah sebagian besar dalam kondisi rusak karena umur kendaraan rata-rata sudah di atas 5 tahun ● Pengembang perumahan tidak menyiapkan TPS sehingga timbulan sampah tidak terkelola dengan baik	● Timbulan sampah per tahun (2020) adalah 94.503,79 ton ● Sampah yang telah dikelola (2020) 23.217,43 ton atau 24,7% ● Sampah yang dapat didaur ulang 4.225,34 ton	● Penurunan kualitas dan kuantitas sumber daya air ● Penurunan tingkat Kesehatan masyarakat ● Terganggunya proses *self purification* sungai ● Tingginya biaya pengelolaan sungai ● TPA eksisting sudah melebihi kapasitas ● TPA yang ada menghasilkan GRK yang berkaitan dengan isu pemanasan global dan perubahan iklim ● Pencemaran udara karena proses pembakaran sampah oleh masyarakat	● Penyediaan TPS3R di sekitar pusat aktivitas masyarakat, seperti permukiman, pasar tradisional, dan perkantoran. ● Pada pasar tradisional disediakan rumah kompos ● Pengelolaan sampah domestik dengan konsep TPS3R dan pembuatan kompos dapat dilakukan bahkan sampai tingkat desa atau kelurahan dalam jangka waktu 30 tahun ke depan ● Penyediaan TPS3R khusus untuk permukiman pasang surut di bantaran sungai ● Alih fungsi TPA yang ada dengan metode TPST, sehingga manajemen persampahan dengan konsep *zero waste* akan tercapai

3.1.2.4 Penyediaan air bersih belum optimal

Tabel 3.8 Analisis DPSIR Isu Penyediaan Air Bersih Belum Optimal

Driver (Pendorong)	*Pressure* (Tekanan)	*State* (Kondisi)	*Impact* (Dampak)	*Response* (Respons)
● Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan manusia di Kabupaten Ketapang; rata-rata pertumbuhan penduduk dalam tahun 2020-2022 sekitar 2,1% ● Peningkatan penggunaan lahan untuk permukiman dan aktivitas pada kawasan peruntukan budidaya lainnya ● Banyaknya permukiman di bantaran sungai ● Persebaran pusat permukiman yang tidak merata pada wilayah Kabupaten Ketapang yang luas	● pemanfaatan air untuk aktivitas domestik semakin meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk dan bertambahnya aktivitas manusia pada pola ruang budidaya (industri, perdagangan, perkantoran, pendidikan, dan wisata) ● perubahan tata guna lahan menjadi pusat permukiman, ekonomi, wisata, dan industri. ● Sebaran kondisi kualitas dan kuantitas air baku di Kabupaten Ketapang yang masih belum banyak dan informatif ● Perubahan tutupan lahan yang cukup masif di Kabupaten Ketapang mempengaruhi pencemaran air permukaannya	● Sulitnya akses air bersih ● Masih terdapat daerah yang tidak terdistribusi air bersih	● Pemanfaatan air masih tergantung air hujan dan air permukaan ● Kesulitan air bersih ketika musim kemarau ● Kualitas air permukaan yang semakin tercemar ● Cakupan layanan dasar air bersih bagi masyarakat di semua pola ruang budidaya belum optimal dan merata	● Meningkatkan pelayanan SPAM kepada seluruh masyarakat dan sektor lainnya ● Pengembangan teknologi untuk penyediaan sumber alternatif air baku untuk pengolahan air minum

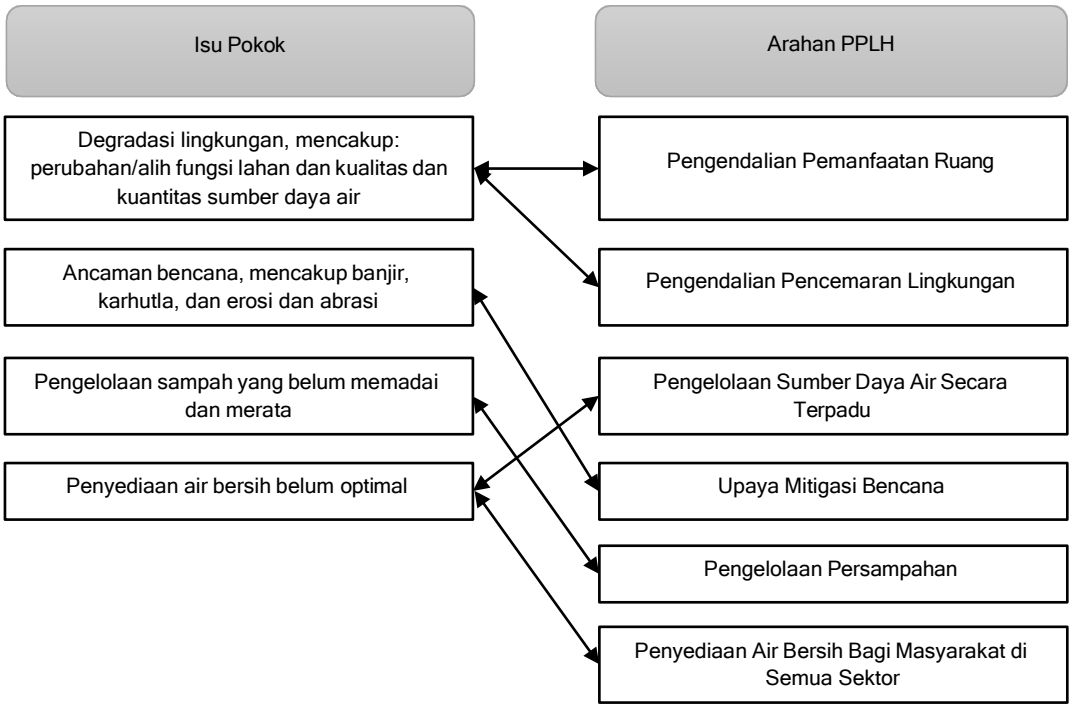
3.2 TARGET PENGELOLAAN DAN PERLINDUNGAN LINGKUNGAN HIDUP

3.2.1 Arahan Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup (PPLH)

Target pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup (PPLH) digunakan untuk menentukan besaran dan/atau ukuran kualitas lingkungan hidup yang akan dicapai selama kurun waktu 30 tahun ke depan. Sementara itu, target dari adaptasi perubahan iklim adalah ketahanan atau resiliensi terhadap perubahan iklim yang meliputi ketahanan ekonomi, ketahanan tatanan kehidupan sosial, serta ketahanan ekosistem (keberlanjutan jasa lingkungan ekosistem). Target PPLH ditentukan menggunakan indikator indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) yang mencakup kualitas udara, air sungai, dan tutupan lahan artinya kualitas lingkungan hidup yang diinginkan selama kurun waktu 30 tahun mendatang dengan menggunakan IKLH. Target disusun tiap lima tahun hingga mencapai 30 tahun perencanaan.

Respons terhadap 4 (empat) isu pokok yang telah ditetapkan prioritas penanganannya dapat dirumuskan menjadi 6 (enam) target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang diinginkan, antara lain:

1. Pengendalian Pemanfaatan Ruang
2. Pengendalian Pencemaran Lingkungan
3. Pengelolaan Sumber Daya Air Secara Terpadu
4. Upaya Mitigasi Bencana
5. Pengelolaan Persampahan
6. Penyediaan Air Bersih Bagi Masyarakat di Semua Sektor



Gambar 3.3 Hubungan antara Isu Pokok dengan Arahan PPLH
Sumber: Hasil analisis, 2023

Target yang ingin dicapai menjadi koridor yang mengarahkan bentuk strategi dan arahan program sesuai amanah dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pada dasarnya, keseluruhan target dirumuskan untuk menjamin keselamatan, mutu hidup, dan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian, terdapat beberapa rekomendasi yang menunjukkan kecenderungan arahan kebijakan untuk pencapaian hasil tertentu.

Capaian kondisi lingkungan hidup yang ideal di Kabupaten Ketapang memerlukan perumusan dan penetapan target pencapaian dengan merujuk pada indikator keberhasilan. Target tersebut didefinisikan dengan pendekatan kualitatif dalam kerangka Target Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang menggunakan model **Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH)**. Tujuan jangka panjangnya adalah meningkatkan IKLH selama 30 tahun ke depan. Dalam konteks kuantitatif, target-target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Ketapang diukur dengan peningkatan indikator kualitas lingkungan hidup (IKLH). Indikator ini mencakup tiga aspek utama: Indeks Kualitas Udara (IKU), Indeks Kualitas Air Sungai (IKA), dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL). IKLH sendiri merupakan nilai yang mencerminkan kualitas lingkungan hidup suatu wilayah pada suatu periode waktu tertentu.

Konsep ini telah diadopsi sebagai indeks kinerja pengelolaan lingkungan hidup secara nasional berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024. Oleh karena itu, target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup selama 30 tahun ke depan, mulai dari tahun 2024 hingga 2054 **menggunakan pertumbuhan peningkatan nilai IKLH sebagai acuan.** Rincisan arahan rekomendasi tiap target PPLH dirumuskan dalam kaitannya terhadap indikator kinerja pengelolaan lingkungan hidup yakni komponen IKLH, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel di bawah ini

Tabel 3.9 Target PPLH dan Arahan Rekomendasi untuk Tahun 2024–2054

No.	Target PPLH	Arahan Rekomendasi PPLH	Keterkaitan Kinerja Pengelolaan LH
1	Pengendalian Pemanfaatan Ruang	1. Pembatasan izin kegiatan pembangunan fisik dan kegiatan bersifat ekstraktif dalam kapasitas besar	IKL
		2. Penataan pengembangan permukiman dan lahan terbangun	IKL
		3. Pengendalian alih guna lahan ruang budidaya hutan menjadi non hutan	IKL
		4. Penataan bantaran sungai termasuk permukiman bantaran sungai	IKL
		5. Pengendalian pemanfaatan lahan khususnya pada ekosistem gambut dengan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut	IKL
		6. Pengendalian pemanfaatan lahan khususnya pada ekosistem pesisir yang memiliki mangrove	IKL
2	Pengendalian Pencemaran Lingkungan	1. Pengendalian cemaran air melalui sistem pengolahan limbah terpadu	IKL, IKA
		2. Pengendalian cemaran udara melalui pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	IKL, IKU

