

SURAT KETERANGAN

No. 004/LPPM/Keterangan Penelitian/II/2023

Menunjuk Surat Keputusan Kepala Otoritas Ibu Kota Nusantara No. 16 Tahun 2022 (Surat Terlampir), dengan ini Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Trilogi, menerangkan bahwa :

Nama : Dr. P. Setia Lenggono.

NIDN : 0322047102

Program Studi : Agribisnis

Sumber Dana : Mandiri

Telah menyelesaikan penelitian yang berjudul **"Konsep Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu di Ibu Kota Nusantara"** pada Semester Gasal Tahun Akademik 2022/2023.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh tanggung jawab.

Jakarta, 9 Februari 2023



Dr. Ahmad Rifqi Fauzi, S.P., M.Si.

Kepala LPPM Univ. Trilogi

Tembusan Yth.

- Wakil Rektor
- Kabiro. SDM



SALINAN

**OTORITA IBU KOTA NUSANTARA/TIM TRANSISI PENDUKUNG PERSIAPAN,
PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA**

**KEPUTUSAN KEPALA OTORITA IBU KOTA NUSANTARA/KETUA TIM TRANSISI
PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA
NEGARA**

NOMOR 16 TAHUN 2022

TENTANG

**TIM ASISTENSI BIDANG KETAHANAN PANGAN, KEHUTANAN, DAN
LINGKUNGAN HIDUP DAN PERUBAHAN IKLIM PADA TIM TRANSISI
PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA
NEGARA**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

**KEPALA OTORITA IBU KOTA NUSANTARA/KETUA TIM TRANSISI PENDUKUNG
PERSIAPAN, PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA,**

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka menunjang dan memperlancar pelaksanaan tugas dan fungsi Kepala dan Wakil Kepala Otorita Ibu Kota Nusantara, di luar tugas dan fungsi yang sudah dicakupi dalam Pasal 3 ayat (1) dan ayat (2) Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2022 tentang Otorita Ibu Kota Nusantara telah dibentuk Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara (selanjutnya disebut "Tim Transisi IKN") dengan Keputusan Menteri Sekretaris Negara Nomor 105 Tahun 2022 tentang Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara;
 - b. bahwa untuk lebih meningkatkan pelaksanaan tugas Kepala dan Wakil Kepala Otorita Ibu Kota Nusantara/Ketua dan Wakil Ketua Tim Transisi IKN dalam rangka mendukung kelancaran dan percepatan persiapan, pembangunan, dan pemindahan Ibu Kota Negara, dipandang perlu mengangkat Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim pada Tim Transisi IKN (selanjutnya disebut "Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim") yang mekanismenya dilakukan sesuai dengan Pasal 6 Keputusan Menteri Sekretaris Negara Nomor 105 Tahun 2022 tentang Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan huruf a dan huruf b, perlu

menetapkan ...

7

menetapkan Keputusan Kepala Otorita Ibu Kota Nusantara/Ketua Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara tentang Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim Pada Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6766);
 2. Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2022 tentang Otorita Ibu Kota Nusantara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 102);
 3. Keputusan Presiden Nomor 9/M Tahun 2022 tentang Pengangkatan Kepala dan Wakil Kepala Otorita Ibu Kota Nusantara;
 4. Keputusan Menteri Sekretaris Negara Nomor 105 Tahun 2022 tentang Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : **KEPUTUSAN KEPALA OTORITA IBU KOTA NUSANTARA/KETUA TIM TRANSISI PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA TENTANG TIM ASISTENSI BIDANG KETAHANAN PANGAN, KEHUTANAN, DAN LINGKUNGAN HIDUP DAN PERUBAHAN IKLIM PADA TIM TRANSISI PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA**

KESATU : Menunjuk dan mengangkat Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim dengan nama-nama sebagaimana terlampir dalam Lampiran Keputusan ini, dengan ketentuan:

1. Pengangkatan Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim sebagaimana dimaksud dalam Keputusan ini berdasarkan dan sesuai dengan ketentuan Pasal 6 Keputusan Menteri Sekretaris Negara Nomor 105 Tahun 2022 tentang Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara;
2. Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim yang diangkat melalui Keputusan ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Tim Transisi IKN sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Keputusan Menteri Sekretaris Negara Nomor 105 Tahun 2022 tentang Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara;
3. Pendanaan untuk pelaksanaan tugas Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim yang

diangkat ...
7

diangkat melalui Keputusan ini dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Kementerian Sekretariat Negara, sesuai dengan Pasal 8 ayat (1) Keputusan Menteri Sekretaris Negara Nomor 105 Tahun 2022 tentang Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara;

4. Dalam hal pelaksanaan tugas Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim yang diangkat melalui Keputusan ini berkaitan langsung dengan Satuan Tugas atau Tim dari kementerian/lembaga lain, pembebanan anggaran pelaksanaan tugas tersebut mengikuti ketentuan yang berlaku sesuai dengan pembentukan Satuan Tugas atau Tim di kementerian/lembaga tersebut, sesuai dengan Pasal 8 ayat (2) Keputusan Menteri Sekretaris Negara Nomor 105 Tahun 2022 tentang Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara.

KEDUA : Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim yang diangkat melalui Keputusan ini tunduk pada dan melaksanakan tugas sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri Sekretaris Negara Nomor 105 Tahun 2022 tentang Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara.

KETIGA : Keputusan Kepala Otorita Ibu Kota Nusantara/Ketua Tim Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan Pemindahan Ibu Kota Negara ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 28 Oktober Tahun 2022

KEPALA OTORITA IBU KOTA
NUSANTARA/KETUA TIM TRANSISI
PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN,
DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA,

ttd.

BAMBANG SUSANTONO

Salinan sesuai dengan aslinya
OTORITA IBU KOTA NUSANTARA/TIM TRANSISI
PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN,
DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA
Sekretaris Otorita Ibu Kota Nusantara/Sekretaris Tim
Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan
Pemindahan Ibu Kota Negara,



ACHMAD JAKA SANTOS ADIWIJAYA

LAMPIRAN : SURAT KEPUTUSAN KEPALA OTORITA IBU KOTA NUSANTARA/KETUA TIM TRANSISI PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA TENTANG TIM ASISTENSI BIDANG KETAHANAN PANGAN, KEHUTANAN, DAN LINGKUNGAN HIDUP DAN PERUBAHAN IKLIM PADA TIM TRANSISI PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA

NOMOR : 16 TAHUN 2022
TANGGAL : 28 OKTOBER 2022

SUSUNAN TIM ASISTENSI BIDANG KETAHANAN PANGAN, KEHUTANAN, DAN LINGKUNGAN HIDUP DAN PERUBAHAN IKLIM PADA TIM TRANSISI PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN, DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA

Ketua Tim/Koordinator Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan, Kehutanan, dan Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim
Dr. Myrna Asnawati Safitri, S.H., M.Si.

1. Koordinator Tim Asistensi Bidang Ketahanan Pangan

Dr. Setia P. Lenggono

Anggota:

- a. Muhammad Yusuf, S.Si., M.Si.
- b. Asep Yunan Firdaus, S.H., M.H.
- c. Heri

2. Koordinator Tim Asistensi Bidang Kehutanan

Dr. Handian Purwawangsa

Anggota:

- a. Dr. Alim Setiawan Slamet
- b. Anggi Dewinta Chairani, S.H., M.H.
- c. Marcus Matriyono

3. Koordinator Tim Asistensi Bidang Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim

Anna Christina Sinaga

Anggota:

- a. Dermawati Sihite, S.H., M.H.
- b. Achmad Mony, SPi., M.Si.
- c. Hasna Nikmah

7

d. Erline Fitridiah Pitaloka, S.Hut., M.Si.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 28 Oktober Tahun 2022

KEPALA OTORITA IBU KOTA
NUSANTARA/KETUA TIM TRANSISI
PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN,
DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA,

ttd.

BAMBANG SUSANTONO

Salinan sesuai dengan aslinya
OTORITA IBU KOTA NUSANTARA/TIM TRANSISI
PENDUKUNG PERSIAPAN, PEMBANGUNAN,
DAN PEMINDAHAN IBU KOTA NEGARA
Sekretaris Otorita Ibu Kota Nusantara/Sekretaris Tim
Transisi Pendukung Persiapan, Pembangunan, dan
Pemindahan Ibu Kota Negara,



ACHMAD JAKA SANTOS ADIWIJAYA

KONSEP PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR TERPADU DI IBUKOTA NUSANTARA



Konsep Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu Di Kawasan Ibukota Nusantara

Pengarah

Dr. Myrna A. Safitri

Tim Penulis

Ahmad Mony, S.Pi, M.Si

Dr. Setia P. Lenggono

Muhammad Yusuf, S.Si, M.Si

Narasumber

Prof. Dr. Rokhmin Dahuri

Prof. Dr. Budimawan Pagalay

Dr. Vivi Yulaswati, M.Sc

Dr. Yonvitner

Nur Semedi

Charmarijaty, ST, M.Si

Sabar Handoyo

Copyright © 2022 oleh Otorita Ibukota Nusantara Republik Indonesia.

Dilarang menggunakan isi maupun memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, baik dalam bentuk fotocopy, cetak, microfilm, elektronik maupun bentuk lainnya, kecuali untuk keperluan pendidikan atau non-komersial lainnya.

Cara Mengutip: OIKN. (2022). Konsep Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu di Ibukota Nusantara. Jakarta (ID): Otorita Ibukota Nusantara Republik Indonesia.

ISBN:

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR
DAFTAR ISI
DAFTAR GAMBAR
DAFTAR TABEL

BAGIAN 1. Pendahuluan

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Maksud dan Tujuan

BAGIAN 2. Kondisi Eksisting Wilayah Pesisir IKN dan Kawasan Penyanggah

- 2.1. Kondisi Lingkungan Pesisir Delta Mahakam
- 2.2. Kondisi Lingkungan Pesisir Teluk Balikpapan
- 2.3. Kondisi Wilayah Pesisir IKN
- 2.4. Karakteristik Pesisir dan Pengelolaan Pesisir Terpadu IKN
- 2.5. Isu Strategis dan Tantangan Pengelolaan Wilayah Pesisir IKN

BAGIAN 3. Kelembagaan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu di IKN

- 3.1. Kerangka Hukum Pengelolaan Wilayah Pesisir
- 3.2. Sektor Terkait Pengelolaan Wilayah Pesisir
- 3.3. Pengaturan Pengelolaan Wilayah Pesisir
- 3.4. Pengelolaan Wilayah Pesisir: Belajar dari Pengelolaan Teluk Jakarta

BAGIAN 4. Arah Kebijakan dan Rencana Aksi Pengelolaan Wilayah Pesisir

- 4.1. Arah Kebijakan Pengelolaan Wilayah Pesisir IKN
- 4.2. Rencana Aksi Pengelolaan Wilayah Pesisir IKN

BAGIAN 5. Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu untuk Perlindungan dan Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Secara Berkelanjutan

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
Gambar 1. Ragam Aktifitas dan Dampaknya Terhadap Wilayah Pesisir	x
Gambar 2. Wilayah Pesisir IKN dalam peta pembagian wilayah perencanaan kawasan strategis nasional IKN	x
Gambar 3. Perubahan Luas Tutupan Lahan Periode 2015 – 2019 di WP Muara Jawa	x
Gambar 4. Kondisi Tutupan Lahan di WP Kuala Samboja Tahun 2019	x
Gambar 5. Status Lahan Terdaftar dan belum Terdaftar di WP Muara Jawa	x
Gambar 6. Peta Penguasaan Tanah di WP Muara Jawa	x
Gambar 7. Peta Kepemilikan dan Penguasaan Tanah di WP Kuala Semboja	x
Gambar 8. Perkembangan Sektor Perikanan dan Kelautan Tanah di Muara Jawa	x
Gambar 9. Peta Rencana Pola Ruang WP 9 Muara Jawa	x
Gambar 10. Peta Rencana Pola Ruang WP 9 Muara Jawa	x
Gambar 11. Zonasi Wilayah Pesisir dari Daratan sampai ke Laut	x
Gambar 12. Beragam aktifitas sosial dan ekonomi yang berdampak terhadap lingkungan pesisir di IKN	x
Gambar 13. Dasar pengaturan pengelolaan wilayah pesisir terpadu	x
Gambar 14. Rezim pengelolaan wilayah pesisir DKI Jakarta	x
Gambar 17. Pendekatan <i>integrated coastal management</i> (ICM) dalam pengelolaan wilayah pesisir DKI Jakarta	x
Gambar 18. Analisis beban limbah jika terjadi reklamasi di Teluk Jakarta (model jejak tapak)	x
Gambar 19. Pendekatan dan Strategi Pengembangan Kawasan IKN	x
Gambar 20. Ilustrasi Sebuah <i>Smart City</i> (Sumber: smart city (google.com))	x
Gambar 21. Model Monitoring dan Pengawasan lingkungan pesisir berbasis satelit dan artifisial intelijen (AI)	x

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
Tabel 1. Perbandingan luas kelurahan menurut kecamatan di wilayah pesisir IKN	x
Tabel 2. Kecenderungan Perubahan tutupan Lahan di WP Muara Jawa	x
Tabel 3. Deskripsi Potensi dan Kerawanan Bencana di Wilayah Pesisir	x
Tabel 4. Isu strategis penataan Kawasan di wilayah pesisir IKN	x
Tabel 5. Regulasi yang mengatur pengelolaan lingkungan pesisir	x
Tabel 6. Kewenangan dan kepentingan dalam pengelolaan lingkungan pesisir	x
Tabel 7. Matriks Rencana Pengelolaan Wilayah Pesisir IKN	x

BAGIAN 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

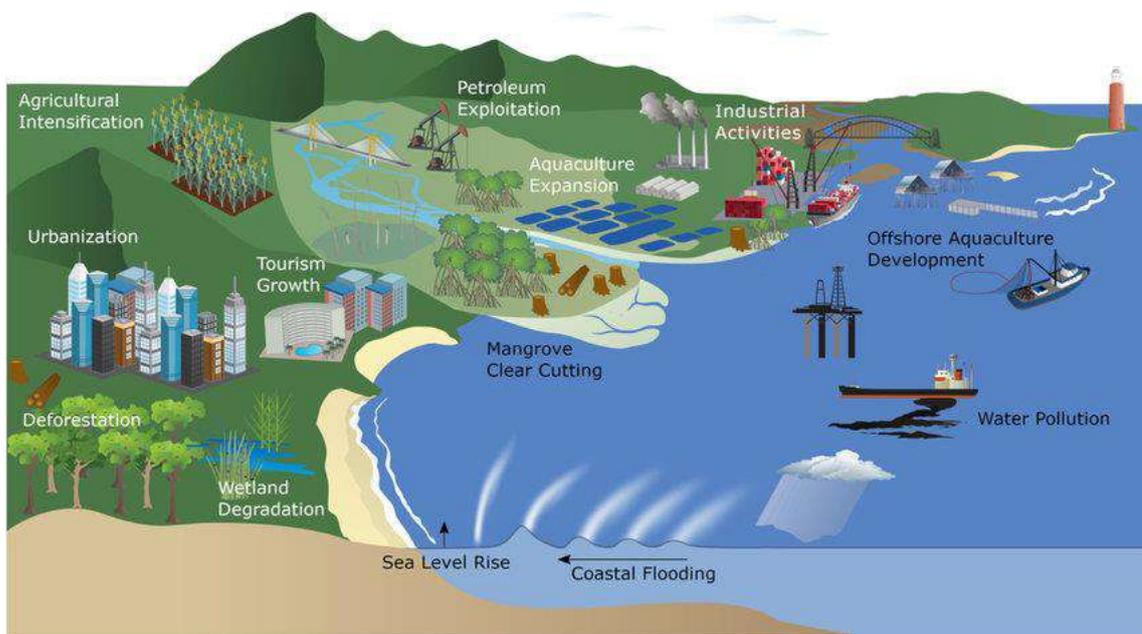
Kawasan Ibukota Nusantara (IKN) secara geografis memiliki irisan wilayah pesisir meliputi kolom perairan pesisir seluas 68.189 ha yang diapit oleh perairan Delta Mahakam dan Teluk Balikpapan serta berbatasan dengan Selat Makassar di wilayah laut. Wilayah pesisir IKN, meliputi (a) *Sea-side*: Teluk Balikpapan, dan Selat Makassar dengan continental shelf (paparan benua) laut dangkal sekitar 4 – 12 mil dari garis pantai. Dasar laut berpasir – lumpur, memiliki beragam ekosistem pesisir yang kaya akan sumberdaya alam hayati maupun non-hayati, meliputi: terumbu karang dan padang lamun, dan (b) *land-side*: kawasan daratan pesisir (*coastal land*) dari Kec. Muara Jawa, Kec. Semboja, Kec. Balikpapan Timur, Kec. Balikpapan Barat, dan Kec. Penajam. Secara geomorfologi sebagian besar berupa lahan pesisir landai (*low-laying coastal land*). Memiliki tekstur tanah pasir, liat, dan lumpur. Adapun jenis vegetasi yang hidup, meliputi: mangrove, nipa, cemara, dan lainnya. Wilayah pesisir saat ini dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya perikanan, wisata bahari, area pemukiman, kegiatan penangkapan ikan dan industri pengolahannya, serta aktifitas kemaritiman seperti pelayaran dan perhubungan laut serta jalur pipa dan kabel bawah laut.