No.	Target PPLH	Arahan Rekomendasi PPLH	Keterkaitan Kinerja Pengelolaan LH
		3. Peningkatan fungsi ruang hijau / hutan sebagai upaya mitigasi perubahan iklim 4. Pengendalian cemaran lingkungan melalui sistem pengelolaan sampah secara terintegrasi dan terpadu	IKL, IKU IKL, IKA, IKU
3	Pengelolaan Sumber Daya Air secara terpadu	1. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendorong penyediaan sumber air alternatif 2. Pengendalian cemaran lingkungan pesisir dan bantaran sungai melalui sistem pengelolaan sampah secara terintegrasi dan terpadu	IKA, IKL IKA
4	Upaya Mitigasi Bencana	1. Penataan ulang permukiman pada area-area rawan bencana banjir, karhutla, dan longsor (abrasi dan erosi) 2. Perencanaan yang berbasis mitigasi bencana dan pembangunan berbasis mitigasi bencana alam khususnya dalam pemanfaatan ekosistem gambut 3. Mengimplementasi kebijakan dan perencanaan yang terintegrasi tentang penyertaan, efisiensi sumber daya, mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim 4. Implementasi program restorasi gambut (rewetting, revegetasi, dan revitalisasi) 5. Pemantauan dan monitoring tinggi muka air tanah gambut secara kontinyu, baik pemantauan otomatis melalui sistem terintegrasi maupun pemantauan manual yang dilaporkan secara rutin sesuai aturan yang berlaku 6. Implementasi program restorasi mangrove 7. Penghijauan di daerah rawan longsor	IKL IKL, IKA, IKU IKL
5	Pengelolaan Persampahan	1. Pengendalian cemaran lingkungan melalui sistem pengelolaan sampah secara terintegrasi dan terpadu 2. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendorong pengelolaan sampah yang praktis dan ramah lingkungan 3. *Zero waste management* sebagai tujuan akhir pengelolaan persampahan	IKL IKL, IKU, IKA
6	Penyediaan air bersih bagi masyarakat di semua sektor	1. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendorong pengelolaan sebagai upaya penyediaan air bersih yang praktis dan ramah lingkungan	IKA

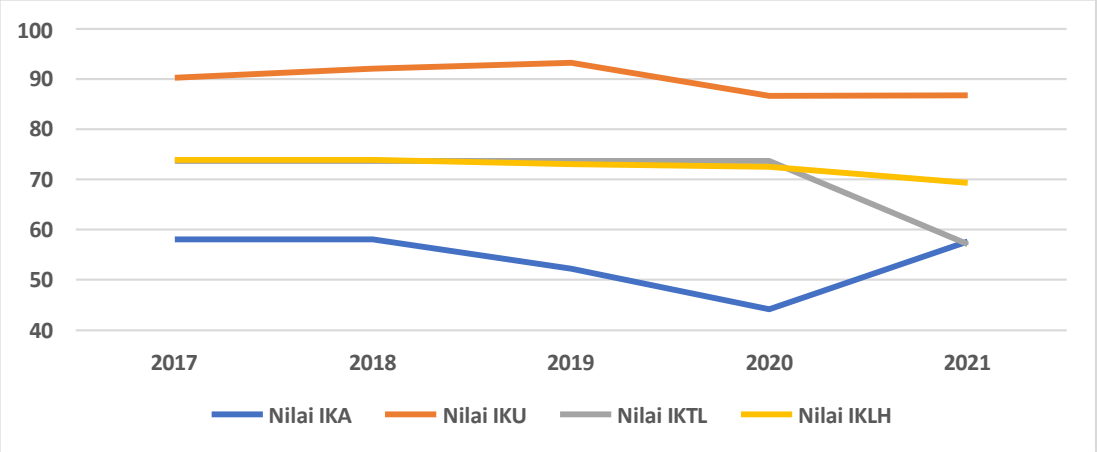
3.2.2 Arahan Indeks Kondisi Lingkungan Hidup (IKLH)

Adapun untuk pertumbuhan peningkatan nilai IKLH dapat merujuk pada angka IKA, IKU, IKLH Kabupaten Ketapang selama tahun 2017-2021 yang dipublikasikan Satu Data Ketapang sebagai berikut.

Tabel 3.10 Nilai IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2017–2021

Tahun	Nilai IKA	Nilai IKU	Nilai IKTL	Nilai IKLH
2017	58,05	90,22	73,64	73,88
2018	58,05	92,06	73,64	73,88
2019	52,22	93,17	73,64	73,07
2020	44,19	86,63	73,64	72,46
2021	57,59	86,73	57,09	69,28

Sumber: Satu Data Ketapang (satudata.ketapangkab.go.id; diakses 29 Agustus 2023)



Gambar 3.4 Grafik Nilai IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2017–2021

Sumber: Satu Data Ketapang (satudata.ketapangkab.go.id; diakses 29 Agustus 2023)

Sasaran strategis Meningkatnya Kualitas Air, Udara, dan Tutupan Lahan di Kabupaten Ketapang didukung oleh beberapa program, antara lain Program Perencanaan Lingkungan Hidup, Program Pengendalian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup, Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI), Program Pembinaan dan Pengawasan terhadap Izin Lingkungan dan Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), serta Program Penanganan Pengaduan Lingkungan Hidup. Dalam upaya mencapai target realisasi kinerja indikator sasaran Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) tahun 2021, Pemerintah Kabupaten Ketapang telah melakukan langkah-langkah konkret, termasuk pemantauan dan pengambilan sampel air sungai utama, pemantauan dan pengambilan sampel udara, pemantauan sumber pencemar air limbah domestik, sosialisasi bahaya pertambangan tanpa izin, serta pemantauan dan pencegahan kebakaran lahan.

Pada tahun 2021, KLHK merilis Surat Edaran No. SE.4/Menlhk/Setjen/ KUM.1/4/2021 Tanggal 20 April 2021 mengenai Target Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota Tahun 2021-2024, dalam lampirannya diketahui target IKLH untuk Kabupaten Ketapang sebagai berikut

Tabel 3.11 Target IKLH Kabupaten Ketapang Berdasarkan SE.4/Menlhk/Setjen/KUM.1/4/2021

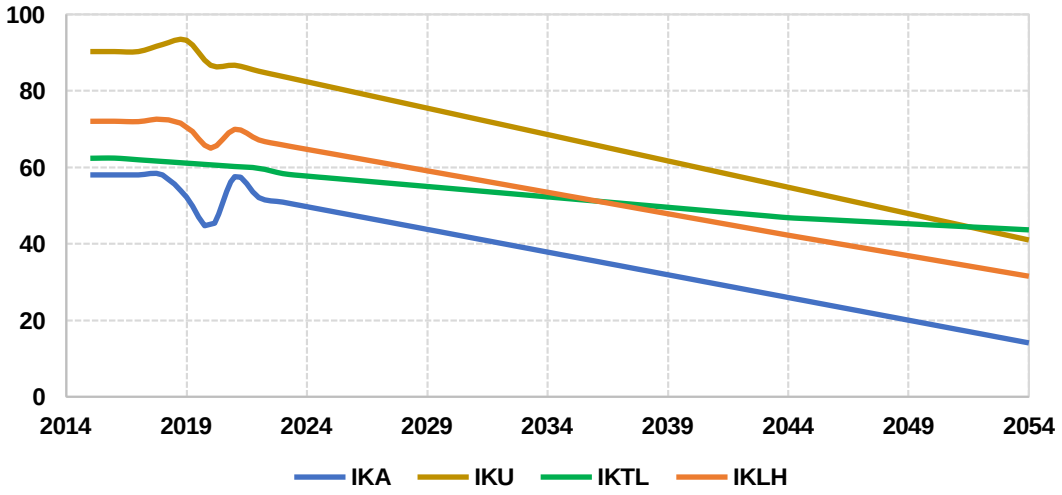
No.	Indeks	Target 2021	Target 2022	Target 2023	Target 2024
1	IKU	87,63	87,73	87,83	87,93
2	IKA	52,60	52,70	52,80	52,90
3	IKL	57,89	59,30	60,72	62,13
4	IKLH	67,95	68,33	68,72	69,11

Dengan demikian dapat diketahui bahwa target IKLH yang diterbitkan KLHK telah tercapai di tahun 2021, namun apabila melihat tren pada tahun 2018-2022 cenderung **menurun**). Semua indeks lingkungan hidup menunjukkan pola yang mengindikasikan terjadinya penurunan kualitas lingkungan hidup baik air, udara, maupun tutupan lahan. Lebih lanjut lagi apabila diproyeksikan menggunakan data capaian yang tersedia (skenario BAU atau tanpa upaya tambahan/intervensi), maka didapatkan nilai IKLH yang terus menurun hingga tahun 2054 sebagaimana ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 3.12 Proyeksi Skenario BAU IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054

Tahun	IKA	IKU	IKTL	IKLH
2024	49,73	82,33	57,74	64,69
2029	43,79	75,44	55,02	59,07
2034	37,84	68,56	52,30	53,45
2039	31,90	61,66	49,58	47,83
2044	25,95	54,78	46,87	42,21
2049	20,01	47,90	45,28	36,84
2054	14,06	41,01	43,69	31,46

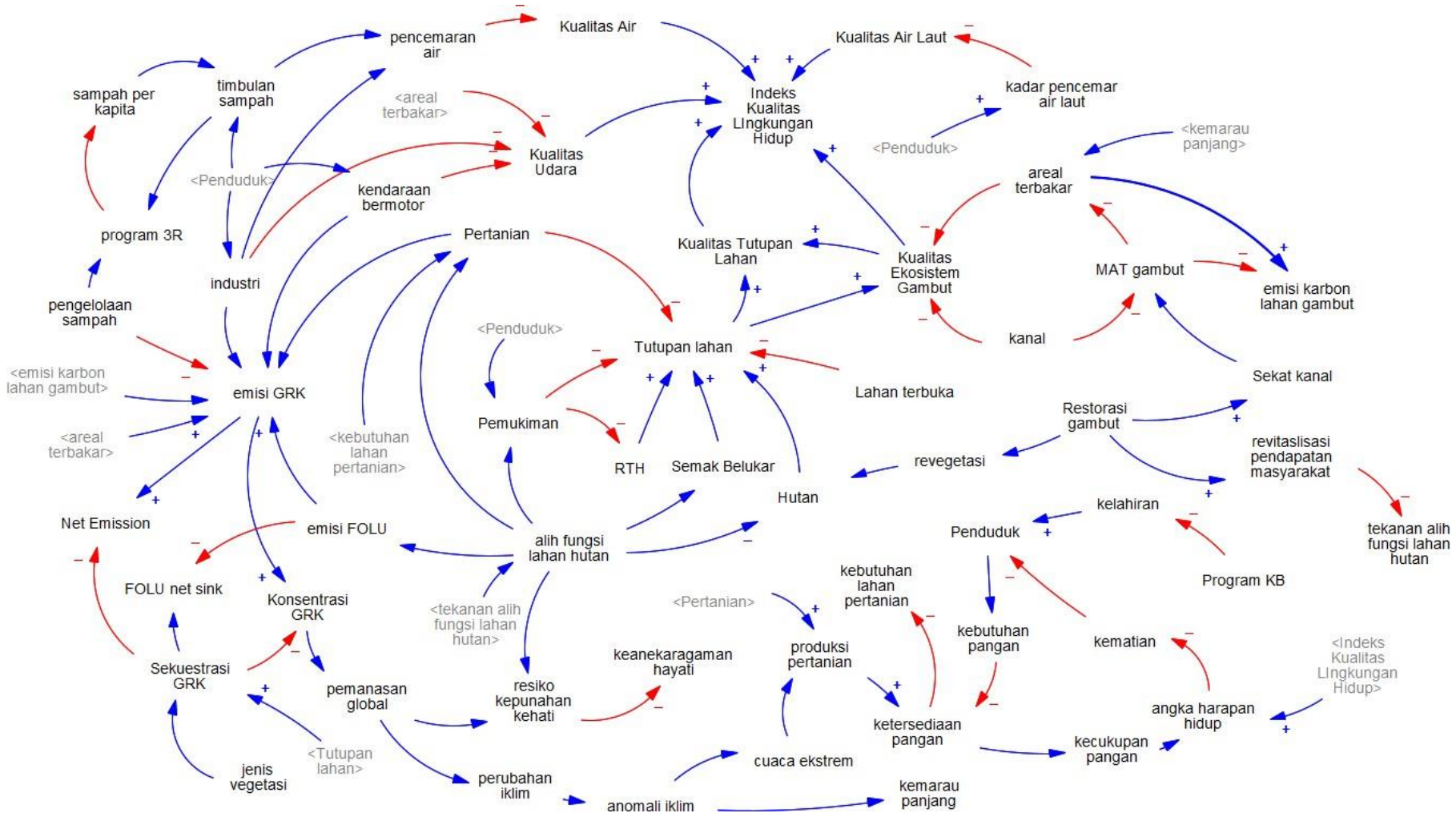
Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 3.5 Proyeksi Skenario BAU IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054