Wilayah pesisir merupakan zona peralihan antara ekosistem laut dan darat, dan salah satu wilayah terpenting bagi aktivitas manusia. Zona ini meliputi delta sungai, dataran pantai, muara, teluk, laguna, lahan basah dan hutan bakau, yang menawarkan sumber daya air yang kaya dan keanekaragaman hayati dan merupakan salah satu ekosistem planet yang paling produktif dan berharga. Sepanjang sejarah, wilayah pesisir telah menjadi wilayah preferensial untuk pemukiman manusia, menyediakan banyak sumber daya dan perdagangan peluang. Gambaran ini hampir dapat ditemukan pada karakteristik wilayah pesisir IKN, yang memiliki diapit oleh satu delta (delta mahakam), satu teluk (teluk Balikpapan), memiliki daratan pantai sepanjang muara Jawa sampai Kuala Samboja, serta memiliki lahan basah dan hutan bakau yang alami.

Aktifitas manusia dalam pemanfaatan wilayah pesisir secara langsung menyumbang beban lingkungan dan memberikan dampak terhadap pencemaran lingkungan pesisir maupun sumberdaya alam hayati yang ada di dalamnya. Kondisi ini hampir dapat dijumpai di berbagai kota maupun wilayah pesisir yang menampung beban aktifitas manusia. Bahkan dalam banyak kasus, perkembangan sosial-ekonomi yang pesat dan pertumbuhan ekonomi telah mempercepat perpindahan penduduk menuju pusat-pusat urbanisasi dan kota-kota besar yang terletak sepanjang pantai, dan hal ini juga akan berkorelasi dengan rencana pembangunan dan pengembangan Kawasan IKN di wilayah pesisirnya. Sebagai gambaran bahwa habitat pesisir di seluruh dunia mengalami tekanan populasi yang kuat dengan setengah dari populasi

global yang tinggal dalam jarak 100 km dari pantai. Wilayah pesisir digunakan untuk pemukiman manusia, pertanian, budidaya peraian, perdagangan, kegiatan industri, eksploitasi galian C, aktifitas pertambangan dan migas serta pariwisata. Sebagai pembanding, bahwa kecenderungan penurunan keanekaragaman hayati di Ibukota Jakarta merupakan dampak dari pembangunan kota yang kurang memperhatikan aspek ekologi. Pada tahun 1999 di kawasan Muara Angke tercatat vegetasi mangrove sebanyak 47 jenis dari 24 famili, mengalami penurunan pada 2007 hanya terdapa 11 jenis, dan pada 2009 hanya tersisa 4 jenis, yaitu *Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*, *Excoecaria agallocha*, dan *Rhizophora stylosa*.

Artinya, bahwa pembangunan di wilayah pesisir IKN harus memperhatikan kaidah-kaidah pembangunan berkelanjutan karena berpotensi menyebabkan degradasi dan kehancuran ekosistem wilayah pesisir serta satwa dan biota yang hidup disekitarnya. Proyeksi terhadap pembangunan dan pengembangan IKN akan disertai dengan tantangan sosial, ekonomi dan lingkungan, meliputi: urbanisasi, pengembangan infrastruktur, industri dan kegiatan terkait pariwisata, akuakultur dan penangkapan ikan serta intensifikasi pertanian dapat menyebabkan degradasi yang cepat pada habitat dan sumber daya pesisir. Karena ruang kosong menjadi langka di hampir sebagian wilayah pesisir, termasuk meningkatnya persaingan antara penggunaan lahan yang berbeda dengan meningkatnya tekanan pada ekosistem pesisir. Di sisi lain, dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim, seperti kenaikan permukaan laut, frekuensi tinggi dan tingkat keparahan gelombang badai, banjir pesisir dan salinisasi tanah dan sumber daya air tawar, meningkatkan risiko terhadap manusia, infrastruktur dan ekonomi.



Gambar 1. Ragam Aktifitas dan Dampaknya Terhadap Wilayah Pesisir (Sumber: Ottinger and Kuenzer, 2020)

Tekanan eksternal terhadap lingkungan pesisir maupun adanya dinamika lingkungan akibat beragam aktifitas dari industri, rumah tangga maupun lainnya juga akan menentukan kondisi lingkungan pesisir IKN. Pada sisi lain, pengelolaan wilayah pesisir dan sumberdaya alam yang terkandung didalamnya setidaknya dapat menjamin pemanfaatan untuk mendukung beberapa aktifitas ekonomi di IKN. Menurut Dahuri (2022) sebagaimana dikutip dari Seminar "Pengelolaan Sektor Perikanan Dan Kelautan Berkelanjutan Dalam Mendukung IKN", bahwa peran dan kontribusi sektor kelautan dan perikanan bagi ibukota nusantara paling tidak mencakup enam hal, yaitu:

- a) Memproduksi dan menyediakan (*supply*) berbagai jenis komoditas pangan seperti ikan dan biota perairan lainnya, serta beragam produk olahan hasil perikanan.
- b) Memproduksi dan menyediakan *functional (nutraceutical) food and beverages*, farmasi, kosmetik, bioenergi, dan produk industri bioteknologi perairan lainnya.
- c) Pusat Industri Pengolahan Hasil Perikanan, dan Industri Bioteknologi Perairan, dengan bahan baku (*raw materials*) dari wilayah perairan Kalimantan Timur dan wilayah perairan NKRI lainnya.
- d) Pusat Perdagangan Kelautan dan Perikanan untuk memenuhi kebutuhan IKN dan Nasional serta Ekspor secara berkelanjutan.
- e) Memastikan bahwa seluruh nelayan, pembudidaya ikan, pengolah ikan, pedagang ikan, dan stakeholder KP lainnya sejahtera secara berkeadilan.
- f) Menjaga keberlanjutan (*sustainability*) sumberdaya kelautan serta ekosistem pesisir, pulau kecil, laut, dan perairan tawar.

Gambaran diatas menunjukkan bahwa pengelolaan wilayah pesisir harus dilakukan secara holistic, terpadu dan multi-pendekatan karena melibatkan banyak sector, multi-level, multi-pihak, serta multi-dimensi. Misalnya upaya pembangunan perikanan, industri pengolahan, kepelabuhanan, pengembangan pariwisata bahari, perlindungan sempadan pantai dan sungai (muara), serta pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut akan melibatkan banyak sector dan pemangku kepentingan. Disinilah pentingnya menggunakan Konsep Pengelolaan Wilayah Pesisir Perpadu (*integrated coastal management* atau ICM) yang akan dihubungkan dengan pengembangan ekonomi biru yang saat ini tengah diusung sebagai pendekatan pembangunan berkelanjutan di wilayah laut.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan dokumen ini adalah adanya penghimpunan data dan informasi, review dan analisis terhadap kondisi eksisting wilayah pesisir, serta rumusan arah kebijakan, strategi, dan rencana aksi dalam "Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu" yang mendukung tata kelola lingkungan dan sumberdaya di wilayah pesisir Ibu Kota Nusantara.

Tujuan dari penulisan dokumen Konsep Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu di Ibukota Nusantara, meliputi:

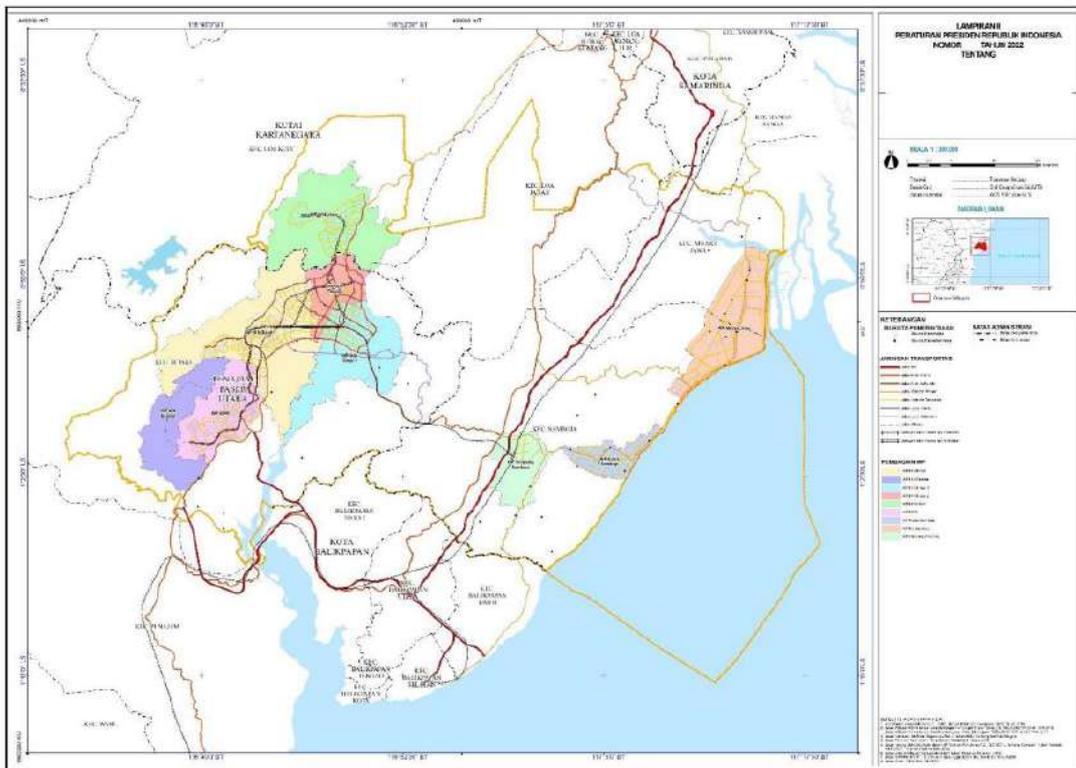
- (1) Adanya kompilasi data dan informasi awal tentang kondisi eksisting wilayah pesisir IKN sebagai rona awal wilayah pesisir dalam penyusunan konsep pengelolaan wilayah pesisir;
- (2) Review dan analisis terhadap kondisi eksisting pengelolaan wilayah pesisir IKN dari berbagai aspek, multi-sektoral, multi level pemerintahan, serta multi-disiplin dan pendekatan;
- (3) Penyajian dari berbagai pembelajaran maupun cerita sukses dari praktek-praktek pengelolaan wilayah pesisir yang dapat diterapkan di wilayah IKN; dan
- (4) Adanya rumusan arah kebijakan, strategi maupun rencana aksi pengelolaan wilayah pesisir terpadu di IKN sebagai dasar perumusan kebijakan operasional OIKN terkait pengelolaan pesisir.

BAGIAN 2

KONDISI EKSTING WILAYAH PESISIR IKN DAN KAWASAN PENYANGGAH

Berangkat dari pengertian wilayah pesisir dari regulasi pemerintah seperti telah diuraikan sebelumnya, maka berdasarkan Peta IKN dapat disebutkan bahwa wilayah pesisir IKN meliputi Kecamatan Muara Jawa, Kecamatan Samboja, dan Sebagian Kecamatan Sipaku. Sementara berdasarkan perencanaan Kawasan Strategis Nasional Ibukota Nusantara maka terdapat dua Wilayah Pengembangan (WP) yang berkaitan langsung dengan wilayah pesisir IKN yakni, WP 9 Muara Jawa dan WP 8 Kuala Samboja.

PETA PEMBAGIAN WILAYAH PERENCANAAN KAWASAN STRATEGIS NASIONAL IBU KOTA NUSANTARA



Gambar 2. Wilayah Pesisir IKN dalam peta pembagian wilayah perencanaan kawasan strategis nasional IKN (Sumber: Perpres No. 63 Tahun 2022)

Pengelolaan wilayah pesisir terpadu di IKN merupakan sebuah pendekatan holistik dan terhubung dengan kawasan-kawasan lain disekitarnya mengingat wilayah pesisir terkoneksi dengan input dari wilayah daratan dan laut yang dibawa oleh air sungai maupun oleh dinamika osenaografi pesisir baik arus, pasang surut, gelombang dan angin. Dengan demikian terdapat tiga kawasan yang berhubungan langsung dengan pengelolaan wilayah pesisir IKN, meliputi input dari aktifitas di kawasan delta

mahakam, input dari aktifitas di Teluk Balikpapan, serta input dari beragam aktifitas di perairan Teluk Makassar. Untuk itu butuh informasi dan data dasar dari kawasan-kawasan dimaksud.

2.1. Kondisi Lingkungan Pesisir Delta Mahakam

Dalam mengkaji karakteristik lingkungan kepesisiran di wilayah Delta Mahakam dibatasi komponen-komponen penyusun lingkungannya. Pada komponen lingkungan biotik akan dibatasi pada pembahasan terkait ekosistem hutan mangrove dan biota yang hidup akibat keberadaannya termasuk dinamika sumberdaya perikanan budidaya. Sedangkan pada komponen lingkungan abiotik meliputi pembahasan pemanfaatan lahan, bentuklahan dan sebaran jenis tanah dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Sedangkan pada komponen culture akan dibahas berdasarkan kondisi umum sosial ekonomi masyarakat yang bermukim di Delta Mahakam.

a) Komponen Biotik

Sebaran jenis pohon mangrove di Delta Mahakam sangat beragam. Tiga faktor pembatas yang paling dominan mempengaruhi tumbuh kembang ekosistem hutan mangrove di wilayah Delta Mahakam adalah faktor pasangsurut, substrat tanah dan manusia. Berdasarkan beberapa hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat 12 spesies dan jenis mangrove yang dominan berkembang di wilayah Delta Mahakam. Pada jenis *Xylocarpus*, *Avicennia*, *Ceriops*, *Bruguiera*, *Rhizophora*, *Nypah*, dan *Sonneratia* menjadi jenis yang dominan dan tersebar merata hampir di seluruh wilayah Delta Mahakam. sebarannya meliputi pulau-pulau kecil di Delta Mahakam, yaitu Muara Pegah, Muara Pemankaran, Tanjung Bayur, Muara Ilu, Muara Pantuan, Muara Berau dan Muara Bayur (Ambarwulan, dkk, 2003). Sedangkan pada spesies mangrove yang meliputi *Sonneratia Alba*, *Avicennia Marina*, *Sonneratia Caseolaris*, *Nypah* dan *Bruguiera Parvilora* tersebar merata di bagian utara wilayah Delta Mahakam. Wilayah tersebut meliputi Muara Saliki, Muara Berau dan Muara Kaeli (Lukman, dkk, 2006).

Bahkan pada bagian Delta Mahakam, yaitu Muara Ilu dan Muara Pantuan 29 jenis dan 15 famili dari tumbuhan mangrove. namun hanya 15 jenis yang dominan tumbuh kembang di lokasi ini. Pada 15 jenis tersebut tersebar berdasarkan kedekatan dengan muara sungai. Beberapa jenis, yaitu *Avicennia Marina* dan *Sonneratia Offiinalis* lebih mendominasi di sekitar garis pantai yang lokasinya jauh dari muara sungai. Sedangkan pada jenis *Rhizophora Apiculata* dan *Bruguiera Sexangula* serta *Xylocarpus Granatum* lebih didominasi di daerah kanal sungai antar pulau-pulau kecil di Delta Mahakam. Sedangkan pada jenis *Nypah Fruticans* dan *Heritiera Liitoralis* lebih didominasi di dekat muara sungai yang berbatasan dengan Muara Berau dan Muara Bayur (Pramudji, dkk, 2007). Keberaradaan ekosistem hutan mangrove ini juga memberikan penghidupan bagi beberapa biota mangrove seperti, *Crustacea* atau

kepiting mangrove dan beberapa jenis ikan mangrove. Pada biota *Crustacea* mangrove memiliki populasi mencapai 60 jenis yang tersebar merata di hutan mangrove Delta Mahakam. Sedangkan biota lainnya, yaitu larva-larva ikan yang hidup di sekitar perairan hutan mangrove. Populasi dari larva ikan ini meliputi ikan-ikan yang memiliki potensi ekonomis yang tinggi seperti ikan kakap, ikan kerapu dan sebagainya (Pratiwi, 2007; Pratiwi, 2009; Pramudji, dkk, 2007).

b) Komponen Abiotik

Munculnya fenomena degradasi lingkungan di wilayah Delta Mahakam bukan hanya terkait dengan aktivitas manusia dan distribusi ekosistem hutan mangrove namun juga pada kondisi fisik lahan. Beberapa komponen fisik lahan yang mempengaruhi munculnya degradasi lingkungan di wilayah Delta Mahakam meliputi kondisi pemanfaatan lahan dan bentuklahan. Secara umum kondisi fisik lahan ini berpengaruh terhadap isu-isu konversi lahan hutan mangrove dan usaha budidaya perikanan tambak. Wilayah Delta Mahakam yang didominasi oleh rata-rata lumpur pasang-surut membuat beberapa jenis vegetasi mangrove tumbuh kembang dengan subur.

Akses menuju wilayah Delta Mahakam yang relatif mudah melalui kanal-kanal sedimen membuat pembukaan lahan tambak di hutan mangrove menjadi semakin mudah. Hasil penelitian Burgeois, dkk (2002 dalam Prihatini, 2003) menyimpulkan bahwa pemanfaatan lahan di wilayah Delta Mahakam pada tahun 2001 lebih didominasi oleh ekosistem hutan mangrove dan lahan tambak. Saat ini lahan tambak sudah lebih dari 67.000 Hektar dari luas daratan wilayah Delta Mahakam yang mencapai 1.500 Km². Sedangkan menurut Ambarwulan, dkk (2003) bahwa pemanfaatan lahan pada wilayah Delta Mahakam pada tahun 2003 masih didominasi oleh lahan tambak dengan luas 98.764 Hektar. Sedangkan luasan hutan mangrove menjadi semakin sempit, yaitu hanya sekitar 86.521 Hektar dari sekitar 14,45 Km² luas wilayah Delta Mahakam.

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Kawasan Tersebar Di Kalimantan Timur yang salah satu fokusnya di wilayah Delta Mahakam, arahan pemanfaatan lahan di wilayah Delta Mahakam terbagi dalam beberapa sektor penting. Pada sektor Pertanian lebih diarahkan untuk kegiatan pertanian lahan basah yang disesuaikan dengan status kesesuaian lahan. Sedangkan pada sektor kehutanan lebih diarahkan untuk penghutanan mangrove kembali sesuai pola pemanfaatannya dan penetapan status HKM (Hutan Kemasyarakatan) pada area hutan yang menjadi kewenangan masyarakat setempat. Pada sektor perdagangan dan industri lebih diarahkan untuk pengembangan pusat-pusat pertumbuhan kota baru di wilayah kepesisiran untuk mendukung aktifitas ekonomi strategis. Sektor ini juga akan dikembangkan untuk pelayanan dasar masyarakat seperti infrastruktur dan perdagangan jasa.

Banyaknya masukan material endapan baik dari aliran sungai maupun aktivitas pasang-surut menyebabkan morfologi wilayah Delta Mahakam menjadi semakin beragam. Berbagai proses pembentukan lahan seperti proses denudasional,

proses aluvial, proses marin, dan proses struktural membuat berbagai biota dan komponen fisik bercampur pada wilayah ini. Aktivitas sedimentasi dari dua arah, yaitu dari aliran Sungai Mahakam dan aktivitas pasangsurut dari Selat Makasar telah memberikan pengaruh terbentuknya wilayah Delta Mahakam menjadi seperti bentuk kaki burung atau bird foot. Proses pembentukan tipologi delta kaki burung pada Delta Mahakam berlangsung dalam waktu yang lama dan dipengaruhi oleh dinamika geologi yang ada di sekitarnya (Ongkosongo, 2010; Ambarwulan, dkk, 2003).

Menurut Ambarwulan, dkk (2003) secara umum sebaran bentuklahan di wilayah Delta Mahakam pada Gambar 3 dibagi kedalam tiga klasifikasi. Pada klasifikasi pertama, yaitu Delta Plain. Klasifikasi ini lebih didominasi oleh kondisi drainase yang baik dan tutupan vegetasi mangrove yang cukup rapat. Bentuklahan ini lebih banyak di daerah muara Sungai Mahakam atau secara batas administrasi berada di Desa Anggana dan sebagian di Desa Kutai Lama. Sedangkan pada bentuklahan Delta Front atau yang lebih dikenal dengan Paparan Delta. Bentuklahan ini terletak lebih jauh dari muara sungai dan didominasi oleh aktivitas marin dan pasangsurut. Pencirian dari bentuklahan ini, yaitu lebih banyak ekosistem perairan dan tanah berlumpur. Sedangkan pada bentuklahan Prodelta dicirikan dengan kondisi fisik batuan lempung yang selalu tergenang air laut. Sedimen pasir dan lempung pada bentuklahan ini terjadi pada proses pengendapan material sedimen pada masa lampau. Proses-proses pembentukan lahan di Delta Mahakam ini turut memberikan kontribusi dalam kesuburan dan distribusi ekosistem hutan mangrove

c). Degradasi dan Pencemaran Lingkungan Pesisir Delta Mahakam

Kawasan Delta Mahakam dekat dengan Selat Makassar, dan dianggap sebagai sabuk hijau Kalimantan Timur. Bentuknya seperti kipas bila dilihat dari peta dan merupakan salah satu gerbang masuk menuju Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara. Delta Mahakam terbentuk akibat adanya endapan. Wilayah ini punya luas sekitar 150 ribu hektare (ha) termasuk dengan kawasan perairan.

Laporan Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kutai Kartanegara pada 2003 menunjukkan 107,221 hektare daratan Delta Mahakam telah diokupasi 10.645 tambak tradisional seluas 57.912 hektare atau 54 persen dari luas daratan. Dengan rerata tambak memiliki luas 5,4 hektare. Aktivitas tambak dengan 1 persen kontribusi deforestasi di Kaltim seluas 11.046 hektare, dari beberapa penelitian didapati mengokupasi 54-70 persen luas Delta Mahakam. Mencakupi tutupan area sekitar 60.000-63.000 hektare hutan mangrove menjadi tambak.¹

Menurut Darlan *et al* (2009) hanya terdapat 20 persen hutan mangrove dari luasan 1.400 km² yang masih dalam kondisi baik. Sementara sekitar 80 persen telah rusak karena konversi untuk kepentingan aktifitas pertambakan ikan, pemukiman, dermaga, dan industri, serta untuk alur pelayaran yang berdampak pada perubahan dinamika sedimentasi dan lingkungan kawasan pesisir.

¹ [Menengok Deforestasi Mangrove di Delta Mahakam, Pintu Masuk IKN \(cnnindonesia.com\)](http://cnnindonesia.com)

Berdasarkan analisis unsur utama dan unsur logam berat dari 15 contoh sedimen yang diteliti mengandung unsur silika (SiO_2) >50% dan unsur air raksa (Hg) < 2000 ppb. Kedua contoh air mengandung unsur logam berat Cadmium (Cd) antara 0 ppb dan 54 ppb, dan Hg antara 1 ppb – 2 ppb. Meskipun terdapat cemaran dari aktifitas di Kawasan, namun merujuk pada baku mutu air laut dan baku mutu sedimen maka kualitas air laut dan sedimen di Delta Mahakam masih dalam batas normal atau dikategorikan sebagai kondisi belum tercemar. Jadi perubahan kondisi lingkungan Delta Mahakam tidak memberikan dampak terhadap kualitas baku mutu sediment dan air secara kimiawi,

d). Laju Konversi Lahan Mangrove

Adisukma, *et al* (2014) merangkum beberapa penelitian, yang menggunakan integrasi teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk mengidentifikasi dan membuktikan adanya konversi hutan mangrove di wilayah Delta Mahakam. Penelitian tersebut meliputi Husein (2006), Pramudji (2007), dan Ambarwulan, dkk (2003). Penelitian yang dilakukan oleh Husein (2006) menghasilkan temuan bahwa terjadi perubahan fungsi hutan mangrove dari tahun 1992 (96.000 Ha) ke tahun 1998 (59.000 Ha) melalui identifikasi citra satelit SPOT. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Pramudji, dkk (2007) menghasilkan temuan bahwa terjadi perubahan luasan hutan mangrove sejak tahun 1998 (78.377,32 Ha) hingga tahun 2003 (51.870,55 Ha) menggunakan citra satelit LANDSAT 7. Hasil penelitian Ambarwulan, dkk (2003) menyebutkan terjadi perubahan luasan hutan mangrove, yaitu pada tahun 1982 (127.900 Ha), 1994 (95.900 Ha) dan 2003 (86.521 Ha) dengan menggunakan citra satelit LANDSAT TM dan MSS.

2.2. Kondisi Lingkungan Pesisir Teluk Balikpapan

a) Komponen Biotik

Wilayah pesisir Teluk Balikpapan berbatasan langsung dengan Kawasan IKN, yang artinya menjadi bagian penting dari penyangga lingkungan pesisir Kawasan IKN. habitat-habitat yang masih terdapat di kawasan ini termasuk hutan primer, hutan mangrove, padang lamun, dan terumbu karang. Kawasan ini juga merupakan habitat bagi beragam satwa seperti Beruang Madu, Macan Dahan, Bekantan, Pesut, Dugong, Buaya Muara, dan Penyu Hijau. Masih bisa di temukan lebih dari 100 jenis mamalia, sekitar 300 jenis burung, lebih dari 1000 jenis pohon, dan lainnya. Populasi Bekantan, yaitu sekitar 1400 ekor, adalah salah satu di antara 6 populasi Bekantan yang tersebar dan merupakan sekitar 5% dari Bekantan di seluruh Pulau Kalimantan. Populasi pesut pesisir sejumlah 60-80 ekor dan Duyung.

Jumlah jenis Mangrove di Teluk Balikpapan mencapai 40 jenis, yaitu sekitar separoh dari semua jenis yang tercatat dari Benua Asia. Sebagian dari hutan mangrove di Teluk Balikpapan adalah hutan primer dengan pohon lebih dari 20 meter tinggi, yang sangat jarang ditemukan di tempat lain. Menurut hasil survey Yayasan

Konsercasi Rasi (2011) menyebutkan bahwa Teluk Balikpapan dikelilingi oleh 170 km² hutan mangrove pesisir. Dimana area Pemaluan, Lulup, Sanggai, Semuntai and Sungai Tempadung memiliki hutan terbaik di wilayah Balikpapan. Beberapa jenis dapat diklasifikasikan sebagai tegakan utama dengan tinggi pohon mencapai 25 meter atau lebih. Lebih jauh sebanyak 36 jenis ditemukan di Teluk Balikpapan, menunjukkan tingginya keanekaragaman jenis dari habitat ini. Disamping itu selain jenis mangrove, ditemukan juga beberapa jenis tumbuhan belukar, palem dan pakis yang termasuk dalam formasi hutan mangrove.²

b). Degradasi dan Pencemaran Teluk Balikpapan

Lingkungan di Teluk Balikpapan mendapat beban oleh banyak kegiatan manusia, mulai dari pembabatan hutan mangrove hingga hutan daratan di daerah hulu, aktivitas pabrik kelapa sawit, reklamasi pantai, hingga galangan kapal dan pelabuhan di hilir. Kerusakan lingkungan di Teluk Balikpapan, Kalimantan Timur mengancam kehidupan sekitar 3.000 nelayan penangkap ikan dan pembudidaya rumput laut di Balikpapan dan Penajam Paser Utara yang berada di kedua sisi teluk. Seluruh aktivitas dikawasan bisa mematikan perikanan tradisional dan pariwisata karena menyebabkan kerusakan ekosistem akibat pembukaan lahan, kerusakan hutan dan reklamasi pantai, meningkatnya kebisingan bawah air, dan polusi industri seperti limbah oli atau cat dari kapal-kapal.

Pada 2022, Jatam melaporkan bahwa 16 Ha hutan mangrove di Teluk Balikpapan ditebang. "Teluk Balikpapan sendiri memiliki luasan hutan mangrove kurang lebih 17.000 hektare, daerah aliran sungai (DAS) sekitar 211.456 hektare dan perairan 16.000 hektare. Terdapat 54 sub-DAS mengalir ke teluk ini, termasuk salah satunya DAS Sei Wain yang sudah menjadi hutan lindung atau dikenal dengan Hutan Lindung Sungai Wain. Selain itu, terdapat 31 pulau kecil di sekitarnya.

Pada 2018 dilaporkan adanya pencemaran perairan Teluk Balikpapan dan sekitarnya oleh tumpahan minyak dan kebakaran di lokasi. Area perairan yang tercemar mencapai 7 Km dari titik tumpahan. Bencana ini menyebabkan pencemaran pada Kawasan pemukiman masyarakat, dan mengganggu aktifitas transportasi public dan perikanan tangkap oleh nelayan lokal.

2.3. Kondisi Wilayah Pesisir IKN

Wilayah pesisir IKN terdiri dari kolom perairan pesisir serta wilayah daratan yang masih dipengaruhi oleh kondisi bio-fisik laut seperti pasang surut, gradien salinitas, serta sebaran biota/vegetasi laut di wilayah daratan. Wilayah pesisir IKN seperti telah dideskripsikan sebelumnya meliputi wilayah sepanjang Kecamatan Muara Jawa dan Kecamatan serta kolom perairan dari dari garis pantai kedua kecamatan sampai ke batas perairan di Selat Makasar. Berapa luas perairan pesisir IKN? Jika menggunakan istilah perairan pesisir dalam UU Nomor 1 Tahun 2014

² [Husein Suwarno: Ini Lho Alasan Mengapa Teluk Balikpapan Harus Diselamatkan - Niaga.Asia](#)

perubahan atas UU Nomor 27 tahun 2007 tentang PWP3K, yakni kolom perairan laut yang berbatasan dengan daratan meliputi perairan sejauh 12 mil laut diukur dari garis pantai, perairan yang menghubungkan pantai dan pulau-pulau, estuari, teluk, perairan dangkal, rawa payau, dan laguna. Maka luas perairan pesisir IKN adalah 68.189 Ha. Perairan pesisir IKN meliputi kolom perairan laut dari garis pantai IKN sampai berbatasan dengan Selat Makasar.