Kendala dan permasalahan yang muncul di lapangan mencakup kurangnya pemahaman masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, masih maraknya penambangan tanpa izin di bantaran sungai, kebiasaan membuang limbah ke sungai, adanya permukiman dan lokasi penghasil limbah yang berada di dekat sungai, serta kekurangan sumber daya manusia di Dinas PerkimLH. Sementara itu,

peningkatan polusi udara berupa kandungan SO_2 dan NO_2 (indikator kualitas udara) dapat disebabkan oleh peningkatan aktivitas industri dan transportasi yang menggunakan bahan bakar fosil. Penggunaan bahan bakar bersih dapat menjadi alternatif untuk mencegah peningkatan konsentrasi SO_2 dan NO_2 udara. Selain itu peningkatan ruang terbuka hijau di sekitar Kawasan industri dan pemukiman dapat menjadi alternatif penyerap bahan pencemar udara melalui (Nowak et al, 2018,Selmi et al., 2016). Penurunan kualitas air merupakan salah satu dampak peningkatan jumlah penduduk. Peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun menyebabkan timbulan sampah yang dihasilkan meningkat. Pengelolaan sampah yang kurang memadai menjadi salah satu faktor pemicunya. Perubahan tutupan lahan berpengaruh pada indeks kualitas lahan. Alih fungsi lahan yang menyebabkan luas hutan semakin berkurang dari tahun ke tahun berdampak pada penurunan indeks kualitas lahan. Kualitas lingkungan hidup meliputi kualitas udara, air, dan lahan. Hubungan antar komponen atau variabel yang mempengaruhi kualitas lingkungan disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 3.6 Hubungan Komponen Lingkungan

Dalam gambar tersebut terlihat bahwa kualitas lingkungan hidup sangat ditentukan oleh jumlah penduduk. Semakin banyak penduduk maka tekanan terhadap air, udara, dan lahan yang ditempati semakin besar yang berdampak pada pengurangan kualitas lingkungan. Selanjutnya penurunan kualitas lingkungan berdampak pada penurunan kemampuan lingkungan dalam mendukung kebutuhan penduduk hingga pada kondisi yang menyebabkan penurunan kualitas kesehatan dan angka harapan hidup. Kondisi saling mempengaruhi ini membentuk siklus (loop) menuju keseimbangan (*balancing loop/negative loop*).

Dalam gambar tersebut terlihat bahwa **kualitas tutupan lahan** berpengaruh besar terhadap kualitas udara dan air. Isu penting yang saat ini menjadi perhatian seperti pencemaran, perubahan iklim dan keanekaragaman hayati berkaitan erat dengan kualitas tutupan lahan. Seperti yang disajikan dalam salah satu siklus (*loop*) pada diagram tersebut yaitu jumlah penduduk - kebutuhan pangan - ketersediaan pangan - kebutuhan lahan pertanian - alih fungsi untuk lahan pertanian - emisi alih fungsi lahan - konsentrasi gas rumah kaca - pemanasan global - perubahan iklim - cuaca ekstrem - penurunan produksi pertanian - kecukupan pangan - angka kesakitan - angka harapan hidup - jumlah penduduk. Selain itu terdapat *loop* yang menunjukkan pemanasan global akan meningkatkan risiko kepunahan keanekaragaman hayati, yang selanjutnya berdampak pada berkurangnya sumber daya alam hayati untuk menopang kebutuhan hidup manusia.

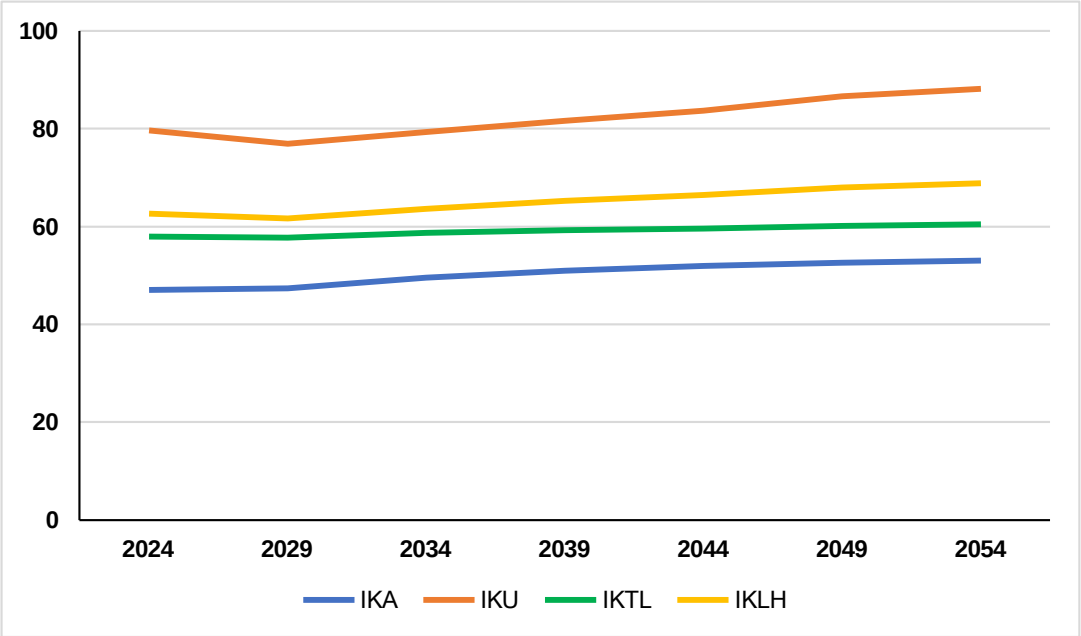
Untuk mengatasi tantangan tersebut, solusi umum yang diusulkan mencakup edukasi dan sosialisasi tentang pentingnya menjaga lingkungan, kerja sama dengan instansi terkait untuk meminimalisir kegiatan pertambangan tanpa izin, pembangunan instalasi pengolahan air limbah domestik terutama di lokasi yang dekat dengan sungai, pembudayaan hidup sehat, dan peningkatan jumlah sumber daya manusia khususnya pada jabatan penelaah dampak lingkungan dan pengendali dampak lingkungan. Melalui langkah-langkah ini diharapkan dapat menjaga kelestarian lingkungan hidup dan mencapai target IKLH yang telah ditetapkan.

Selain itu, target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup selama 30 tahun ke depan dengan menggunakan pertumbuhan peningkatan nilai IKLH sebagai acuan **memerlukan intervensi** agar tidak terus menerus menurun, khususnya untuk **peningkatan kualitas lahan.** Hal ini sejalan dengan isu pokok yakni mengenai degradasi lingkungan. Berdasarkan data yang tersedia, dapat dilakukan pengskenarioan BAU, moderat, dan optimis. Skenario BAU atau tanpa upaya tambahan telah dijabarkan pada Tabel 3.10 yakni diproyeksikan akan semakin menurun. Sedangkan apabila dengan asumsi adanya intervensi atau upaya tambahan terhadap IKLH maka terdapat dua skenario yakni moderat dan optimis, yang dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.13 Proyeksi Skenario Moderat IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054

Tahun	IKA	IKU	IKTL	IKLH
2024	47,00	79,68	57,95	62,63
2029	47,40	76,94	57,78	61,64
2034	49,60	79,38	58,72	63,66
2039	51,00	81,67	59,25	65,23
2044	52,00	83,68	59,62	66,50
2049	52,60	86,67	60,09	68,04
2054	53,00	88,13	60,44	68,85

Sumber: Hasil analisis, 2023

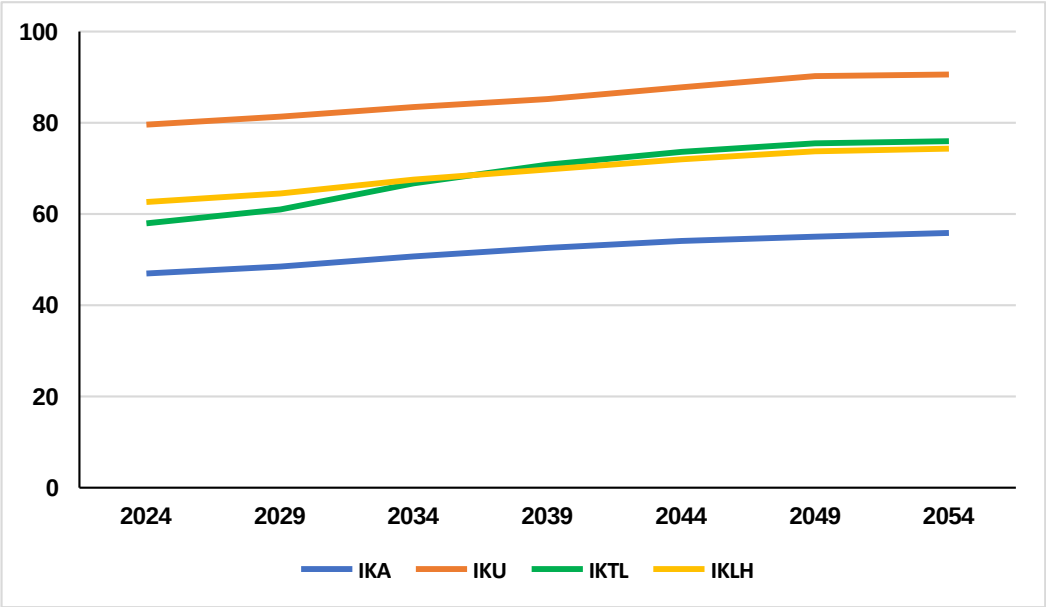


Gambar 3.7 Proyeksi Skenario Moderat IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054

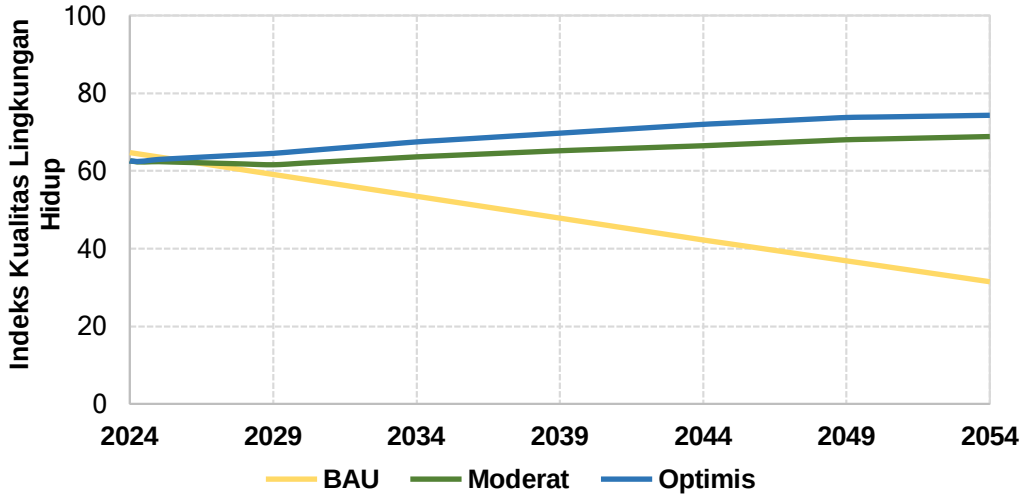
Tabel 3.14 Proyeksi Skenario Optimis IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054