Sementara luas wilayah pesisir bagian daratan (dari pasang tertinggi ke arah daratan) belum dapat dihitung karena belum ada formula baku untuk menghitungnya. Hanya saja telah ditetapkan beberapa kriteria dalam menentukan titik-titik transek untuk menarik garis batas wilayah pesisir dibagian darat berdasarkan empat kriteria meliputi, jangkauan air laut terhadap sungai dilakukan dengan pengukuran salinitas, intrusi air laut terhadap aquifer air tawar dengan mengambil contoh air pada beberapa dasar sumur di wilayah pesisir, vegetasi laut yang masuk ke arah daratan dan fitoplankton, serta biota perairan laut yang mendiami dasar sungai seperti bentos. Dengan demikian membutuhkan riset untuk menghitung secara presisi luas wilayah pesisir kearah daratan.

Secara administratif wilayah pesisir IKN pada Kawasan WP 9 Muara Jawa dihuni oleh masyarakat di delapan (8) kelurahan yang tersebar di dua kecamatan, yakni Kecamatan Muara Jawa dan Kecamatan Samboja. Sementara pada WP 8 Kuala Samboja terdiri dari satu desa dan tujuh kelurahan di Kecamatan Samboja. Adapun luas wilayah administrasi desa/kelurahan menurut kecamatan seperti disajikan pada table dibawah.

Tabel 1. Perbandingan luas kelurahan menurut kecamatan di wilayah pesisir IKN

	Wilayah	Luas (Ha)
I	Kawasan WP 9 Muara Jawa	9.170,867
A	Kecamatan Samboja	4.830,011
	1. Kelurahan Muara Sembiling	1.587,842
	2. Kelurahan Sanipah	1.143,435
	3. Kelurahan Handil Baru	1.464,495
	4. Kelurahan Handil Baru Darat	452,842
B	Kecamatan Muara Jawa	4.340,856
	1. Kelurahan Muara Jawa Ulu	1.280,461
	2. Kelurahan Muara Jawa Pesisir	558,834
	3. Kelurahan Muara Jawa Tengah	1.378,498
	4. Kelurahan Muara Jawa Ilir	1.123,063
II	Kawasan WP 8 Kuala Semboja	3.024,34
	Sebagian Desa Karya Jaya	189,62
	Sebagian Kelurahan Kampung Lama	404,49
	Sebagian Kelurahan Samboja Kuala	484,14
	Sebagian Kelurahan Sungai Seluang	381,24

	Wilayah	Luas (Ha)
	Sebagian Kelurahan Tanjung Harapan	700,35
	Sebagian Kelurahan Teluk Pemedas	394,92
	Sebagian Kelurahan Wonotirto	469,57

Kawasan ini menjadi area beragam aktifitas manusia mulai dari formasi pemukiman masyarakat pesisir, pertambakan meliputi perikanan budidaya air laut dan perairan umum, industri pengolahan hasil perikanan, hingga jasa kelautan. Adapun kawasan ini memiliki potensi hutan mangrove seluas 2.876 Ha yang terdiri dari 279,13 Ha hutan mangrove kerapatan sedang, serta 5,18 Ha hutan rawa/gambut sekunder kerapatan tinggi.

a). Kondisi Tutupan Lahan dan Kepemilikan Lahan

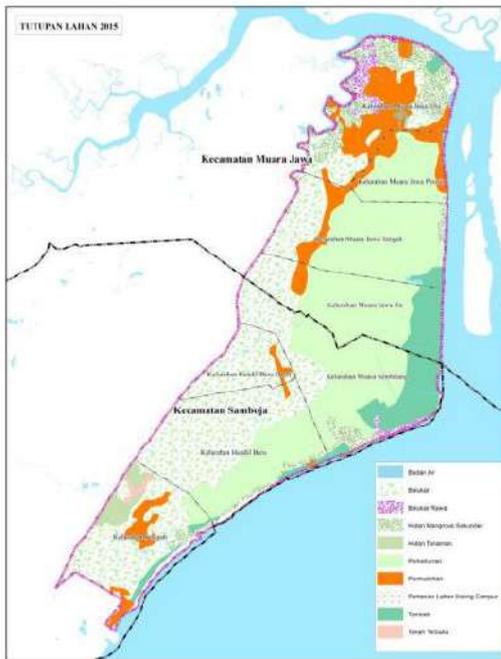
Tutupan lahan di wilayah pesisir, yakni bagian EP Muara Jawa didominasi oleh belukar, perkebunan, permukiman, hutan mangrove sekunder, dan tambak. Dalam lima tahun terakhir (2015-2019) terjadi perubahan tutupan lahan pemukiman yang cukup besar yakni dari 895,52 Ha menjadi 1.478,62 Ha (penambahan seluas 583,11 Ha). Lahan yang menjadi sasaran perubahan tutupan lahan adalah belukar dari 3.140,69 Ha pada tahun 2015 berkurang menjadi 2.234,86 Ha pada 2019.

Tabel 2. Kecenderungan Perubahan tutupan Lahan di WP Muara Jawa

Tutupan Lahan	Luas Lahan (Ha)		Perubahan (Ha)
	2015	2019	
Badan Air	29,58	29,69	0,11
Belukar	3.140,69	2.234,86	-905,84
Belukar Rawa	126,63	39,79	-86,84
Hutan Mangrove Sekunder	768,05	651,35	-116,69
Hutan Tanaman	118,86	0,00	-118,86
Perkebunan	3.336,16	2.823,12	-513,03
Permukiman	895,52	1.478,62	583,11
Pertanian Lahan Kering Campuran	31,98	877,24	845,26
Pertambangan	0,00	12,67	12,67
Tambak	695,69	948,77	253,09
Tanah Terbuka	27,72	74,75	47,03

Sumber: Dokumen RDTR IKN, 2022

TAHUN 2015

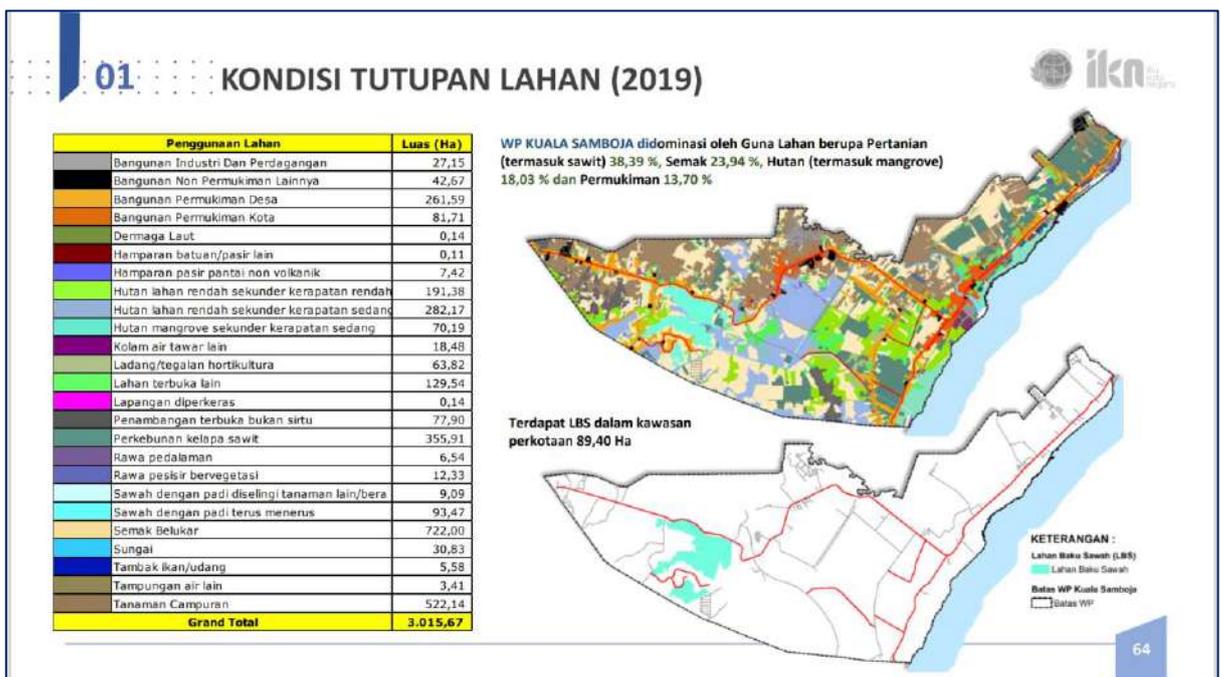


TAHUN 2019



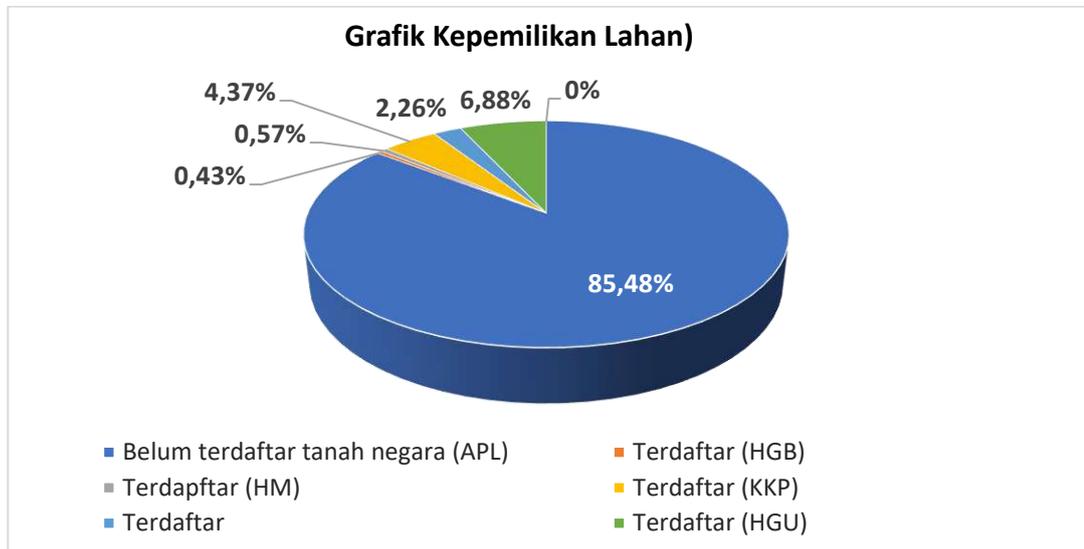
Gambar 3. Perubahan Luas Tutupan Lahan Periode 2015 – 2019 di WP Muara Jawa

Untuk kondisi tutupan lahan di WP Kuala Samboja didominasi oleh lahan pertanian (termasuk sawit) 38,39%, semak 23,94%, hutan (termasuk mangrove) 18,03% dan permukiman sebesar 13,70%. Perbandingan kondisi tutupan lahan menurut penggunaannya di WP Kuala Samboja seperti disajikan pada gambar dibawah.



Gambar 4. Kondisi Tutupan Lahan di WP Kuala Samboja Tahun 2019

Struktur penguasaan dan kepemilikan tanah di WP 9 Muara Jawa ini didominasi oleh lahan belum terdaftar tanah negara dengan status APL meliputi hampir 85% atau 7.582,97 Ha. Sementara yang terdaftar hak milik (HM) kurang lebih 0,57%. Di WP 8 Kuala Samboja 51% lahan dikuasai oleh bukan pemilik, sedangkan 0,9% (25,55 Ha) tidak ada penguasaan. Lahan Kuala Samboja juga dikuasai kepemilikan belum terdaftar tanah negara (APL) seluas 71,64% kepemilikan HGU selbesar 10,79% dan kepemilikan pemukiman transmigrasi sebesar 5,6%. Informasi tentang status penguasaan dan kepemilikan lahan di kawasan ini dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.



Gambar 5. Status Lahan Terdaftar dan belum Terdaftar di WP Muara Jawa



Gambar 8. Perkembangan Sektor Perikanan dan Kelautan Tanah di Muara Jawa

Di Kecamatan Semboja, prioritas ekonomi adalah budidaya rumput laut menjadi trend mata pencaharian utama bagi masyarakat. Kelurahan Samboja Kuala menjadi pusat koleksi dan distribusi disektor perikanan yang dilengkapi dengan fasilitas pergudangan, tambatan perahu. Adapun pola distribusi perikanan tangkap dalam skala lokal (dijual di TPI/Pasar) dan regional (Balikpapan & Samarinda). Selain itu, masyarakat juga mengusahakan tanaman pertanian seperti padi dan tanaman pangan lainnya seperti jagung dan ubi kayu. Data tahun 2021 menunjukkan bahwa produksi padi di daerah ini mencapai 29.050 ton, sedangkan produksi jagung dan ubi kayu masing-masing sebanyak 859,2 ton dan 312,9 ton. Sektor pariwisata bahari juga tumbuh pesat karena didukung oleh dua pantai yakni Pantai Tanah Merah dan Pantai Pamedes. Pada tahun 2018 jumlah pengunjung wisata di daerah ini mencapai 80.000 lebih pengunjung. Wisata alam dan susur sungai di Sungai Hitam Samboja sambil melihat fauna khas Bekantan juga menjadi salah satu daya Tarik kunjungan wisata.

Aktifitas masyarakat di pemukiman maupun dari aktifitas ekonomi dan industri rumah tangga sering menimbulkan dampak langsung terhadap lingkungan pesisir. Sebagai contoh, bahwa perkiraan volume sampah yang dihasilkan di Kecamatan Muara Jawa mencapai 12.121 ton per hari yang berasal dari timbunan sampah perumahan 5.525 kg per hari, timbunan sampah sekolah sebesar 478 kg per hari, serta timbunan sampah dari jaringan jalan sebanyak 6.118 kg per hari. Sampah pemukiman ini mesti dikelola agar tidak berakhir di wilayah pesisir, terutama di kolom perairan dan menjadi bahan cemaran bagi aktifitas perikanan tangkap, budidaya, maupun jasa wisata bahari. Di Kecamatan Samboja total timbunan air limbah (80 % dari konsumsi air) sekitar 18.792,28 m³ /hari, dan proyeksi total timbunan sampah mencapai 55,8 ton/hari.