Tahun	IKA	IKU	IKTL	IKLH
2024	47,00	79,68	57,95	62,63
2029	48,56	81,39	61,05	64,59
2034	50,75	83,54	66,79	67,54
2039	52,60	85,21	70,81	69,79
2044	54,10	87,85	73,73	72,07
2049	55,10	90,28	75,58	73,83
2054	55,90	90,69	76,03	74,40

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 3.8 Proyeksi Skenario Optimis IKA, IKU, IKTL, dan IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054



Gambar 3.9 Proyeksi Skenario BAU, Moderat, dan Optimis IKLH Kabupaten Ketapang Tahun 2024–2054

BAB 4 ARAHAN RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

Muatan arahan pemanfaatan dan/atau pengelolaan lingkungan hidup, sebagaimana tercantum dalam Surat Edaran Nomor SE.05/Menlhk/PKTL/PLA.3/11/2016 tentang Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota, dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam (SDA):
   - Menjelaskan kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program pemanfaatan SDA dan/atau pencadangan SDA.
   - Memuat informasi tentang kebijakan yang akan diterapkan, strategi pelaksanaan, dan program pemanfaatan atau pencadangan SDA.
   - Disertakan penanggung jawab program dan kegiatan/OPD yang akan mengadopsi kebijakan tersebut.
b. Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup:
   - Menjelaskan kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup.
   - Berisi informasi tentang kebijakan yang mengarah pada pemeliharaan dan perlindungan kualitas atau fungsi lingkungan hidup.
   - Memuat penanggung jawab program dan kegiatan/OPD yang akan mengadopsi kebijakan tersebut.
c. Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA:
   - Menjelaskan kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian SDA.
   - Berisikan informasi tentang kebijakan yang terkait dengan pengendalian, pemantauan, pendayagunaan, dan pelestarian SDA.
   - Disertakan penanggung jawab program dan kegiatan/OPD yang akan mengadopsi kebijakan tersebut.
d. Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim:
   - Menjelaskan kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.
   - Memuat informasi tentang kebijakan yang akan diambil, strategi pelaksanaan, dan program adaptasi atau mitigasi terhadap perubahan iklim.
   - Disertakan penanggung jawab program dan kegiatan/OPD yang akan mengadopsi kebijakan tersebut.

Dengan demikian, rencana ini mencakup berbagai aspek kebijakan dan langkah-langkah implementasi untuk menjaga dan mengelola lingkungan hidup secara efektif dan berkelanjutan. Penamaan perangkat daerah mengacu pada Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 10 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah, kecuali Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH).

4.1 RENCANA PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM (SDA)

Secara prinsip, strategi kebijakan dan indikasi program dalam rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam berfokus pada pengelolaan berkelanjutan sumber daya alam yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan, sambil memperhatikan faktor-faktor seperti keberlanjutan pemanfaatan dan kelestarian kualitas lingkungan hidup. Hal ini berisi kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program **pemanfaatan SDA (sumber daya alam)** yang berkelanjutan (*sustainable*) dengan pengertian terdapat keberlanjutan pemanfaatan dan terjaganya kualitas lingkungan hidup. Selain itu juga berisi kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program **pencadangan SDA**, yaitu SDA yang tidak/belum layak dimanfaatkan misalnya karena manfaat dan risiko kerusakan LH yang lebih masif maupun adanya ekosistem yang rusak dan harus dipulihkan. Arahan kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program untuk muatan rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 4.1 Arahan Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan SDA Kabupaten Ketapang

Isu Pokok	Arahan Kebijakan pemanfaatan & pencadangan SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
Degradasi lingkungan	Mengendalikan Pemanfaatan Ruang, khususnya untuk sektor pertambangan, perkebunan, dan kehutanan	● Pembatasan ijin kegiatan pembangunan fisik dan kegiatan bersifat ekstraktif dalam kapasitas besar ● Penataan pengembangan permukiman dan lahan terbangun ● Pengendalian alih guna lahan ruang budidaya hutan menjadi non hutan	● Program Penyelenggaraan Penataan Ruang ● Program Pengelolaan Izin Lokasi ● Program Pengelolaan Izin Membuka Tanah ● Pengendalian alih fungsi lahan pertanian	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 4. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 5. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v v v v	v v v v v	v v v v v	v v v v v	v v v v v	v v v v v
	Meningkatkan kapasitas pengelolaan SDA berkelanjutan, khususnya untuk sektor pertambangan, perkebunan, kehutanan, pertanian, dan perikanan	● Mengembangkan teknologi dan informasi pemanfaatan SDA yang ramah lingkungan. ● Meningkatkan peran serta para pihak terkait untuk mengembangkan pemanfaatan SDA yang ramah lingkungan	● Program Perencanaan Lingkungan Hidup ● Pengembangan sistem pertanian berkelanjutan (pertanian lahan tanpa bakar, pertanian organik, perlindungan tanaman, peningkatan hasil dan pengawetan hasil tanaman pangan) ● Penerapan RIL dan Rotasi dalam pemanfaatan hutan (FOLU NetSink 2030 RO 6/7) ● Pengembangan penelitian SDA berkelanjutan	1. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 2. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 3. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 4. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 5. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v v v v	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v
	Mengendalikan Pemanfaatan lahan gambut yang bertanggung jawab	● Pemanfaatan lahan gambut sesuai peruntukannya, fungsi budidaya dan fungsi lindung ● Penerapan sistem budidaya yang adaptif	● Pemetaan gambut fungsi lindung dan fungsi budidaya yang lebih terperinci ● Pertanian lahan gambut tanpa bakar	1. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 2. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 3. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v

Isu Pokok	Arahan Kebijakan pemanfaatan & pencadangan SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
		terhadap lahan gambut yang meliputi pemilihan komoditas, ameliorasi tanah, dan pemeliharaan tanaman.	● Budidaya tanaman yang tahan terhadap muka air tanah yang dangkal ● Penggunaan amelioran tanah secukupnya untuk menjaga laju dekomposisi gambut berada pada level rendah ● Edukasi masyarakat tentang pertanian adaptif terhadap lahan gambut	Permukiman dan Lingkungan Hidup 4. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 5. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v			
	Meningkatkan perlindungan keanekaragaman hayati	● Menjaga dan meningkatkan kualitas dan koordinasi penjagaan Kawasan Lindung ● Mengembangkan database keanekaragaman hayati	Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI)	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Meningkatkan perlindungan terhadap sumber air	Mengembangkan teknologi pemantauan dan pemanfaatan sumber air bersih	● Program Pengelolaan Sumber Daya Air ● Pengembangan sistem informasi pemanfaatan air	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v	v	v	v
	Memperkuat keterlibatan/ partisipasi masyarakat	Meningkatkan peran serta masyarakat khususnya masyarakat adat dalam pencadangan SDA	● Program Pengakuan Keberadaan Masyarakat Hukum Adat (MHA), Kearifan Lokal, dan Hak MHA yang Terkait dengan PPLH ● Program Peningkatan Pendidikan, Pelatihan, dan	1. Dinas Pendidikan 2. Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa 3. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Isu Pokok	Arahan Kebijakan pemanfaatan & pencadangan SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
			Penyuluhan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat							
Ancaman Bencana	Mengendalikan laju perubahan penggunaan lahan di kawasan hulu/DTA (daerah tangkapan air)	Pengendalian pembangunan infrastruktur dan pemanfaatan SDA yang ekstraktif di daerah hulu DAS	Program Penyelenggaraan Penataan Ruang	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Mengendalikan resiko karhutla terutama akibat pembukaan lahan	● Penerapan pertanian tanpa bakar ● Menjaga muka air tanah di lahan gambut maksimal 40 cm di bawah permukaan tanah	● Program pelatihan dan penyuluhan tentang pertanian lahan tanpa bakar ● Program pengembangan altenatif pembukaan dan pembersihan lahan tanpa bakar ● Pembangunan IPG ● Pemantauan dan pelaporan muka air tanah gambut ● Sistem peringatan dini karhutla	1. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 2. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 3. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 4. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 5. Kesatuan Pengelolaan Hutan 6. Badan Penanggulangan Bencana Daerah 7. Dinas Kesehatan 8. Dinas Komunikasi dan Informatika	v v v v v v	v v v v v v	v v v v v v	v v v v v v	v v v v v v	v v v v v v
Pengelolaan Sampah yang Belum Optimal	Meningkatkan pemantauan dan pengawasan terhadap kualitas air dan tanah di sekitar lokasi pengelolaan dan pemrosesan sampah	Meningkatkan pengawasan terhadap sumber pencemar air dan tanah di TPA, TPS, dan TPST	● Program Peningkatan intensitas pengawasan terhadap sumber pencemar air dan tanah	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Isu Pokok	Arahan Kebijakan pemanfaatan & pencadangan SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
			• Program Peningkatan pengawasan terhadap limbah B3							
Penyediaan air bersih belum optimal	Meningkatkan perlindungan terhadap sumber air	Mengembangkan teknologi pemantauan dan pemanfaatan sumber air bersih	• Program Pengelolaan Sumber Daya Air • Pengembangan sistem informasi pemanfaatan air	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v v	v v	v v
	Mengendalikan laju perubahan penggunaan lahan di kawasan hulu/DTA (daerah tangkapan air)	Pengendalian pembangunan infrastruktur dan pemanfaatan SDA yang ekstraktif di daerah hulu DAS	Program Penyelenggaraan Penataan Ruang	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v

4.2 RENCANA PEMELIHARAAN DAN PERLINDUNGAN KUALITAS DAN/ATAU FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP

Konsep pemeliharaan dan perlindungan lingkungan hidup menjadi sangat penting mengingat kemampuan bumi untuk memperbaharui dirinya membutuhkan waktu yang lama, ditambah dengan tantangan seperti penurunan kualitas lingkungan, keterbatasan pengelolaan sumber daya alam, dan terganggunya ekosistem yang ada. Prinsip dasar dalam menjaga dan melindungi kualitas serta fungsi lingkungan hidup diterapkan melalui langkah-langkah seperti menetapkan delineasi wilayah yang memiliki fungsi perlindungan dan diakui sebagai kawasan lindungan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Pengaturan penggunaan lahan juga diatur sesuai dengan fungsi lingkungannya, sementara daerah yang memiliki nilai konservasi tinggi dijaga agar tetap mempertahankan kondisi dan fungsinya. Penyusunan rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. Menetapkan wilayah yang memiliki fungsi lindung dan ditetapkan sebagai Kawasan Lindung dengan kriteria sesuai ketentuan yang berlaku;
b. Mengatur peruntukkan penggunaan lahan sesuai dengan fungsi lingkungannya;
c. Mempertahankan kondisi dan fungsi-fungsi daerah yang memiliki nilai konservasi tinggi (NKT)

Upaya pengelolaan untuk pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup di Kabupaten Ketapang melalui tata ruang saat ini belum sepenuhnya terakomodasi melalui Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ketapang Tahun 2015-2035. Peraturan ini memberikan kerangka dasar namun masih memiliki keterbatasan informasi yang mungkin tidak komprehensif. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyesuaian dengan informasi terbaru mengenai tata ruang, termasuk luas dan aturan terbaru yang terkait dengan penetapan kawasan lainnya. Penyesuaian ini diperlukan agar rencana tata ruang wilayah dapat mengakomodasi perubahan kondisi lingkungan, kebutuhan masyarakat, serta perkembangan regulasi terkini. Adanya penyesuaian tersebut diharapkan dapat meningkatkan kelengkapan dan relevansi informasi dalam Rencana Tata Ruang Wilayah, sehingga dapat memberikan dasar yang lebih kuat untuk pengambilan keputusan terkait pengelolaan ruang dan sumber daya alam di Kabupaten Ketapang. Dalam melakukan penyesuaian, perlu melibatkan berbagai pihak terkait, termasuk pemerintah daerah, ahli tata ruang, lembaga lingkungan, dan masyarakat. Keterlibatan berupa partisipasi ini penting untuk memastikan bahwa penyesuaian dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai perspektif dan kepentingan yang ada dalam masyarakat. Dengan demikian, penyesuaian terhadap RTRW Kabupaten Ketapang perlu dilakukan secara hati-hati dan komprehensif, menggabungkan informasi terbaru dan melibatkan pemangku kepentingan untuk mencapai tata ruang yang berkelanjutan dan sesuai dengan perkembangan terkini.