Dalam perencanaan pengelolaan sampah di kawasan ini dibutuhkan minimal kebutuhan sarana dan prasarana meliputi, motor sampah 39 unit, dump truck 7 unit, 1 unit TPS 3R untuk setiap kelurahan dan bank sampah untuk pemilahan komposisi sampah serta pelayanan TPST 3R untuk sampah industri di Kawasan Muara Jawa. Kebutuhan ini akan meningkat dan menyesuaikan dengan dinamika perkembangan demografi dan pengembangan usaha dan industri di kawasan. Di Kuala Samboja, kebutuhan motor sampah (pengumpulan) 31 unit. Kebutuhan mobil pick up (komersial) 13 unit. Rencana pengolahan dengan TPST 2 unit dengan esitimasi kapasitas 18 -38 ton/hari. Radius pelayanan + 20 km dengan estimasi pelayanan 2 ritasi/hari. Modul pengolahan sampah (recovery/recycling) mampu mengurangi 80 % sampah ke TPA (Dokumen RDTR IKN).

b). Kondisi Demografi dan Mata Pencaharian Masyarakat

Jumlah penduduk di WP Muara Jawa pada tahun 2022 mencapai 43.105 jiwa dimana populasi terbesar ada di Kelurahan Muara Jawa ulu (11.575 jiwa) dan Kelurahan Muara Jawa Pesisir (10.504 jiwa). Proyeksi penduduk pada tahun 2043 di WP Muara Samboja akan mencapai 52.727 jiwa. Dalam proyeksi demografi dan analisis daya tampung penduduk, diperkirakan seluruh desa/kelurahan memiliki kemampuan daya tampung sampai 20 tahun ke depan, kecuali Kelurahan Muara Jawa Ulu yang dianggap melampaui ambang batas daya tampung. Sedangkan jumlah penduduk di WP Kuala Samboja pada tahun 2021 mencapai 20.823 jiwa dengan tingkat pertumbuhan sebesar 1,7%. Adapun potensi atau target populasi di kawasan ini akan mencapai 62.666 jiwa pada tahun 2042 yang akan didorong oleh adanya migrasi penduduk.

Secara sosiologis, masyarakat di Kawasan ini terdiri dari masyarakat asli yang berasal dari tujuh suku, yakni Suku Paser, Kutai, Banjar, Dayak Kenyah, Dayak Benuaq, dan Dayak Tunjung. Adapun masyarakat pendatang berasal dari suku Jawa, Bugis, Banjar, Toraja, Sunda dan Madura. Sistem nafkah masyarakat mengikuti tipologi pemukiman, misalnya masyarakat dengan mata pencaharian sebagai nelayan umumnya tersebar di tiga kelurahan yang berbatasan langsung dengan laut yakni Kelurahan Teluk Pemedas, Kuala Samboja, dan Tanjung Harapan, selain juga ada yang menjadi petani dan pedagang. Adapun pada kelurahan yang tidak berbatasan dengan laut yakni Kelurahan Kampung Lama, Simpang Seluang, Wonotirto dan Desa Karya Jaya umumnya adalah petani, pedagang, wiraswasta, dan buruh.

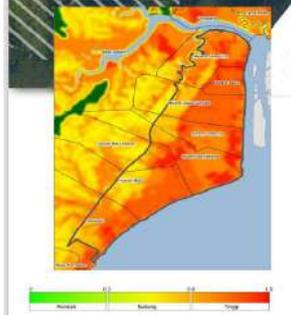
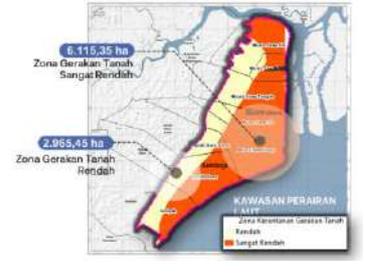
Transformasi masyarakat seiring dengan pertumbuhan wilayah akan memiliki dampak sosial yakni makin tingginya keberagaman budaya, juga meningkatnya ekonomi dan tingkat pendidikan karena pertumbuhan demografi melalui urbanisasi akan mengarah pada munculnya kota metropolitan.

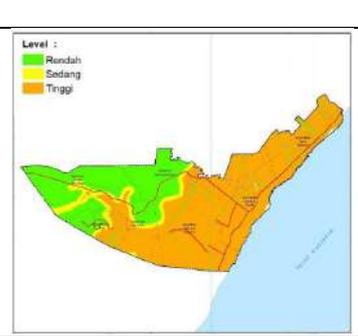
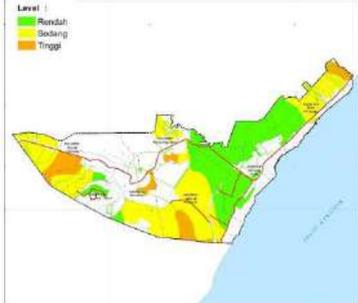
c). Potensi dan Kerawanan Bencana di Wilayah Pesisir IKN

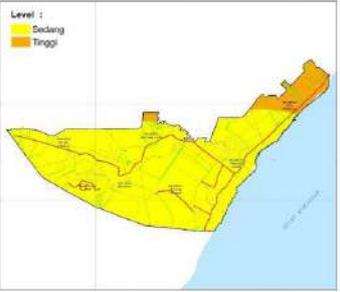
Salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam desain pengelolaan wilayah pesisir IKN adalah memperhitungkan potensi dan kerawanan bencana di

wilayah ini. Aspek ini setidaknya akan menjadi kerangka dalam perencanaan pembangunan dan pengembangan Kawasan serta sebagai acuan dalam melakukan upaya mitigasi bencana di wilayah pesisir IKN. Beberapa potensi dan kerawanan bencana menurut area, luasan serta status/intensitas seperti bencana tsunami, banjir, longsor, cuaca ekstrim, kekeringan, dan kebakaran diuraikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Deskripsi Potensi dan Kerawanan Bencana di Wilayah Pesisir IKN

Tipe Kawasan Rawan Bencana (KRB)	Deskripsi Kawasan Rawan Bencana	Info Grafis KRB
KRB di WP Muara Jawa		
Kawasan Rawan Bencana Banjir	Dalam peta Kawasan Rawan Bencana (KRB), WP Muara Jawa tidak termasuk ke dalam KRB Banjir, namun hasil survey lapangan menunjukkan adanya kejadian banjir di Kelurahan Handil Baru Darat dan Muara Sembilang dengan masa surut 3 hari dan beberapa titik genangan berkisar 1-4 jam.	 <p>Kawasan Rawan Banjir/Genangan</p> <p>Dalam Peta KRB, WP Muara Jawa tidak termasuk ke dalam KRB Banjir, tetapi hasil survey lapangan menemukan kejadian banjir di Kel. Handil Baru Darat dan Muara Sembilang dengan masa surut 3 hari dan beberapa titik genangan berkisar 1-4 jam.</p> <p>Hasil Survei Lapangan sering terjadi genangan</p>
Kawasan Rawan Bencana Tsunami	Terdapat KRB tsunami dengan dominasi bahaya tinggi yang bersumber dari potensi gempa bumi yang memicu longoran di perairan Selat Makasar, meliputi zona bahaya tsunami tinggi seluas 9.513 Ha, zona bahaya tsunami sedang seluas 648 Ha, dan zona bahaya tsunami rendah seluas 286 Ha.	
Kawasan Rawan Bencana Cuaca Ekstrim	Bahaya cuaca ekstrim yang pernah terjadi berupa angin puting beliung. Luas KRB cuaca ekstrim didominasi oleh bahaya tingkat sedang seluas 11.787 Ha. Sedangkan KRB cuaca tinggi seluas 7.321 Ha	
KRB kerentanan Gerakan tanah	Zona kerentanan Gerakan tanah (ZGT) di WP Muara Jawa didominasi oleh ZGT sangat rendah, artinya merupakan wilayah yang hamper tidak pernah terjadi Gerakan tanah, kecuali pada daerah disekitar tebing sungai	 <p>6.115,35 ha Zona Gerakan Tanah Sangat Rendah</p> <p>2.965,45 ha Zona Gerakan Tanah Rendah</p> <p>KAWASAN PERAIRAN IKN Zona Kerentanan Gerakan Tanah Rendah Sangat Rendah</p>

KRB di WP Kuala Samboja		
<p>Kawasan Rawan Bencana Banjir</p>	<p>Dengan kondisi yang terdapat potensi banjir maka akan terjadi peningkatan limpasan, yang berarti peningkatan potensi banjir dan membuat beberapa daerah menjadi rentan terhadap bencana banjir. Luasan Rawan Bencana Banjir di Kawasan Perkotaan Samboja > Desa Karya Jaya = 75,36 Ha > Kelurahan Kampung Lama = 145,50 Ha > Kelurahan Kuala Samboja = 328,33 Ha > Kelurahan Tanjung Harapan = 325,55 Ha > Kelurahan Teluk Pamedas = 226,28 Ha > Kelurahan Wonotirto = 152,15 Ha.</p>	
<p>Kawasan Rawan Bencana Gerakan Tanah</p>	<p>Kawasan rawan bencana Gerakan tanah di WP Kuala Samboja didominasi oleh tingkat kerentanan sangat rendah. Sementara tingkat kerentanan rendah ada di Kelurahan Sungai Seluang seluas 359,99 Ha dan Kelurahan Kampung Lama seluas 35,62 Ha.</p>	
<p>Kawasan Rawan Bencana Cuaca Ekstrim</p>	<p>Bahaya Cuaca Ekstrim dengan klasifikasi tinggi memiliki luas terbesar dengan luas 1.951,28 Ha, yang berada di Kelurahan Tanjung Harapan dengan luas 658,75 Ha</p>	
<p>Kawasan Rawan Bencana Kebakaran</p>	<p>Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan dengan klasifikasi sedang memiliki luas terbesar dengan luas 833,49 Ha, yang berada di Kelurahan Tanjung Harapan dengan luas 319,98 Ha</p>	

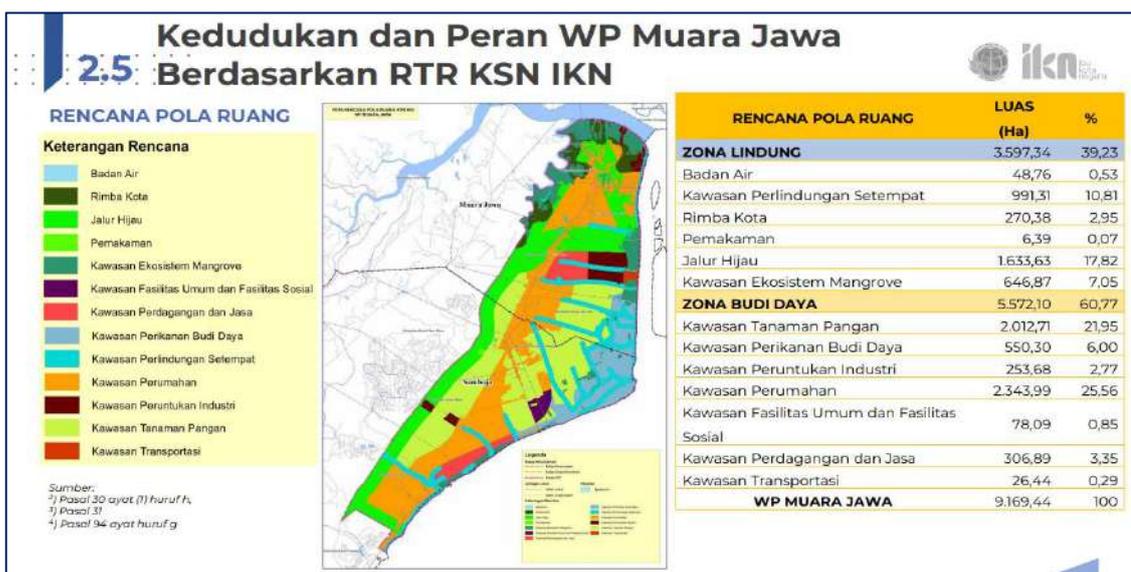
Kawasan Rawan Bencana Kekeringan	Bahaya kekeringan dengan klasifikasi sedang memiliki luas terbesar dengan luas 2.745,80 Ha, yang berada di Kelurahan Tanjung Harapan dengan luas 700,32 Ha	
----------------------------------	--	---

Sumber: RDTR IKN, 2022

d). Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Pesisir IKN

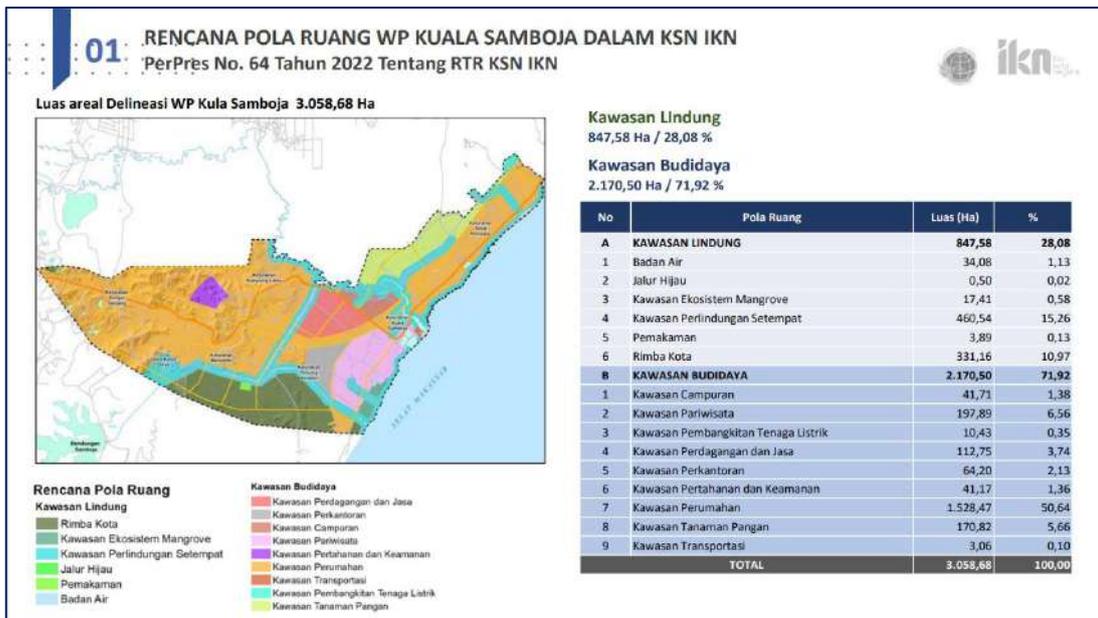
Secara umum pengelolaan wilayah pesisir IKN akan didasarkan pada tujuan penataan ruang IKN khususnya pada Kawasan-kawasan di wilayah pesisir IKN. Hal ini tercermin dari tujuan penataan ruang WP 9 Muara Jawa dan WP 8 Kuala Samboja. Tujuan penataan ruang WP Kuala Samboja adalah “*Terwujudnya WP KUALA SAMBOJA Sebagai Pintu Gerbang Pesisir IKN Berbasis Pariwisata, Sentra Pertanian Terpadu dan Permukiman yang Inklusif, Tangguh dan Berkelanjutan*”. Sementara tujuan penataan ruang di WP 9 Muara Jawa adalah, “*Terwujudnya WP Muara Jawa sebagai Penyangga IKN berbasis Pengembangan Sentra Pengolahan Perikanan dan Permukiman yang Tangguh Bencana dan Berkelanjutan*”.

Dalam desain RDTR IKN bahwa pola ruang WP Muara Jawa dan Kuala Samboja telah didesain berdasarkan pemanfaatan ruang, zona peruntukan dan rencana pengembangannya. Untuk WP 9 Muara Jawa rencana pola ruang terdiri dari zona lindung sebesar 39,23% dan zona budidaya sebesar 60,77%. Adapun zona budidaya akan dimanfaatkan untuk Kawasan tanaman pangan, perikanan budidaya, industry, perumahan, fasilitas umum dan fasilitas sosial, kawasan perdagangan dan jasa, serta Kawasan transportasi.



Gambar 9. Peta Rencana Pola Ruang WP 9 Muara Jawa

Pola ruang Kawasan WP 8 Kuala Samboja terdiri dari Kawasan lindung seluas 847,58 Ha (28,08%) dan kawasan budidaya seluas 21.170,50 Ha (71,92%). Kawasan budidaya ditujukan untuk Kawasan campuran, pariwisata, pembangkit tenaga listrik, perkantoran, perdagangan dan jasa, perumahan, pertahanan dan keamanan, tanaman pangan dan Kawasan transportasi.



Gambar 10. Peta Rencana Pola Ruang WP 9 Muara Jawa

Sasaran Penataan Ruang WP Muara Jawa: (1). Mengoptimalkan peran sebagai Penyangga IKN dengan pengembangan fungsi utama sentra pengolahan perikanan dan pusat administrasi; (2). Mengembangkan kawasan Pelabuhan Perikanan Nasional dan Industri pengeolahan perikanan terpadu dan berkelanjutan untuk meningkatkan nilai tambah dan penyedia pangan bagi IKN; (3). Mengembangkan kawasan permukiman yang tangguh bencana dan tata air yang sensitif mengatasi bahaya banjir/genangan maupun gelombang pasang dan tsunami; dan (4). Mengintegrasikan pengembangan tata guna lahan dan fasos fasum dengan sistem transportasi berkelanjutan untuk pencapaian akses 10 menit menuju RTH rekreasi, fasos fasum penting, dan simpul transit.

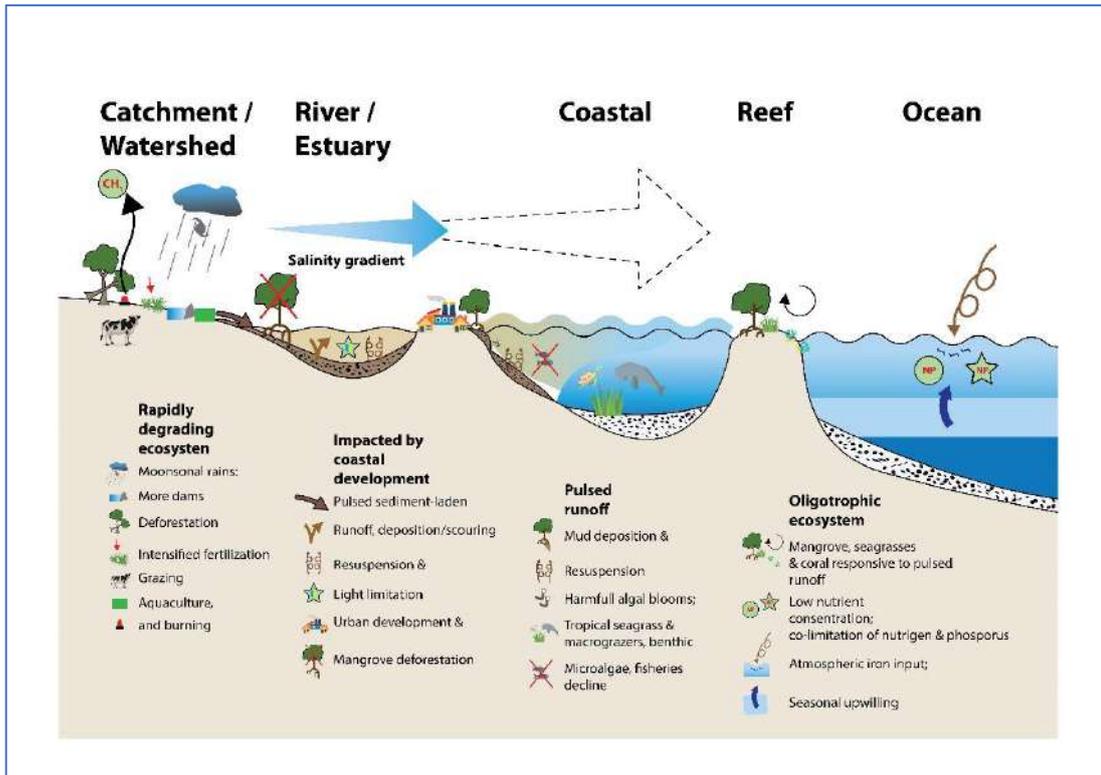
Untuk WP Kuala Samboja, sasaran penataan ruang, antara lain: (1) Mengembangkan kawasan perkotaan pesisir (waterfront city) melalui pengembangan pariwisata terpadu dan berkelanjutan yang mengintegrasikan ecowisata, ecoreparian, ecoculture dan agrowisata; (2) Mengoptimalkan peran sebagai penyangga penyedia pangan IKN melalui pengembangan sentra pertanian terpadu dengan peningkatan nilai tambah produksi, olahan dan sistem pemasaran; (3) Mengembangkan kawasan permukiman untuk semua sesuai dengan daya dukung fisik wilayah melalui penerapan mitigasi bencana; dan (4) Mewujudkan satuan ruang permukiman

dengan pengembangan pusat pelayanan yang kompak yang terintegrasi dengan sistem transportasi berkelanjutan

2.4. Karakteristik Pesisir dan Pengelolaan Pesisir Terpadu IKN

Menurut Sompotan (2016) bahwa yang dimaksud wilayah pesisir adalah suatu tempat di mana terjadi pertemuan antara daratan dan lautan yang mencakup lingkungan di sepanjang garis pantai dan kolom perairan (sungai dan laut). Disebut wilayah pesisir artinya, mencakup area sampai masuk ke wilayah daratan yang masih dipengaruhi oleh proses-proses di lautan (misal, salinitas dan pasang surut), serta area kolom perairan kearah laut yang masih dipengaruhi oleh proses di daratan (misal, kekeruhan, sedimentasi, maupun dinamika gradien salinitas oleh air tawar). Ciri-ciri Wilayah Pesisir meliputi antara lain:

- a) wilayah yang sangat dinamis dengan perubahan-perubahan fisika, biologis, kimiawi, topografi pantai dan batimetri dasar perairan, serta geologis yang sangat cepat;
- b) tempat dimana terdapat ekosistem yang produktif dan beragam dan merupakan tempat bertelur, tempat asuhan dan berlindung berbagai jenis spesies;
- c) Ekosistem yang terdiri dari terumbu karang, hutan bakau, pantai dan pasir, muara sungai, lamun dan sebagainya merupakan pelindung alam yang penting dari erosi, banjir dan badai serta dapat berperan serta dalam mengurangi dampak polusi dari daratan ke laut;
- d) Sebagai tempat tinggal manusia, untuk sarana transportasi, dan tempat berlibur atau rekreasi.



Gambar 11. Zonasi Wilayah Pesisir dari Daratan sampai ke Laut (Sumber:

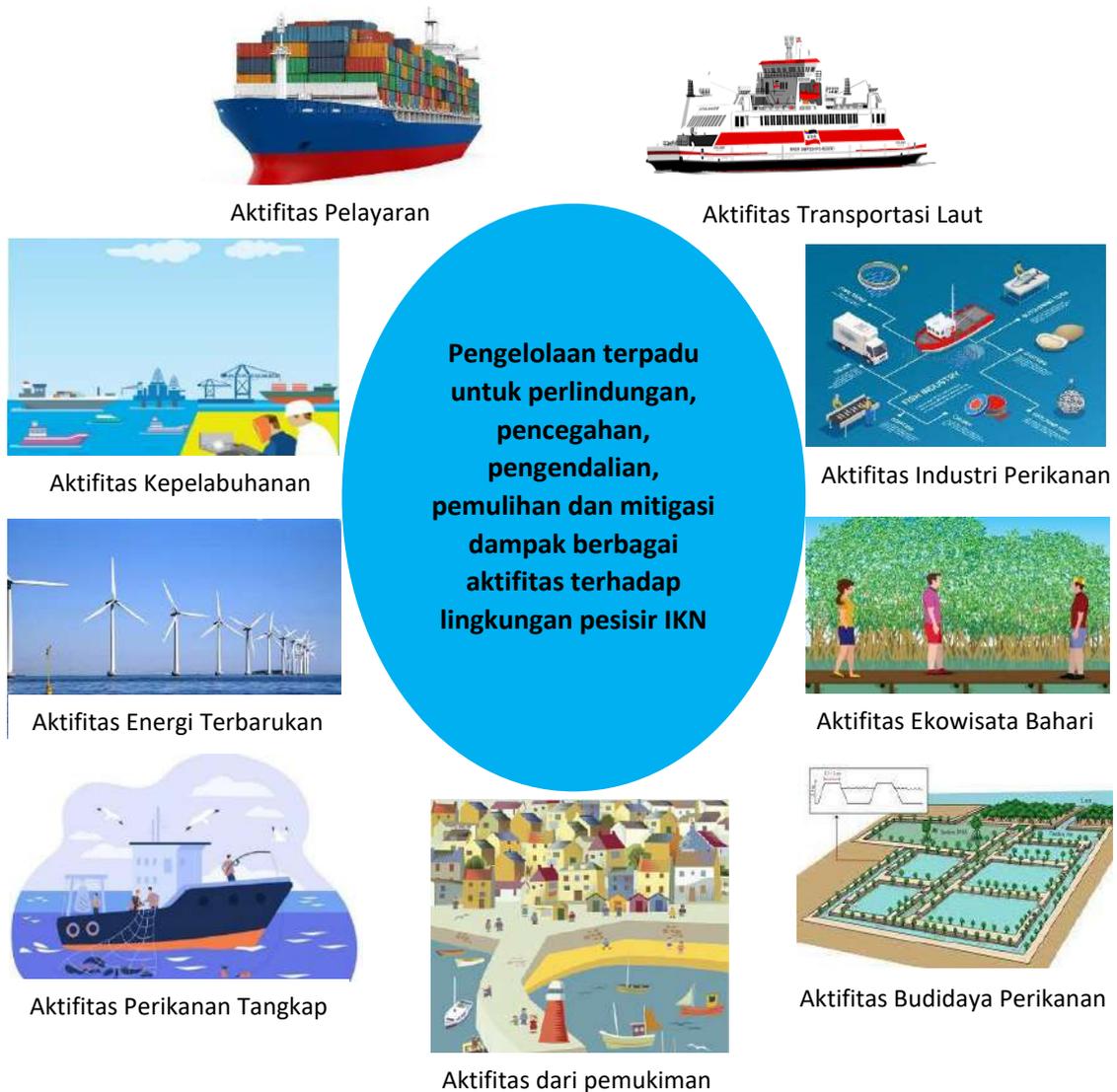
Sumberdaya wilayah pesisir mempunyai nilai dan manfaat yang sangat besar bagi kehidupan manusia antara lain karena: (a). Wilayah pesisir adalah tempat yang paling kaya secara ekonomis dan ekologis; (b). Tempat berbagai fasilitas seperti pelabuhan dan industri barada; (c). Sumber mineral dan pertambangan: minyak, gas, emas, pasir, bahan galian dan sebagainya; (d). Tempat yang sangat disenangi untuk kegiatan pariwisata dan tujuan berlibur; (e). Tempat tinggal lebih dari setengah populasi dunia, 2/3 kota-kota besar berada di Wilayah Pesisir; dan (f). Tempat buangan sampah dan kotoran.

Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu (PSWPT) didefinisikan sebagai "Proses dinamis dan berkelanjutan yang menyatukan pemerintah dan masyarakat, ilmu pengetahuan dan pengelolaan, dan kepentingan sektoral masyarakat umum dalam menyiapkan dan melaksanakan suatu rencana terpadu untuk perlindungan dan pengembangan sumberdaya dan ekosistem Pesisir" (GESAMP – *Group of Expert on scientific Aspect of Marine Protection*, 1996). Tujuan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu menurut GESAMP adalah untuk memperbaiki kualitas hidup masyarakat yang tergantung pada sumberdaya wilayah pesisir dan pada saat bersamaan menjamin keanekaragaman biologis dan produktivitas ekosistem wilayah pesisir. Dengan demikian maka tujuan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir memiliki beberapa aspek yang mencakup aspek pengelolaan (pembangunan masyarakat), aspek konservasi (perlindungan dari

kerusakan) dan aspek biodiversity (menjamin keanekaragaman biologis) ekosistem wilayah pesisir.

Apa saja dampak lingkungan terhadap wilayah pesisir akibat dari beragam aktifitas yang jelaskan sebelumnya? Diantara dampak lingkungan dimaksud dijelaskan oleh Melet *et al* (2020), yakni:

- a) *Coastal Erosion and Flooding* (banjir dan erosi di wilayah pesisir)
- b) *Shoreline Changes* (perubahan garis pantai)
- c) *Maritime Security Hazards* (bahaya keamanan maritim/pelayaran)
- d) *Maritime Pollution* (polusi perairan)
- e) *Water Quality* (kualitas perairan)
- f) *Marine Ecosystems Shifts* (pergeseran ekosistem pesisir) → ekosistem mangrove, padang lamun, terumbu karang, maupun ekosistem dasar perairan,
- g) *Marine bio-diversity destructive* (terancamnya keaneragaman hayati laut di wilayah pesisir)



Gambar 12. Beragam aktifitas sosial dan ekonomi yang berdampak terhadap lingkungan pesisir di IKN

Upaya pencegahan dan pengendalian degradasi dan kerusakan wilayah pesisir IKN dibutuhkan pendekatan pengelolaan yang holistik dan terpadu. Arti terpadu dalam Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu adalah menyangkut berbagai dimensi yaitu: (a). terpadu antar sektor; (b). terpadu antar ekosistem (ruang) darat dan air di wilayah pesisir; (c). terpadu antar tingkatan pemerintahan; (d). terpadu antar disiplin ilmu-pengelolaan; (e). terpadu antar bangsa (internasional) dan politik. Berdasarkan pengertian dimaksud maka prinsip-prinsip pengelolaan terpadu dalam Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir (PSWP) harus mencakup dan berprinsip pada:

- a) Program PSWP memerlukan pendekatan menyeluruh (holistik), terpadu dan multi-sektor;
- b) Perencanaan PSWP harus konsisten dan dipadukan dengan rencana kabupaten, propinsi, dan nasional. Termasuk rencana pembangunan berkelanjutan tingkat pusat (APBN);
- c) Perencanaan harus konsisten dengan kebijakan lingkungan dan perikanan di kementerian/Lembaga terkait (missal: Kementerian Kelautan dan Perikanan serta Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan);
- d) Dikembangkan dan diintegrasikan ke dalam program di lembaga yang sudah ada (baca: OIKN);
- e) Proses perencanaan dan pelaksanaan harus melibatkan partisipasi masyarakat dari berbagai kelompok dan komunitas yang akan terimbas oleh keputusan dan program. Masyarakat umum dan kelompok-kelompok masyarakat harus dilihat sebagai partner yang seimbang (equal) dalam pengambilan keputusan melalui lingkup pengelolaan bersama (co-management). Semakin tinggi tingkat keterlibatan (partisipasi) masyarakat semakin tinggi tingkat keberhasilan program;
- f) Program harus dibangun dan didasarka pada kapasitas lokal atau kapasitas masyarakat dan pemerintah setempat untuk melakukan pengelolaan secara berkelanjutan;
- g) Program harus berupaya untuk membangun mekanisme pendanaan secara swadaya untuk pelaksanaan secara berkelanjutan;
- h) Program harus menjawab isu-isu kualitas hidup atau kesejahteraan masyarakat lokal dan isu konservasi (perlindungan sumberdaya).

Lingkungan pesisir IKN sebagaimana terlampir dalam lampiran peta pada UU No. 3 Tahun 2022 setidaknya akan dipengaruhi oleh tiga dampak besar lingkungan yang bersumber dari: *pertama*, proses-proses fisika, kimia dan biologis yang berasal dari Delta Mahakam karena menjadi hilir dari semua aktifitas daratan sepanjang Sungai Mahakam. *Kedua*, proses-proses fisika, kimia, dan biologi dari Kawasan Teluk Balikpapan, serta *ketiga*, dampak yang ditimbulkan dari beragam aktifitas di kawasan pemukiman pesisir IKN dan kolom perairan seperti pelayaran, perhubungan laut, perikanan tangkap dan budidaya, dan lainnya.