Arahan kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program untuk muatan rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 4.2 Arahan Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup Kabupaten Ketapang

Isu Pokok	Kebijakan pemeliharaan & perlindungan kualitas dan fungsi LH	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan LH	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
Degradasi lingkungan	Merehabilitasi hutan dan lahan (RHL)	• Rehabilitasi di dalam kawasan hutan/ lindung (RH) • Rehabilitasi di luar kawasan hutan (RL) • Restorasi lahan gambut terdegradasi • Mencegah deforestasi lahan gambut (FOLU Netsink 2030 RO 2)	• Program reboisasi dan penghijauan • Program restorasi gambut yang meliputi program rewetting, revegetasi, dan revitalisasi • Program Desa Peduli Gambut	1. Kesatuan Pengelolaan Hutan (kawasan hutan) 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup (Areal Penggunaan Lain)	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v
	Perlindungan dan pengelolaan mutu air sungai	• Rehabilitasi Sempadan Sungai • Menyediakan sarana dan prasarana persampahan di sekitar permukiman bantaran sungai	Program rehabilitasi sempadan sungai	1. Kesatuan Pengelolaan Hutan (kawasan hutan) 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup (Areal Penggunaan Lain)	v	v	v	v	v	v
	Perlindungan dan pengelolaan daerah aliran sungai	Mempertahankan tutupan vegetasi di wilayah aliran sungai	Program revegetasi daerah aliran sungai	1. Kesatuan Pengelolaan Hutan (kawasan hutan) 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup (Areal Penggunaan Lain) 3. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang,	v	v	v	v	v	v
	Mengurangi tingkat pencemaran air	Menurunkan kuantitas limbah dari sumbernya	• Program Perencanaan Lingkungan Hidup • Program Pembinaan dan Pengawasan Terhadap Izin Lingkungan dan Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH)	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Isu Pokok	Kebijakan pemeliharaan & perlindungan kualitas dan fungsi LH	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan LH	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
		Meningkatkan kualitas limbah cair sebelum dibuang ke badan air sesuai baku mutu	• Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah • Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Drainase	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	v v	v v	v v	v v	v v	v v
Ancaman Bencana	Memperbaiki tata kelola air di lahan gambut untuk mencegah karhutla pada musim kemarau dan banjir pada musim penghujan	• Mencegah pembuatan saluran drainase baru, terutama pada lahan gambut dengan fungsi lindung • Menjaga ketinggian muka air tanah di lahan gambut dengan fungsi budidaya pada kisaran yang dianjurkan (maksimal 40 cm di bawah permukaan tanah)	• Sistem pencegahan pembuatan saluran drainase baru • Pembangunan dan pemeliharaan infastruktur pembasahan gambut	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v v	v v	v v
Pengelolaan Sampah yang Belum Optimal	Mengembangkan sarana - prasarana persampahan	Membangun dan mengembangkan sapras untuk persampahan	• Program Pengelolaan Persampahan • Program Pengembangan Sistem dan Pengelolaan Persampahan Regional	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup	v v	v v	v v	v v	v v	v v
	Mengembangkan sarana - prasarana persampahan khusus	Membangun dan mengembangkan sapras untuk B3 dan limbah B3	Program Pengendalian Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3)	Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup						
	Menguatkan keterlibatan/ partisipasi masyarakat	Peningkatan keterlibatan/ partisipasi masyarakat dengan komunikasi, informasi, dan edukasi untuk pengurangan	• Program Peningkatan Pendidikan, Pelatihan, dan Penyuluhan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup 2. Dinas Pendidikan	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Isu Pokok	Kebijakan pemeliharaan & perlindungan kualitas dan fungsi LH	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan LH	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
		dan penanganan sampah rumah tangga dan sejenisnya	• Program Penghargaan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat • Program Penanganan Pengaduan Lingkungan Hidup • Program 6R Pengelolaan sampah (*Rethink, Refuse, Reduce, Reuse, Repair dan Recycle*)	3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v v	v v	v v	v v	v v	v v
Penyediaan air bersih belum optimal	Memelihara kualitas air dan kestabilan ketersediaan air	Pemulihan baku mutu kualitas air sungai dan situ/waduk dan laut	• Program Pengendalian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup • Program Pengelolaan Sumber Daya Air	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v v	v v	v v
	Meningkatkan layanan sistem pengelolaan air minum (SPAM)	Peningkatan kualitas layanan penyediaan air	• Program Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum • Pembangunan instalasi pengolahan air dan/atau penambahan kapasitas • Perluasan jaringan distribusi	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v

4.3 RENCANA PENGENDALIAN, PEMANTAUAN, SERTA PENDAYAGUNAAN DAN PELESTARIAN SDA

Kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam diarahkan dalam rangka efektivitas pencapaian target yang telah ditetapkan. Contoh **rencana pengendalian** antara lain: penguatan tata kelola SDA sesuai dengan kewenangannya, pencegahan dampak lingkungan hidup, penerapan sistem perizinan lingkungan, serta pengelolaan sampah dan limbah. Sedangkan contoh **rencana pemantauan** antara lain: menetapkan baku mutu lingkungan, pemantauan baku mutu lingkungan, menetapkan kelas air pada sungai-sungai prioritas daerah, serta pengembangan infrastruktur pemantauan kualitas lingkungan hidup. Kemudian contoh **rencana pendayagunaan dan pelestarian** antara lain: pemulihan daerah tercemar dan rehabilitasi lahan kritis, penguatan kebijakan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), serta penelitian dan pengembangan pemanfaatan nilai keanekaragaman hayati. Arahan kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program untuk muatan rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian SDA ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 4.3 Arahan Rencana Pengendalian, Pemantauan,, serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA Kabupaten Ketapang

Isu Pokok	Kebijakan pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
Degradasi lingkungan	Pemulihan dan pengendalian kondisi lahan gambut terdegradasi	Restorasi lahan gambut terdegradasi, meliputi program rewetting, revegetasi, dan revitalisasi	● Sistem pemantauan dan pelaporan kondisi lahan gambut ● Pengendalian alih fungsi lahan gambut	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v v	v v	v v
		Peningkatan partisipasi Masyarakat dalam pengelolaan lahan gambut berkelanjutan	● Program Desa Peduli Gambut ● Program Duta Gambut ● Sosialiasi dan penyadar-tahuan kalangan muda tentang pengelolaan gambut berkelanjutan melalui muatan lokal dalam kurikulum sekolah	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v
	Pemulihan dan pengendalian pencemaran sungai	Perbaikan sanitasi permukiman di pinggiran sungai	Sosialisasi dan pembinaan mengenai sanitasi dan persampahan bagi rumah tangga pinggiran sungai	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
				6. Kesatuan Pengelolaan Hutan						
	Pemulihan dan pengendalian degradasi sempadan sungai	Penataan daerah sempadan sungai	Reboisasi daerah-daerah sempadan sungai yang mengalami degradasi	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
Ancaman Bencana	Meningkatkan ketahanan terhadap bencana karhutla	Kesiapsiagaan bencana karhutla	● Sistem peringatan dini karhutla ● Tanggap darurat bencana karhutla ● Sarana dan prasarana penanggulangan bencana karhutla ● Edukasi Masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana karhutla	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan 7. Badan Penanggulangan Bencana Daerah	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v
	Menurunkan resiko karhutla di lahan gambut	Penataan dan perbaikan hidrologi gambut	● Pembangunan dan pemeliharaan IPG ● Pencegahan pembuatan saluran drainase baru	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Isu Pokok	Kebijakan pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
				4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan 7. Badan Penanggulangan Bencana Daerah						
		Peningkatan kapasitas pemangku kepentingan tentang resiko karhutla di lahan gambut	• Edukasi penyadartahuan pemangku kepentingan tentang karhutla dan lahan gambut • Edukasi tentang pertanian lahan gambut tanpa bakar	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan 7. Badan Penanggulangan Bencana Daerah	v v	v v	v v	v v	v v	v v
Pengelolaan Sampah yang Belum Optimal	Memperkuat kebijakan persampahan	Mengimplementasikan jakstrada di seluruh kecamatan	Program Pengelolaan Persampahan	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
		Alih fungsi TPA yang ada dengan metode TPST, sehingga manajemen persampahan dengan konsep zero waste akan tercapai	Program Pengelolaan Persampahan	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v	v	v	v	v	v
	Mengembangkan sarana prasarana persampahan khusus	Membangun dan mengembangkan sapras untuk B3 dan limbah B3	Program Pengendalian Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3)	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v	v	v	v	v	v
	Mengembangkan sarana prasarana persampahan	Membangun dan mengembangkan sapras persampahan regional	Program Pengembangan Sistem dan Pengelolaan Persampahan Regional	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v	v	v	v	v	v
		Penyediaan TPS3R khusus untuk permukiman pasang surut di bantaran sungai								
	Memperkuat keterlibatan/ partisipasi masyarakat	Mengembangkan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan	• Program Peningkatan Pendidikan, Pelatihan, dan	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang,	v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian SDA	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
		sampah di tingkat masyarakat umum dan pendidikan (*green school*)	Penyuluhan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat ● Program Penghargaan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat ● Program Penanganan Pengaduan Lingkungan Hidup ● Program Pengakuan Keberadaan Masyarakat Hukum Adat (MHA), Kearifan Loka, dan Hak MHA yang Terkait dengan PPLH	2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Dinas Pendidikan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah						
Penyediaan air bersih belum optimal	Meningkatkan manajemen perairan hulu dan hilir	Perlindungan hutan dan daerah tangkapan air, yang memiliki peran penting dalam penyediaan air	Program Pengendalian Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Meningkatkan fungsi lingkungan hidup di kawasan yang memiliki sumber mata air atau yang menjadi sumber air baku	Membuat peta sumber mata air dan sumber air baku	Program perlindungan dan peningkatan fungsi hutan di kawasan sumber mata air dan sumber air baku	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v

4.4 RENCANA ADAPTASI DAN MITIGASI PERUBAHAN IKLIM

Perubahan iklim menimbulkan perubahan kondisi lingkungan hidup yang berdampak negatif. Upaya peningkatan kemampuan untuk meminimalkan dampak negatif dari perubahan iklim dapat dilakukan dalam bentuk adaptasi dan mitigasi. Pada dasarnya adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim diarahkan dalam rangka mencegah, menahan dan atau memperlambat efek gas rumah kaca dengan cara mengurangi sumber-sumber penghasil gas rumah kaca dan meningkatkan penyerapan karbon, antara lain: pemantauan emisi gas rumah kaca, penerapan sistem transportasi massal yang ramah lingkungan, pengembangan energi alternatif sesuai dengan kemampuan daerah, serta pengembangan ruang terbuka hijau

Adaptasi perubahan iklim dapat didefinisikan sebagai upaya menyesuaikan diri untuk mengurangi dampak perubahan iklim yang sudah atau mungkin terjadi. Kegiatan adaptasi meliputi beberapa isu pokok antara lain: (a) Pengendalian kekeringan dan banjir; (b) Peningkatan ketahanan pangan; (c) Penanganan atau antisipasi kenaikan muka laut, rob, intrusi air laut, abrasi, ablasi atau erosi akibat angin, gelombang tinggi; (d) Pengendalian penyakit terkait iklim; dan (e) Penerapan teknologi yang adaptif iklim. Adaptasi dapat berupa seperti infrastruktur hijau, peningkatan kapasitas masyarakat, kearifan lokal, perlindungan dari abrasi, moratorium eksploitasi air tanah, dan sebagainya.

Langkah adaptasi perlu dibarengi dengan upaya mitigasi perubahan iklim berupa tindakan yang dapat mengurangi penyebab terjadinya perubahan iklim yaitu konsentrasi gas rumah kaca. Mitigasi perubahan iklim merupakan upaya menghadapi perubahan iklim dengan mengurangi penyebabnya berupa gas rumah kaca untuk mencegah, menahan, dan/atau memperlambat efek gas rumah kaca yang berakibat pada kenaikan suhu bumi. Semua aktivitas yang dapat mengurangi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer dapat dikategorikan sebagai upaya mitigasi, yaitu menghambat laju emisi gas rumah kaca dan meningkatkan penyerapan gas rumah kaca di atmosfer, termasuk meningkatkan penyerapan karbon.

Wilayah pesisir Provinsi Kalimantan Barat memiliki potensi besar dalam upaya mitigasi iklim melalui sekuestrasi karbon. Tindakan ini bertujuan untuk memperlambat perubahan iklim dengan mengombinasikan reduksi emisi di atmosfer dan peningkatan penyimpanan karbon di tanah (Kumar et al., 2017). Alih fungsi lahan dan kebakaran hutan mendorong perlunya alternatif mitigasi perubahan iklim, dengan memanfaatkan daerah pesisir dan laut yang memiliki kapasitas penyerapan dan penyimpanan karbon lebih besar dan lebih langgeng (McLeod et al., 2011). Mangrove dan padang lamun di pesisir Indonesia, termasuk Provinsi Kalimantan Barat, memiliki kemampuan penyerapan karbon yang mencapai 3,4 PgC atau sekitar 17% dari total karbon biru dunia (Alongi et al., 2016). Penyimpanan karbon per satuan luas lahan basah pesisir diperkirakan empat hingga lima kali lebih tinggi daripada rata-rata ekosistem terestrial, sebagian besar disebabkan oleh sekitar 50%-90% total karbon yang tersimpan di dalam sedimen.

Kabupaten Ketapang memiliki potensi sebagai kawasan pesisir yang berbatasan dengan Laut Natuna dengan *blue carbon* di dalamnya. Namun, saat ini belum terdapat data spesifik yang memadai mengenai potensi *blue carbon* di Kabupaten Ketapang. Pentingnya pendataan dan perencanaan terkait potensi ini menjadi sangat mendesak, tidak hanya untuk mendukung keberlanjutan lingkungan,

tetapi juga sebagai landasan bagi pengembangan sektor pariwisata pesisir. Selain itu, perlindungan kualitas lingkungan di sepanjang wilayah pesisir juga sangat penting. Pesisir sering kali menjadi hilir dari berbagai aktivitas di daratan, dan penjagaan kualitas lingkungan di wilayah ini menjadi krusial untuk memastikan keberlanjutan ekosistem pesisir dan potensi *blue carbon.* Dalam upaya ini, keterlibatan aktif dari pemerintah daerah, lembaga lingkungan, serta partisipasi masyarakat setempat sangat diperlukan. Kolaborasi ini dapat menciptakan kebijakan yang holistik dan berkelanjutan, menggabungkan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial untuk mencapai pembangunan yang seimbang dan berkelanjutan di Kabupaten Ketapang.

Kebakaran lahan memiliki dampak signifikan terhadap perubahan iklim karena melepaskan Gas Rumah Kaca (GRK), seperti karbon dioksida dan metana, ke atmosfer. Proses pembakaran materi organik, terutama pada lahan gambut, dapat meningkatkan efek rumah kaca, mempercepat pemanasan global, dan menciptakan siklus pemanasan sendiri. Selain itu, kebakaran lahan juga merusak siklus karbon terestrial, mempengaruhi pola air, dan mengancam keanekaragaman hayati. Langkah-langkah pencegahan, pengelolaan lahan yang berkelanjutan, serta restorasi ekosistem menjadi kunci dalam mengatasi risiko kebakaran lahan dan mengurangi kontribusi terhadap perubahan iklim global.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 7 Tahun 2023 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Sektor Kehutanan, mitigasi perubahan iklim dilakukan melalui 22 kegiatan, yaitu:

1. pengurangan laju deforestasi lahan mineral
2. pengurangan laju deforestasi lahan gambut dan mangrove;
3. pengurangan laju degradasi hutan lahan mineral;
4. pengurangan laju degradasi hutan lahan gambut dan mangrove;
5. pembangunan hutan tanaman;
6. pengelolaan hutan lestari;
7. rehabilitasi dengan rotasi;
8. rehabilitasi nonrotasi;
9. restorasi gambut;
10. perbaikan tata air gambut;
11. rehabilitasi mangrove;
12. aforestasi pada kawasan bekas tambang;
13. pembangunan persemaian permanen;
14. rehabilitasi tanaman di bawah 5 (lima) tahun;
15. konservasi keanekaragaman hayati;
16. perhutanan sosial;
17. pendampingan pada hutan adat;
18. introduksi replikasi ekosistem;
19. pembangunan ruang terbuka hijau;
20. ekoriparian;
21. pengawasan dan penegakan hukum untuk mendukung perlindungan dan pengamanan kawasan hutan
22. kegiatan lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Arahan kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program untuk muatan rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 4.4 Arahan Rencana Adaptasi Perubahan Iklim Kabupaten Ketapang

Isu Pokok	Kebijakan adaptasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
Degradasi lingkungan	Meningkatkan fungsi vegetasi alami sebagai penopang ekologi kawasan	Penanaman vegetasi yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi sesuai dengan jenis lahan yang ada	Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI) di lahan gambut dan lahan kritis	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
		Mempertahankan kawasan-kawasan ruang terbuka hijau, termasuk di dalamnya memelihara vegetasi di daerah sempadan sungai	Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI) di kawasan terbuka hijau dan lahan sempadan sungai		v	v	v	v	v	v
	Pengelolaan lahan gambut berkelanjutan	Pertanian yang adaptif terhadap lahan gambut yang memiliki muka air tanah yang tinggi	Penerapan sistem pertanian paludikultur, agrisilvikultur atau agrisilvofishery	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Menjaga ketahanan pangan	Penerapan Sistem pertanian cerdas iklim	• Program penerapan kalender tanaman sesuai dengan pergeseran musim tanam • Pemilihan komoditas tanaman pertanian yang sesuai dengan kondisi lingkungan yang berubah, seperti komoditas toleran terhadap genangan,	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Isu Pokok	Kebijakan adaptasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
			kekeringan, salinitas tinggi, suhu ekstrem, serta hama dan penyakit ● Program sekolah lapang iklim	4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
		Pemanfaatan lahan sub optimal sebagai lahan pertanian	● Program pertanian lahan gambut yang berkelanjutan	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Pengelolaan lahan gambut berkelanjutan	Pertanian yang adaptif terhadap lahan gambut yang memiliki muka air tanah yang tinggi dan kemasaman tinggi	● Penerapan system pertanian paludikultur, agrisilvikultur atau agrisilvofishery ● Pemilihan komoditas tanaman yang tahan genangan dan keasaman tinggi	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Isu Pokok	Kebijakan adaptasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
				5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Kesatuan Pengelolaan Hutan						
Ancaman Bencana	Meningkatkan ketercukupan air bersih pada saat musim kering	Menyediakan sistem penyediaan dan pengolahan air bersih	Program pengolahan air minum	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Menurunkan luas areal yang tergenang pada saat musim hujan	Memperbaiki dan menjaga sistem drainase	● Program pembuatan saluran drainase di wilayah rawan banjir ● Program normalisasi saluran dan parit	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v v	v v	v v
		Menjaga tutupan vegetasi di daerah tangkapan hujan	Program revegetasi di daerah tangkapan hujan	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	v	v	v	v	v	v
		Membangun infrastruktur tahan banjir	Program konstruksi dan pemeliharaan bangunan pengendali banjir, drainase, dan bangunan sejenis lainnya		v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan adaptasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
				4.Kesatuan Pengelolaan Hutan						
	Memperbaiki tata kelola muka air tanah di lahan gambut untuk menurunkan potensi kebakaran gambut	Mengimplementasikan sistem pengelolaan air di lahan gambut	Program pembuatan dan pemeliharaan IPG	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Menjaga ketahanan pangan	Penerapan Sistem pertanian cerdas iklim	• Program sekolah lapang iklim • Program desa tahan perubahan iklim	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Dinas Pendidikan 8. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v v	v v	v v
			Program budidaya tanaman yang adaptif terhadap iklim yang berubah, misalnya tanaman yang tahan suhu ekstrem, tahan genangan, tahan salinitas dan tahan serangan hama penyakit		v	v	v	v	v	v
		Pemanfaatan lahan sub optimal sebagai lahan pertanian	Program pertanian lahan gambut yang berkelanjutan		v	v	v	v	v	v
		Diversifikasi dan pemanfaatan pangan lokal untuk memenuhi kebutuhan pangan	Program desa mandiri pangan		v	v	v	v	v	v
		Membuat tanggul atau meninggikan bangunan di daerah rawan banjir rob	Program konstruksi dan pemeliharaan bangunan pengendali banjir, drainase, dan bangunan sejenis lainnya		v	v	v	v	v	v
	Meningkatkan pengelolaan banjir rob untuk mengurangi kerugian	Membuat tanggul atau meninggikan bangunan di daerah rawan banjir rob	Program konstruksi dan pemeliharaan bangunan pengendali banjir, drainase, dan bangunan sejenis lainnya		v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan adaptasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
		Pemilihan tanaman tahan salinitas dan genangan untuk budidaya di wilayah rawan banjir rob	Program pertanian yang toleran terhadap salinitas		v	v	v	v	v	v
	Mengendalikan penyakit terkait iklim	Membangun sistem peringatan dini terkait cuaca ekstrem	Program peringatan dini terhadap penyakit yang disebabkan cuaca ekstrem	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Dinas Pendidikan 8. Dinas Kesehatan 9. Kesatuan Pengelolaan Hutan 10. Badan Penanggulangan Bencana Daerah	v	v	v	v	v	v
		Edukasi Masyarakat untuk meningkatkan kesadaran tentang risiko kesehatan akibat perubahan iklim	Program penyadartahuan Masyarakat terhadap perubahan iklim dan risikonya terhadap kesehatan	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Dinas Pendidikan 5. Dinas Kesehatan	v	v	v	v	v	v
		Menyediakan pelayanan Kesehatan yang menjangkau seluruh lapisan masyarakat	Program pelayanan kesehatan yang merata dan terjangkau oleh masyarakat		v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan adaptasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
				6. Kesatuan Pengelolaan Hutan 7. Badan Penanggulangan Bencana Daerah						
	Meningkatkan perencanaan terhadap bencana	Membuat peta bencana beserta upaya adaptasi dan mitigasinya	● Program Penanggulangan Bencana ● Program Pencegahan, Penanggulangan, Penyelamatan Kebakaran dan Penyelamatan Non Kebakaran	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan 5. Badan Penanggulangan Bencana Daerah	v v	v v	v v	v v	v v	v v
	Meningkatkan fungsi lingkungan hidup		Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI)	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Memperkuat keterlibatan/ partisipasi masyarakat untuk beradaptasi pada bencana akibat perubahan iklim		● Program Pengakuan Keberadaan Masyarakat Hukum Adat (MHA), Kearifan Loka, dan Hak MHA yang Terkait dengan PPLH ● Program Peningkatan Pendidikan, Pelatihan, dan Penyuluhan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Dinas Pendidikan 5. Dinas Kesehatan	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Isu Pokok	Kebijakan adaptasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
				6. Kesatuan Pengelolaan Hutan 7. Badan Penanggulangan Bencana Daerah						
	Meningkatkan produktivitas pertanian yang optimal	Mengatur pola tanam mengikuti musim	Program budidaya tanaman yang adaptif terhadap iklim yang berubah, misalnya tanaman yang tahan suhu ekstrem, tahan genangan, tahan salinitas dan tahan serangan hama penyakit	1. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 2. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 3. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Dinas Pendidikan 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
		Menanam tanaman yang adaptif terhadap iklim yang berubah, misalnya tanaman yang tahan suhu ekstrem, tahan genangan, tahan salinitas dan tahan serangan hama penyakit	Program budidaya tanaman yang adaptif terhadap iklim yang berubah, misalnya tanaman yang tahan suhu ekstrem, tahan genangan, tahan salinitas dan tahan serangan hama penyakit		v	v	v	v	v	v
	Menerapkan teknologi adaptif terhadap iklim		Penerapan teknologi adaptif terhadap iklim		v	v	v	v	v	v
Pengelolaan Sampah yang Belum Optimal	Memperkuat keterlibatan/ partisipasi masyarakat	Peningkatan pengelolaan sampah dari hulu	● Program Pengakuan Keberadaan Masyarakat Hukum Adat (MHA), Kearifan Loka, dan Hak MHA yang Terkait dengan PPLH ● Program Peningkatan Pendidikan, Pelatihan, dan Penyuluhan Lingkungan Hidup untuk Masyarakat ● Program rintisan pemberian insentif kepada rumah tangga yang bersedia memilah sampah dari rumah ● Program peningkatan pengelolaan sampah organik di tingkat rumah tangga	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Dinas Pendidikan 5. Dinas Kesehatan 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan 7. Badan Penanggulangan Bencana Daerah	v v v v v v	v v v v v v	v v v v v v	v v v v v v	v v v v v v	v v v v v v