2.5. Isu Strategis dan Tantangan Pengelolaan Wilayah Pesisir IKN

Proyeksi dan tantangan pengelolaan wilayah pesisir IKN yang meliputi beragam ekosistem laut, air payau dan teresterial dengan keaneragaman hayati laut dan habitatnya, setidaknya akan dihadapkan pada beberapa lingkup berikut ini:

- 1) Perubahan iklim global yang berdampak pada kenaikan muka laut (*sea level*), perubahan topografi pantai, maupun perubahan kondisi bio-fisik perairan
- 2) Tekanan demografi melalui pertumbuhan penduduk IKN

- 3) Konversi lahan pesisir untuk kebutuhan pemukiman, industri dan jasa, aktifitas ekonomi (budidaya perikanan), dll
- 4) Bangunan kelautan baik *onshore* maupun *offshore* (di pantai maupun lepas pantai)
- 5) Jasa kepelabuhanan maupun jasa pelayaran dan perhubungan laut
- 6) Jasa wisata pantai maupun ekowisata bahari (*marine eco-tourism*)
- 7) Dukungan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (teknologi digital dan AI) dalam sistem pengawasan dan monitoring lingkungan pesisir (*coastal surveillance and monitoring sistem*) secara *real time*.
- 8) Ketersediaan dan kemampuan sumberdaya manusia dalam mendukung pengelolaan lingkungan pesisir berbasis teknologi 4.0.
- 9) Konservasi ekosistem dan biota didalamnya serta dan upaya pemulihan ekosistem wilayah pesisir yang mengalami penurunan kualitas dan kerusakan
- 10) Mendorong partisipasi masyarakat dan kolaborasi para pihak dalam pengelolaan lingkungan pesisir.

Sementara beberapa isu strategis yang berkaitan dengan pengelolaan wilayah pesisir sebagaimana dikutip dari hasil riset dalam draft dokumen RDTR IKN khusus pada WP 9 Muara Jawa dan WP 8 Kuala Samboja seperti diuraikan pada table dibawah.

Tabel 4. Isu strategis penataan Kawasan di wilayah pesisir IKN

ISU STRATEGIS PENATAAN KAWASAN DI WILAYAH PESISIR IKN		
	Kawasan WP 8 Muara Jawa	Kawasan WP 9 Kuala Samboja
1	Ekosistem Mangrove yang semakin terdegradasi serta belum optimalnya preservasi area riparian dan bukit resapan air	Kinerja pelayanan sanitasi (sampah dan air limbah) dan ketersediaan sapras belum optimal
2	Kurang terpeliharanya Handil dan belum terintegrasinya jaringan drainase mengakibatkan sering terjadinya banjir/genangan	Penyediaan RTH sebagai fungsi ekologis kota
3	Potensi sektor perikanan belum optimal menciptakan nilai tambah bagi ekonomi lokal	Dampak kerusakan lahan
4	Permukiman nelayan di bantaran sungai dan muara yang kurang tertata dan rentan terhadap bencana	Risiko bencana banjir dan genangan akibat lahan kritis
5	Belum optimalnya pengelolaan jaringan irigasi dan pengembangan pertanian tanaman pangan	Ketersediaan dan sumber air baku dan pengelolaan air minum

6	Belum optimalnya pengendalian di sekitar objek vital nasional berupa jaringan pipa dan fasilitas migas	Terjadinya alih fungsi lahan dari kawasan tidak terbangun menjadi kawasan terbangun
7	Belum optimalnya pengembangan pusat-pusat pelayanan dan jaringan transportasi kawasan perkotaan	Optimalisasi kawasan wisata disekitar wilayah IKN
8	Belum tercukupinya kebutuhan Air Baku, serta pelayanan infrastruktur dasar Air Minum, Air Limbah, Persampahan	-

Sumber: Draft RDTR IKN 2022

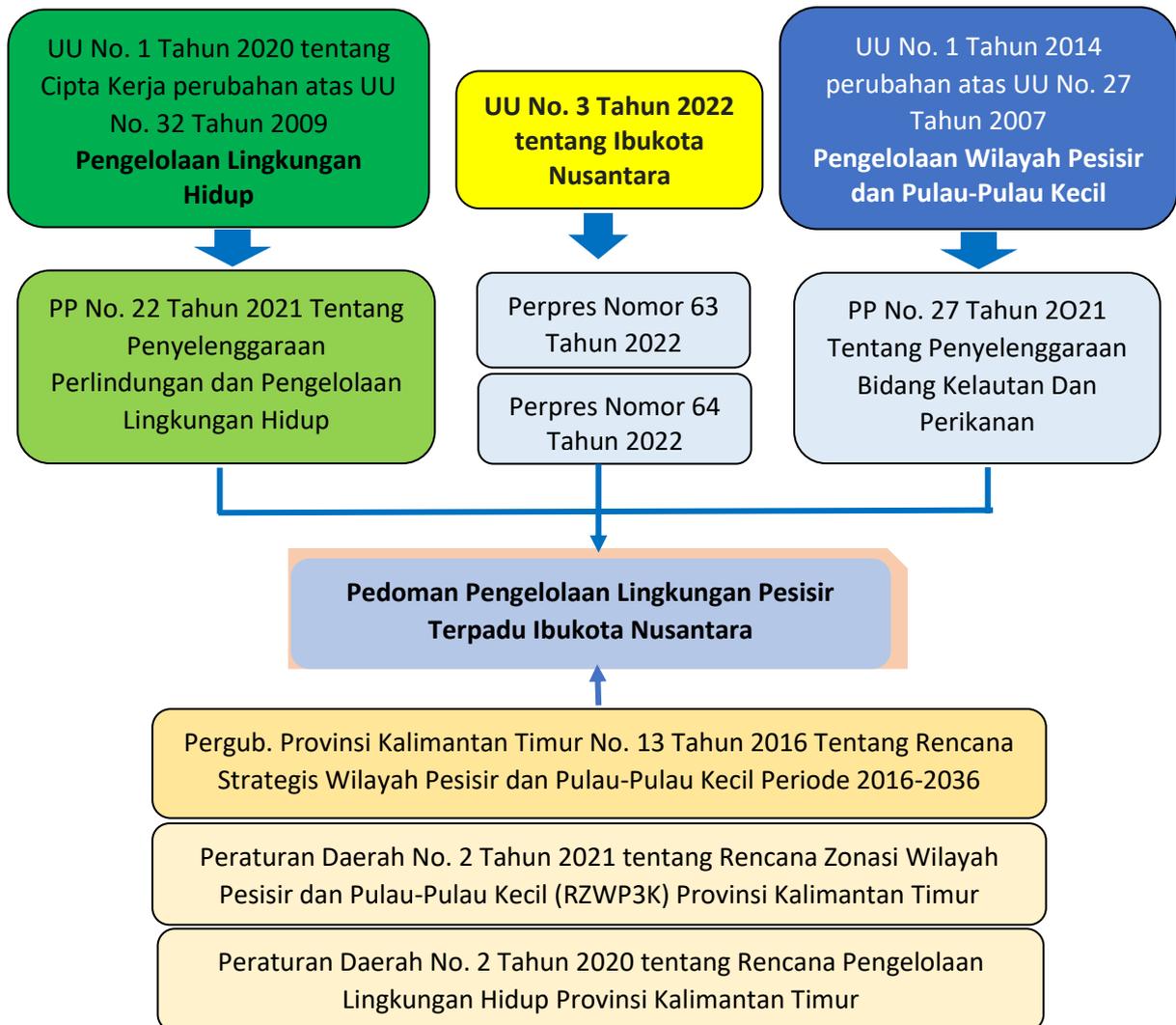
BAGIAN 3

KELEMBAGAAN PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR TERPADU

3.1. Kerangka Hukum Pengelolaan Wilayah Pesisir

Review terhadap landasan hukum dari peraturan perundang-undangan yang akan menjadi kerangka utama penyusunan konsep pengelolaan lingkungan pesisir terpadu di IKN antara lain, meliputi tiga peraturan perundang-undangan primer, yakni UU No. 3 Tahun 2022 tentang Ibukota Nusantara, UU No. 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup yang diubah dengan UU No. 1 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, serta UU No. 27 Tahun 2007 yang diubah dengan UU No. 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

Selanjutnya terdapat beberapa peraturan perundang-undangan yang juga berkaitan dengan pengelolaan lingkungan pesisir, seperti UU Kelautan, UU Perikanan, UU Penataan Ruang, UU Pelayaran, UU Kehutanan, dan UU KSDAE. Semua rezim peraturan perundang-undangan ini akan menjadi kerangka penyusunan konsep dimaksud.



Terdapat beberapa regulasi turunan dari peraturan perundang-undangan di atas yang telah diterbitkan sebagai payung hukum dalam pengelolaan lingkungan pesisir, sebagaimana tercantum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 5. Regulasi yang mengatur pengelolaan lingkungan pesisir

	Regulasi	Uraian
1	PP Nomor 64 Tahun 2010 tentang Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil	Pelaksanaan mitigasi bencana di wilayah pesisir dan pulau-pupau kecil
2	PP Nomor 21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim	Penyelenggaraan perlindungan lingkungan maritim, melalui: (a). pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari pengoperasian kapal; dan (b). pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari kegiatan kepelabuhanan.
3	PP Nomor 06 Tahun 2020 tentang Bangunan dan Instalasi di Laut	Perizinan (lingkungan), perencanaan dan pembangunan bangunan dan instalasi di laut
4	PP Nomor 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan	Perizinan lingkungan hidup
5	Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 54/PERMEN-KP/2020 Tentang Izin Lokasi, Izin Pengelolaan, dan Izin Lokasi Di Laut	Izin pemanfaatan ruang laut dan pesisir
6	Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 31/PERMEN-KP/2020 Tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi	Pengelolaan Kawasan konservasi di wilayah pesisir
7	Peraturan Menteri KP No 24 Tahun 2019 Tentang Izin Lokasi Perairan Di WP3K	Izin lokasi perairan di perairan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil
8	Peraturan Menteri KP Nomor 25 Tahun 2019 tentang Izin Pelaksanaan Reklamasi di WP3K	Izin pelaksanaan reklamasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil
9	PERMEN-KP Nomor 21 Tahun 2018 Tentang Tata Cara Penghitungan Batas Sempadan Pantai	Perlindungan terhadap sempadan pantai

	Regulasi	Uraian
10	Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 17 Tahun 2008 Tentang Kawasan Konservasi di Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil	Kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil
11	Permen-KP Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Tata Cara Penetapan Wilayah Kelola MHA	Penetapan wilayah kelola MHA di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil
12	Permen KP Nomor 3 Tahun 2019 Tentang Partisipasi Masyarakat Dalam Penyelenggaraan Perlindungan Petambak Garam	Partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan peisisir (tambak garam)
13	PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air	Pengendalian pencemaran sungai
14	Permen LH Nomor 19 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi	Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi
15	Permen LH Nomor 113 Tahun 2003 tentang Baku Mutu Limbah Cair bagi Usaha dan Kegiatan Domestik	Baku Mutu Limbah Cair bagi Usaha dan Kegiatan Domestik
16	Permen LH Nomor 06 Tahun 2007 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pengolahan Hasil Perikanan	Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pengolahan Hasil Perikanan
17	Permen LH Nomor 08 Tahun 2007 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Industri Petrokimia Hulu	Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Industri Petrokimia Hulu
18	Permen LH Nomor 03 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri	Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri
19	KepMen LH No. 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut	Baku Mutu lingkungan perairan laut (air laut)
20	Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2021 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) Provinsi Kalimantan Timur	Rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil untuk pengelolaan dan pemanfaatan WP3K
21	Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur No. 07 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil	Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil
22	Peraturan Gubernur Provinsi Kalimantan Timur No. 13 Tahun 2016 Tentang Rencana Strategis Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Periode 2016-2036	Rencana Strategis Pengelolaan WP3K PProvinsi Kalimantan Timur

	Regulasi	Uraian
23	Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

3.2. Sektor Terkait Pengelolaan Pesisir

Dalam pengelolaan wilayah pesisir setidaknya terdapat beberapa sektor yang memiliki kewenangan dan kepentingan dalam pemanfaatan ruang laut dan pesisir yang perlu ditata sehingga dapat menciptakan kelembagaan yang harmonis dan mendukung semua kepentingan. Kewenangan dan kepentingan sektoral ini akan menjadi rujukan dalam pemetaan pemangku kepentingan untuk menyusun sebuah desain pengelolaan wilayah pesisir terpadu.

Tabel 6. Kewenangan dan kepentingan dalam pengelolaan lingkungan pesisir

Sektor	Pemanfaatan Ruang	Dampak
Kelautan dan Perikanan	a) Konservasi pesisir/laut, konservasi biota	Perlindungan ekosistem, biota/satwa pesisir dan Kawasan lindung pesisir
	b) Perikanan tangkap, perikanan budidaya, pengolahan hasil perikanan, Pelabuhan perikanan, dan riset kelautan/perikanan	Pengurangan tutupan lahan, sampah, pencemaran limbah cair, sedimentasi, dan perubahan topografi pantai
Pertanian dan Perkebunan	Budidaya pertanian dan perkebunan (besar/rakyat)	Konversi lahan, sampah, buangan limbah cair dan padat
Kehutanan dan LH	Konservasi hutan mangrove dan satwa pesisir serta perlindungan, pengendalian, dan pencegahan kerusakan wilayah pesisir	Perlindungan ekosistem, biota/satwa pesisir dan Kawasan lindung pesisir
Pariwisata	Ekowisata bahari	Konversi lahan, sampah, buangan limbah cair dan padat
Perhubungan	Jalur pelayaran, jalur transportasi laut, kepelabuhanan dan jasa pendukungnya	Konversi lahan, sampah, buangan limbah cair dan padat
Energi dan sumberdaya mineral	Pipa bawah laut, anjungan lepas pantai, infrastruktur migas di pesisir	Konversi lahan, sampah, buangan limbah cair dan padat

Sektor	Pemanfaatan Ruang	Dampak
PUPR	Pemukiman, infrastruktur jalan dan jembatan, sarana dan prasarana pendukung lainnya	Konversi lahan, sampah, buangan limbah cair dan padat
Perindustrian dan perdagangan	Kawasan industri dan sarana/prasana pendukung	Konversi lahan, sampah, buangan limbah cair dan padat
BNPB/BPBD	Infrastruktur dan sarana/prasarana mitigasi bencana wilayah pesisir	Konversi lahan, sampah
Polairud	Infrastruktur dan sarana/prasarana pendukung patroli perairan	Konversi lahan, sampah, buangan limbah cair dan padat

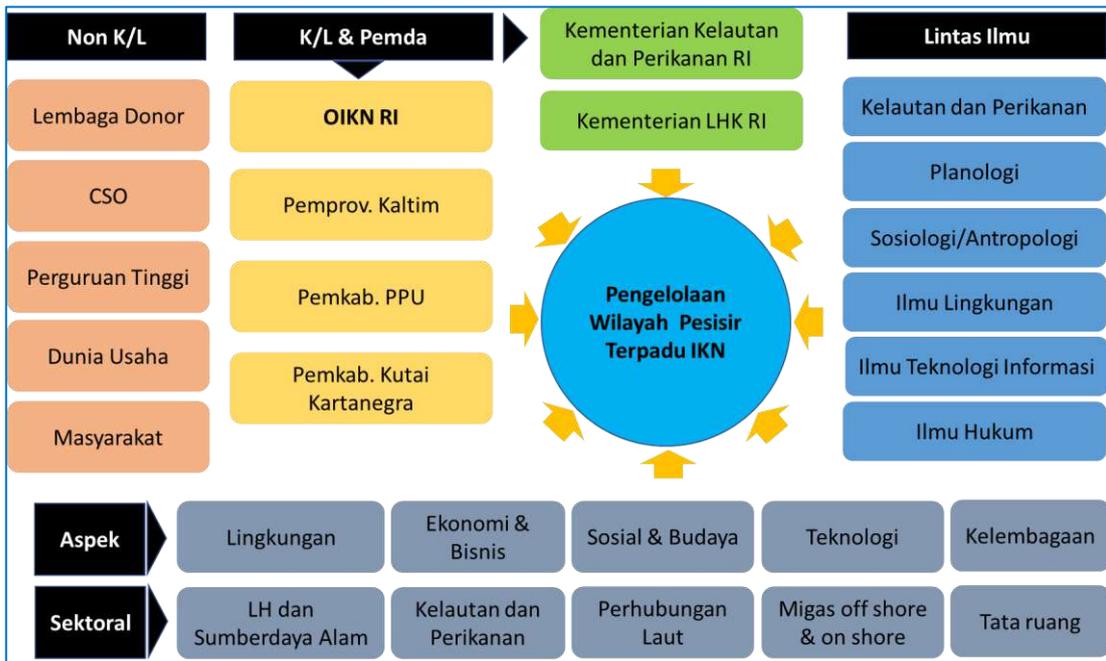
3.3. Pengaturan Pengelolaan Pesisir

Pengelolaan wilayah pesisir yang melibatkan banyak kewenangan dan kepentingan dari berbagai pemangku kepentingan perlu mendapat perhatian besar dari segi tata Kelola. Dalam hal ini dibutuhkan sebuah rezim pengaturan wilayah pesisir yang mampu mengkoordinasi dan mengintegrasikan semua sector, level tata keloa, dan disiplin ilmu pengetahuan sehingga tercipta sebuah pengaturan yang holistik dan terpadu. Mekanisme pengaturan ini yang dalam banyak kesempatan diperkenalkan sebagai pengelolaan pesisir terpadu atau *integrated coastal management* (ICM).