Isu Pokok	Kebijakan adaptasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/ kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
			● Program peningkatan pengumpulan sampah daur ulang (plastik, kertas, logam) dari rumah							
Penyediaan air bersih belum optimal	Penghematan penggunaan air	● Peningkatan cadangan air di setiap rumah tangga ● Menciptakan peralatan penggunaan air yang mengarah pada penghematan	Program peningkatan penyediaan penampungan air di daerah yang rawan kekeringan	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Dinas Pendidikan 5. Dinas Kesehatan 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Menjaga kebersihan badan air, seperti sungai dan danau	Optimalisasi penanganan sampah dari hulu	● Program pengelolaan sampah organik di tingkat rumah tangga ● Program pemilahan sampah daur ulang (plastic, kertas, logam) di tingkat rumah tangga	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Dinas Pendidikan 5. Dinas Kesehatan 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v v	v v	v v

Tabel 4.5 Arahan Rencana Mitigasi Perubahan Iklim Kabupaten Ketapang

Isu Pokok	Kebijakan mitigasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
Degradasi lingkungan	Meningkatkan fungsi vegetasi alami sebagai penopang ekologi kawasan	Penanaman vegetasi yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi sesuai dengan jenis lahan yang ada	Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI) di lahan gambut dan lahan kritis	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
		Mempertahankan kawasan-kawasan ruang terbuka hijau, termasuk di dalamnya memelihara vegetasi di daerah sempadan sungai	Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (KEHATI) di kawasan terbuka hijau dan lahan sempadan sungai		v	v	v	v	v	v
		Mempertahankan tutupan vegetasi sebagai upaya sekuestrasi karbon	● Pencegahan deforestasi mineral (FOLU Netsik 2030 RO1) ● Pencegahan deforestasi gambut (FOLU Netsik 2030 RO2) ● Pencegahan degradasi konsesi (FOLU Netsik 2030 RO3) ● Penerapan RIL-C (pengurangan dampak pembalakan) (FOLU Netsik 2030 RO6) ● Peningkatan cadangan karbon dengan rotasi (FOLU Netsik 2030 RO7) ● Peningkatan cadangan karbon tanpa rotasi (FOLU Netsik 2030 RO8) ● Pengelolaan mangrove (FOLU Netsik 2030 RO 12)	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v v v v v v	v v v v v v v	v v v v v v v	v v v v v v v	v v v v v v v	v v v v v v v
		Meningkatkan tutupan vegetasi sebagai upaya sekuestrasi karbon	● Pembangunan hutan tanaman (FOLU Netsik 2030 RO4)	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup	v v					

Isu Pokok	Kebijakan mitigasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
			● Penerapan pengayaan hutan alam (FOLU Netsik 2030 RO5) ● Revegetasi pada lahan gambut terdegradasi (FOLU Netsik 2030 RO 10) ● Pengelolaan mangrove (FOLU Netsik 2030 RO 12)	2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v					
	Menurunkan laju emisi gas rumah kaca	Menghambat laju dekomposisi bahan organik gambut	● Program pembasahan gambut (Restorasi gambut -R1, rewetting dan FOLU Netsik RO 9) ● Sistem pertanian adaptif terhadap lahan gambut, meliputi pemilihan komoditas toleran terhadap kondisi suboptimal lahan gambut dan penerapan teknologi budidaya yang ramah gambut ●	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Komunikasi dan Informatika 4. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v v	v v	v v
	Menurunkan laju emisi gas rumah kaca dari sektor pertanian	Intervensi pada system pemupukan	● Program penggunaan pupuk organic dan kompos ● Pembangunan unit pengolah pupuk organic (UPPO) dan rumah kompos ● Penyuluhan dan pendampingan petani dalam pembuatan dan penggunaan pupuk organik	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 4. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 5. Dinas Komunikasi dan Informatika 6. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v
		Teknologi budidaya yang cerdas iklim	● Pengelolaan tanaman terpadu (PTT) (RAD GRK Kalbar)	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang,	v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan mitigasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
			● Penggunaan varietas padi rendah emisi (RAD GRK Kalbar) ● Pengadaan benih varietas rendah emisi (RAD GRK Kalbar) ● Sosialisasi dan pendampingan sistem PTT (RAD GRK Kalbar) ● Penyuluhan dan pendampingan petani melalui Sekolah lapang iklim	2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Dinas Pendidikan 8. Dinas Kesehatan 9. Kesatuan Pengelolaan Hutan 10. Badan Penanggulangan Bencana Daerah	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v	v v v v
		Pengelolaan ternak	● Pembuatan unit biogas (RAD GRK Kalbar)	1. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 3. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 4. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 5. Dinas Komunikasi dan Informatika 6. Dinas Pendidikan 7. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan mitigasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
	Menurunkan laju emisi gas rumah kaca dari sektor energi	Pembangunan pembangkit listrik berbasis EBT di wilayah pedalaman, perbatasan, pesisir dan kepulauan	• Pembangunan PLTS OFF Grid (RAD GRK Kalbar) • Pembangunan PLTMH (RAD GRK Kalbar) • Program Desa Mandiri Energi (RAD GRK Kalbar)	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Dinas Pendidikan 8. Dinas Kesehatan 9. Kesatuan Pengelolaan Hutan 10. Badan Penanggulangan Bencana Daerah	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v	v v v
		Penyadartahuan dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan hemat energi	• Kampanye hemat energi • Program car free day (RAD GRK Kalbar)	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika	v v	v v	v v	v v	v v	v v
		Penghematan energi fosil yang menghasilkan emisi gas rumah kaca	Program hemat energi		v	v	v	v	v	v
		Pemanfaatan energi baru dan terbarukan	Implementasi PLTS Atap		v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan mitigasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
				7. Dinas Pendidikan 8. Kesatuan Pengelolaan Hutan						
Ancaman Bencana	Meningkatkan kuantitas lahan yang berkualitas	Menjaga dan meningkatkan tutupan vegetasi	Program revegetasi	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan 5. Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan 6. Dinas Komunikasi dan Informatika 7. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v	v	v	v	v
	Meningkatkan fungsi jasa lingkungan pengatur bencana		Program revegetasi dan restorasi		v	v	v	v	v	v
	Melaksanakan FOLU		Program revegetasi dan restorasi		v					
Pengelolaan Sampah yang Belum Optimal	Meningkatkan pengetahuan, memperbaiki persepsi serta meningkatkan partisipasi dan kesadaran masyarakat	Sosialisasi untuk membatasi pangan terbuang (food waste), komposting,	Sosialisasi untuk membatasi pangan terbuang (food waste), komposting,	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Pendidikan 5. Dinas Komunikasi dan Informatika	v	v	v	v	v	v
	Melakukan penanganan sampah organik di setiap satuan permukiman untuk mengurangi beban sampah di tempat pembuangan akhir	Pengolahan sampah organik melalui teknologi pengomposan yang cepat	Program pengolahan sampah organik dengan maggot atau dengan cacing	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan	v	v	v	v	v	v

Isu Pokok	Kebijakan mitigasi perubahan iklim	Strategi implementasi	Indikasi program/kegiatan	Perangkat daerah yang bertanggungjawab	Periode Implementasi					
					I	II	III	IV	V	VI
	(TPA) / Tempat pengolahan sampah terpadu (TPST)			Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Komunikasi dan Informatika						
	Meningkatkan penanganan sampah di tempat pembuangan akhir (TPA) Tempat pengolahan sampah terpadu (TPST)	Pengolahan sampah organik melalui teknologi pengomposan yang cepat	Program pengolahan sampah organik dengan maggot atau dengan cacing		v	v	v	v	v	v
Penyediaan air bersih belum optimal	Meningkatkan manajemen perairan hulu dan hilir	Perlindungan hutan dan daerah tangkapan air, yang memiliki peran penting dalam penyediaan air	• Revegetasi • Bangunan tanggul air pencegah abrasi sungai	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v v	v v	v v	v	v	v
	Meningkatkan fungsi lingkungan hidup di kawasan yang memiliki sumber mata air atau yang menjadi sumber air baku	Membuat peta sumber mata air dan sumber air baku	Program perlindungan dan peningkatan fungsi hutan di kawasan sumber mata air dan sumber air baku	1. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2. Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman Dan Lingkungan Hidup 3. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah 4. Dinas Komunikasi dan Informatika 5. Kesatuan Pengelolaan Hutan	v	v				

DAFTAR REFERENSI

Aditya, F., S, F. Z., Prihantoro, A. A., & Sari, D. P. (2022). Pengaruh Keragaman Iklim Terhadap Serangan Hama Padi di Kalimantan Barat. *Buletin Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika*, *2*(3), 14-23.

Alongi, D. M. (2012). Carbon sequestration in mangrove forests. *Carbon Management*, *3*(3), 313–322. https://doi.org/10.4155/cmt.12.20

Alongi, D. M., Murdiyarso, D., Fourqurean, J. W., Kauffman, J. B., Hutahaean, A., Crooks, S., Lovelock, C. E., Howard, J., Herr, D., Fortes, M., Pidgeon, E., & Wagey, T. (2016). Indonesia's blue carbon: a globally significant and vulnerable sink for seagrass and mangrove carbon. *Wetlands Ecology and Management*, *24*(1), 3–13. https://doi.org/10.1007/s11273-015-9446-y

Analuddin, K., Kadidae, L. O., Yasir Haya, L. O. M., Septiana, A., Sahidin, I., Syahrir, L., Rahim, S., Fajar, L. O. A., & Nadaoka, K. (2020). Aboveground biomass, productivity and carbon sequestration in rhizophora stylosa mangrove forest of southeast sulawesi, indonesia. *Biodiversitas*, *21*(4), 1316–1325. https://doi.org/10.13057/biodiv/d210407

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. (2019). *Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2019*.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. (2020). *Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2020*.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. (2021). *Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2021*.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. (2022a). *Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2022*.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. (2022b). *Statistik Daerah Kabupaten Ketapang 2022*.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. (2023a). *Kabupaten Ketapang Dalam Angka 2023*.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. (2023b). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Ketapang Menurut Lapangan Usaha 2018-2022*.

Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat. (2023). *Tabel Dinamis*. Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat. https://kalbar.bps.go.id/site/pilihdata.html

Badola, R., & Hussain, S. A. (2005). Valuing ecosystem functions: an empirical study on the storm protection function of Bhitarkanika mangrove ecosystem, India. *Environmental Conservation*, *32*(1), 85–92. https://doi.org/10.1017/s0376892905001967

BMKG. (2023a). *Analisis Laju Perubahan Suhu Udara Rata-Rata Tahunan*. https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=analisis-laju-perubahan-suhu-udara

BMKG. (2023b). *Proyeksi Perubahan Curah Hujan*. https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=proyeksi-perubahan-curah-hujan

BMKG. (2023c). *Proyeksi Perubahan Suhu Udara*. https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=proyeksi-perubahan-suhu-udara

Dovey, S. B., du Toit, B., & de Clercq, W. (2011). Nutrient fluxes in rainfall, throughfall and stemflow in*Eucalyptus*stands on the Zululand coastal plain, South Africa. *Southern Forests: a Journal of Forest Science*, *73*(3–4), 193–206. https://doi.org/10.2989/20702620.2011.639506

du Toit, B., & Scholes, M. C. (2002). Nutritional sustainability of Eucalyptus

plantations: A case study at Karkloof, South Africa. *The Southern African Forestry Journal*, *195*(1), 63–72. https://doi.org/10.1080/20702620.2002.10434605

Hardiansyah, G., Marcellus, M., P, D. Y., Fahrizah, Diba, F., Hendarto, Arief, F. B., Yani, A., Achsani, H., Suryadi, A., Indraningsih, W., & Darea. (2017). Analisis Spasial Kawasan Hidrologis Gambut di Provinsi Kalimantan Barat. *Seminar Nasional Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PIPT)*, 9–12.

Iskandar, M., Siregar, I. Z., & Krisnawati, H. (2023). Potential of carbon sequestration enhancement through intensive silvicultural techniques using Shorea leprosula plantation in Central Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, *24*(8), 4699–4513. https://doi.org/10.13057/biodiv/d240852

Jamison, A. (1989). Technology's Theorists: Conceptions of Innovation in Relation to Science and Technology Policy. *Technology and Culture*, *30*(3), 505–533. https://doi.org/10.1353/tech.1989.0037

Johnson, A. E., Knott, C. D., Pamungkas, B., Pasaribu, M., & Marshall, A. J. (2005). A survey of the orangutan (Pongo pygmaeus wurmbii) population in and around Gunung Palung National Park, West Kalimantan, Indonesia based on nest counts. *Biological Conservation*, *121*(4), 495–507. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2004.06.002

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). *Deskripsi Peta Wilayah Ekoregion Indonesia*. Direktorat Jenderal Planologi dan Tata Lingkungan.

Koentjaraningrat, R. M. (1980). *Sejarah Teori Antropologi I* (Seri teori). UI-Press.

Kumar, P., Sihag, S., Kakraliya, S., & Jangir, C. (2017). Soil Carbon Sequestration to Mitigate Climate Change and Food Insecurity. *Innovative Farming*, *2*, 90–93.

Kusumaningtyas, M. A., Kepel, T. L., Solihuddin, T., Lubis, A. A., Putra, A. D. P., Sugiharto, U., Ati, R. N. A., Salim, H. L., Mustikasari, E., Heriati, A., Daulat, A., Sudirman, N., Suryono, D. D., & Rustam, A. (2022). Carbon sequestration potential in the rehabilitated mangroves in Indonesia. *Ecological Research*, *37*(1), 80–91. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1440-1703.12279

Laclau, J.-P., Ranger, J., de Moraes Gonçalves, J. L., Maquère, V., Krusche, A. V, M'Bou, A. T., Nouvellon, Y., Saint-André, L., Bouillet, J.-P., de Cassia Piccolo, M., & Deleporte, P. (2010). Biogeochemical cycles of nutrients in tropical Eucalyptus plantations. *Forest Ecology and Management*, *259*(9), 1771–1785. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2009.06.010

Laclau, J.-P., Ranger, J., Deleporte, P., Nouvellon, Y., Saint-André, L., Marlet, S., & Bouillet, J.-P. (2005). Nutrient cycling in a clonal stand of Eucalyptus and an adjacent savanna ecosystem in Congo. *Forest Ecology and Management*, *210*(1–3), 375–391. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2005.02.028

McLeod, E., Chmura, G. L., Bouillon, S., Salm, R., Björk, M., Duarte, C. M., Lovelock, C. E., Schlesinger, W. H., & Silliman, B. R. (2011). A blueprint for blue carbon: Toward an improved understanding of the role of vegetated coastal habitats in sequestering CO2. *Frontiers in Ecology and the Environment*, *9*(10), 552–560. https://doi.org/10.1890/110004

Millenium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Wetlands and Water Synthesis*. World Resources Institute. https://doi.org/10.1080/17518253.2011.584217

Moberg, F., & Rönnbäck, P. (2003). Ecosystem services of the tropical seascape: interactions, substitutions and restoration. *Ocean & Coastal Management*, *46*(1–2), 27–46. https://doi.org/10.1016/s0964-5691(02)00119-9

Murdiyarso, D., Saragi-Sasmito, M. F., & Rustini, A. (2019). Greenhouse gas emissions in restored secondary tropical peat swamp forests. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, *24*(4), 507–520. https://doi.org/10.1007/s11027-017-9776-6

Page, S. (2016). Memahami Dinamika Kebakaran Lahan Gambut di Indonesia. *Lestari*, *1*(1), 4–13.

Page, S. E., Rieley, J. O., & Banks, C. J. (2011). Global and regional importance of the tropical peatland carbon pool. *Global Change Biology*, *17*(2), 798–818. https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2010.02279.x

Pemerintah Kabupaten Ketapang. (2024). Masterplan Integrated Area Development (IAD) Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Perhutanan Sosial Kabupaten Ketapang. Dalam proses terbit.

Pemerintah Kabupaten Ketapang. (2023). *Masterplan Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Berbasis Tata Kelola Gambut di Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) Sungai Pawan-Sungai Kepulu dan Sungai Kepulu-Sungai Pesaguan Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat*.

Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat. (2022). *Rencana Kerja Sub Nasional Indonesia's FOLU Net Sink 2030 Provinsi Kalimantan Barat*. Pustaka Rumah Aloy.

Prayitno, A. (2015). *Mencegah Kebakaran Hutan dan Lahan dalam Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan: Penguatan Program Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla) Berbasis Masyarakat*. UR Press.

Putranto, A., & Adwi, T. D. P. (2022). Urgensi Mitigasi Bencana Banjir Wilayah Kabupaten Ketapang: Kasus Studi Ruas Jalan Sei. Awan Kiri-Desa Tanjungpura. *Journal of Research and Inovation in Civil Engineering as Applied Science (RIGID)*, *1*(2), 19–23.

Qie, L., Lewis, S. L., Sullivan, M. J. P., Lopez-Gonzalez, G., Pickavance, G. C., Sunderland, T., Ashton, P., Hubau, W., Abu Salim, K., Aiba, S.-I., Banin, L. F., Berry, N., Brearley, F. Q., Burslem, D. F. R. P., Dančák, M., Davies, S. J., Fredriksson, G., Hamer, K. C., Hédl, R., ... Phillips, O. L. (2017). Long-term carbon sink in Borneo's forests halted by drought and vulnerable to edge effects. *Nature Communications*, *8*(1), 1966. https://doi.org/10.1038/s41467-017-01997-0

Rappaport, R. A. (1999). *Ritual and Religion in the Making of Humanity*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/cbo9780511814686

Smethurst, P. J. (2010). Forest fertilization: Trends in knowledge and practice compared to agriculture. *Plant and Soil*, *335*(1-2), 83-100. https://doi.org/ 10.1007/s11104-010-0316-3

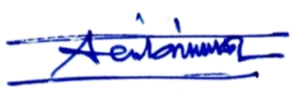
Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. ANDI Offset. Syaufina,

L. (2008). *Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia: Perilaku Api, Penyebab, dan Dampak Kebakaran*. Bayumedia Pub.

Wiarta, R., Indrayani, Y., Mulia, F., & Astiani, D. (2019). Carbon sequestration by young Rhizophora apiculata plants in Kubu Raya district, West Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, *20*(2), 311-315. https://doi.org/10.13057/biodiv/ d200202

Wibowo, B., & Sadikin, M. (2020). Bencana Alam di Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat dalam Tinjauan Sejarah Lisan. *MASA: Journal of History*, *2*(1), 29–41.

Salinan Sesuai Dengan Aslinya
Kepala Bagian Hukum
Setda Kabupaten Ketapang,



MINTARIA
Pembina Tingkat I
NIP. 19700703 199903 1 007

BUPATI KETAPANG,

TTD

ALEXANDER WILYO