Dalam konteks pengelolaan wilayah pesisir terpadu di kawasan IKN, setidaknya terdapat beberapa pemangku kepentingan yang terlibat langsung maupun tidak langsung dengan tupoksi dan perannya. Pemangku kepentingan ini bekerja dalam lingkup koordinasi inter-sektoral dan inter-pemerintahan maupun antar sectoral dan antar pemerintahan. Pertama, pada level tata kelola pemerintahan ada Otorita Ibukota Nusantara (OIKN) yang dibentuk dengan amanat UU No. 3 tahun 2022 dan pada level yang sama akan dibantu oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan RI serta Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI terkait pengelolaan lingkungan pesisir dan sumberdaya alam (hayati-non hayati) yang ada didalamnya. Pada level yang lebih bawah, terdapat Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur dengan kewenangan pengelolaan sektor kelautan dan perikanan serta Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Selanjutnya adalah Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara dan Penajem Pasir Utara yang memiliki kewenangan dalam pengelolaan lingkungan hidup di wilayah adminstrasinya.

Lembaga dan kementerian lain yang memiliki kepentingan dalam pemanfaatan ruang laut untuk berbagai aktifitas akan bersinggungan kewenangan

dalam pengaturan ruang laut dengan Lembaga/kementerian yang memiliki kewenangan pengelolaan. Misalnya, Kementerian Perhubungan yang mengatur tentang jalur pelayaran serta perhubungan laut. Demikian juga dengan Kementerian ESDM RI terkait pembangunan pipa dan kabel bawah laut, serta pembangunan infrastruktur *on shore* dan *off shore*. Pada ranah konseptual, pengelolaan wilayah pesisir mensyaratkan adanya integrasi berbagai pendekatan dan disiplin ilmu serta mempertimbangkan keterpaduan berbagai aspek pengelolaan.

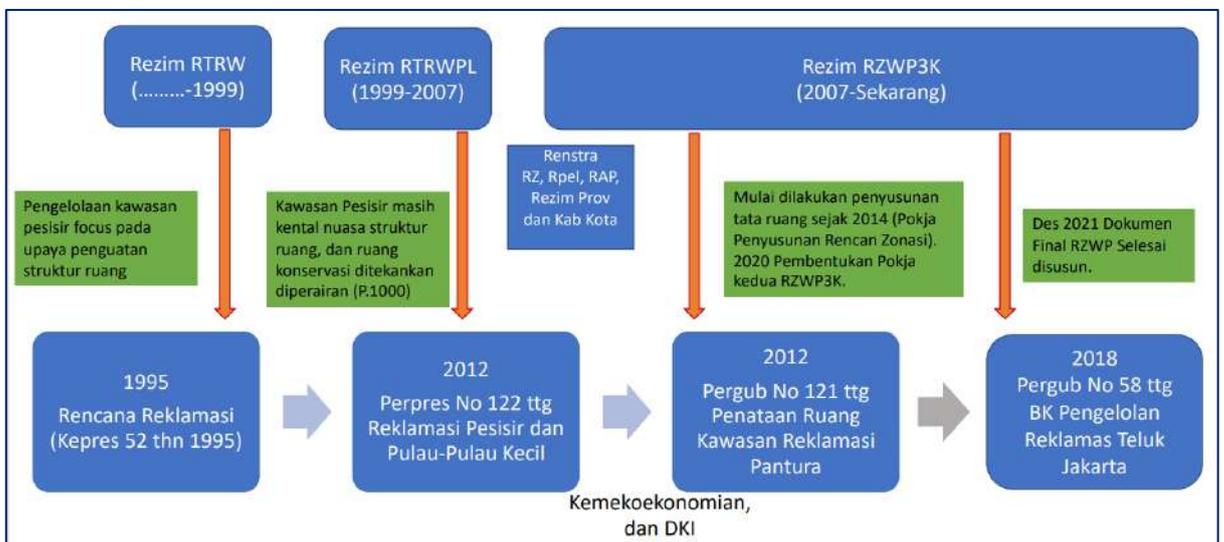


Gambar 13. Dasar pengaturan pengelolaan wilayah pesisir terpadu

Bentuk pengaturan pengelolaan wilayah pesisir terpadu dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan dari pemangku kepentingan yang dapat dirumuskan dalam mekanisme kelembagaan yang fleksibel. *Pertama*, bentuk pengaturan dapat disusun dalam bentuk pedoman atau *code of conduct* pengelolaan wilayah pesisir terpadu yang mengatur tentang petunjuk perlindungan dan pemanfaatan ruang pesisir dan laut di IKN. *Kedua*, adanya sebuah model kelembagaan yang menjadi payung pengelolaan wilayah pesisir dan laut di IKN yang mengkoordinir dan mengkonsolidasikan berbagai program aksi para pemangku kepentingan melalui sebuah Rencana Aksi Bersama Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. *Ketiga*, Adanya sebuah lembaga dengan kewenangan kuat yang mengaransemen pengelolaan wilayah pesisir terpadu dan menghubungkan semua kewenangan, peran, dan kepentingan dari semua pemangku kepentingan.

3.4. Pengelolaan Wilayah Pesisir: Belajar dari Pengelolaan Teluk Jakarta

Ibukota Nusantara (IKN) akan menjadi ibukota masa depan Indonesia dengan segala dimensi perencanaan dan pembangunan yang telah disusun dalam berbagai dokumen negara. Untuk mewujudkan capaian visi, tujuan, maupun rencana aksi pembangunan IKN yang ditetapkan melalui KPI maka semestinya pengelolaan wilayah pesisir IKN bisa mengambil pembelajaran dari dinamika pengelolaan wilayah pesisir DKI Jakarta, utamanya terkait pengelolaan wilayah Teluk Jakarta. Pengelolaan wilayah pesisir Jakarta dimulai sejak era VOC yang dikenal sebagai Kota Batavia, sebuah kota yang saat ini mengambil Kawasan sekitar Jakarta Utara. Setidaknya ada tiga fase pembangunan Kota Jakarta, yakni fase VOC-1945, kemudian kemerdekaan – Rezim RTRW, serta fase rezim pengelolaan wilayah pesisir pasca reformasi.

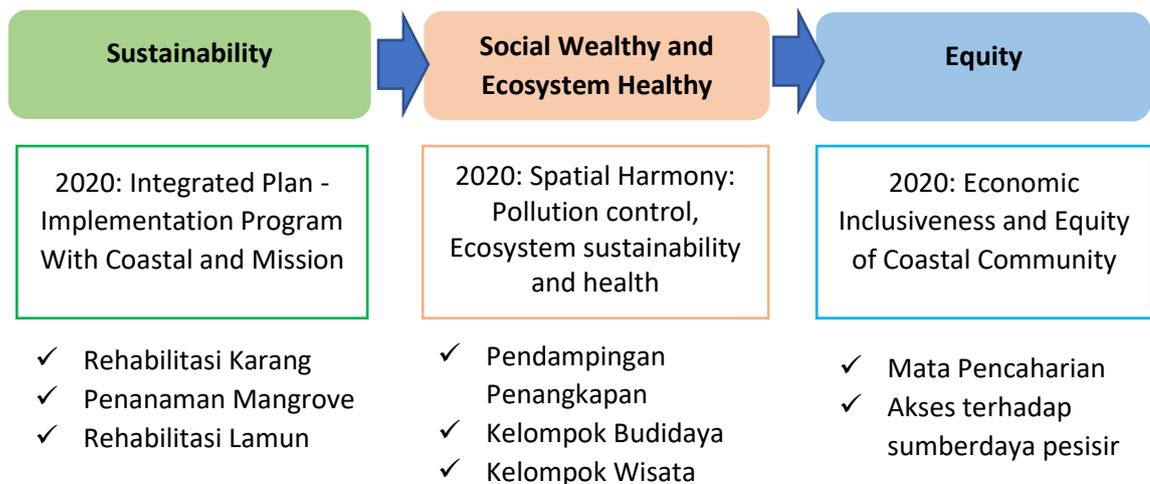


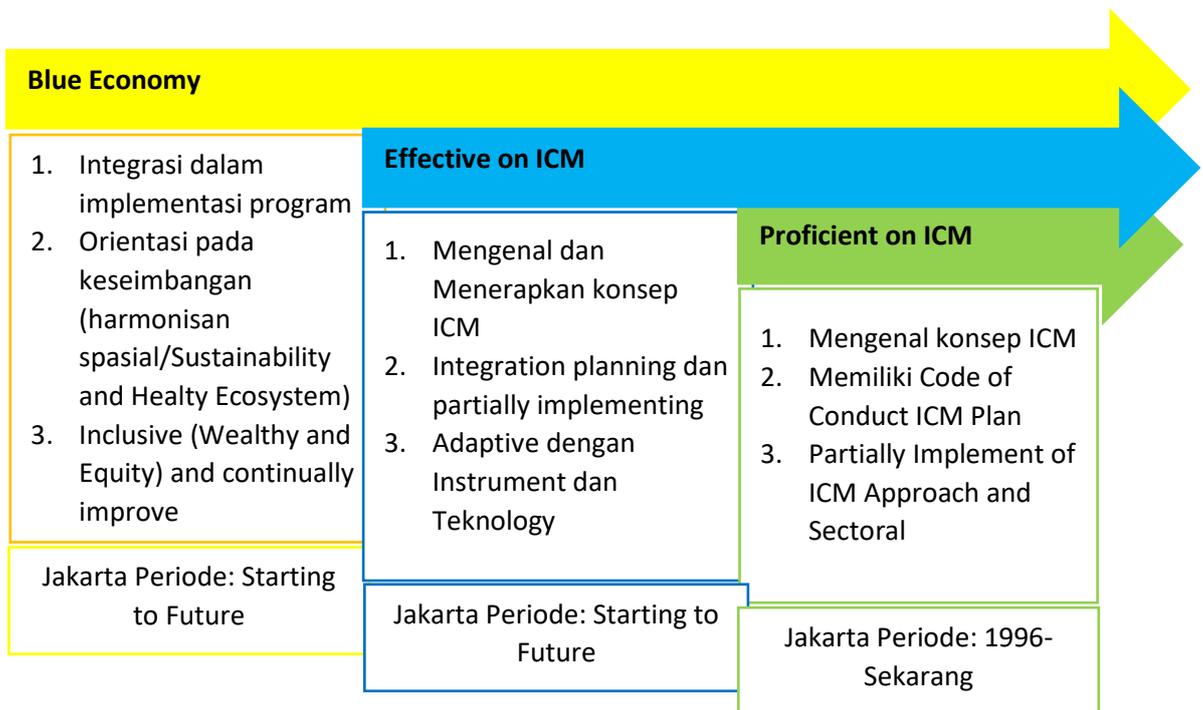
Gambar 14. Rezim pengelolaan wilayah pesisir DKI Jakarta

Dari perspektif kesejarahan, pengelolaan wilayah pesisir di Teluk Jakarta dan sekitarnya terdiri dari tiga (3) fase yang menggambarkan perkembangan dari setiap pendekatan dan kebijakan yang diimplementasikan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. *Pertama*, pengelolaan wilayah pesisir terpadu secara profesional (*proficient on integrated coastal management*), yang ditandai dengan adanya pengenalan dan memiliki konsep ICM, memiliki *Code of Conduct ICM Plan*, serta implementasi pendekatan ICM secara parsial dan sektoral. Tahapan dimulai dari **1996**: ICZMP Training for Local dan Govermental → **2001**: Rencana Strategis Pengelolaan Pesisir dan Lautan → **1997**: Rencana Pengelolaan Kawasan Pulau Kecil; Kepulauan Seribu → **2010**: Penataan Kawasan Pesisir dan Laut, Aktivitas Budidaya Masyarakat dan Pemukiman Kumuh → **2014**: Mulai disusun Tim Pokja Pengelolaan Pesisir dan Penyusunan Tata Ruang Pesisir → **2016**: Program Rehabilitasi Ekosistem, Pemberdayaan Masyarakat dan Mitigasi.

Kedua, fase pengelolaan wilayah pesisir secara efektif (*effective on integrated coastal management*), yang ditandai dengan memiliki dan menerapkan konsep ICM, pengintegrasian perencanaan dan pelaksanaan Sebagian konsep ICM, serta adaptif dengan Instrumen dan Teknologi. Fase dimulai: **2020**: Rencana Strategis Pengelolaan Pesisir dan Laut Teluk Jakarta → **2021**: Pokja RZWP3K dan Dokumen RZWP3K DKI Jakarta → **2010-2020**: Rehabilitasi ekosistem, perbaikan kehidupan masyarakat, penataan lingkungan pantai → **2019**: Penyusunan Masterplan pengelolaan Pulau Kecil, Pesisir (Mangrove M Kamal, Pulau Tidung Keci) → 2022: Tersusun Pedoman Monev (Jack Ocean) Pesisir dan Pulau Kecil → **2015-2022**: River Basin Coastal and Ocean Monitoring related coastal pollution.

Ketiga, implementasi dari pendekatan *blue economy* sebagai tahapan paling tinggi dari konsep pengelolaan wilayah pesisir terpadu. Pada fase ini telah terintegrasi dengan terencana berbagai program aksi dan target capaian dari berbagai sector meliputi program aksi perlindungan dan pemulihan ekosistem, penguatan dan pengembangan ekonomi masyarakat pesisir, sampai pengembangan model ekonomi inklusif dan akses ke sumberdaya wilayah pesisir bagi masyarakat lokal. Fase ketiga ini seperti digambarkan berikut ini.



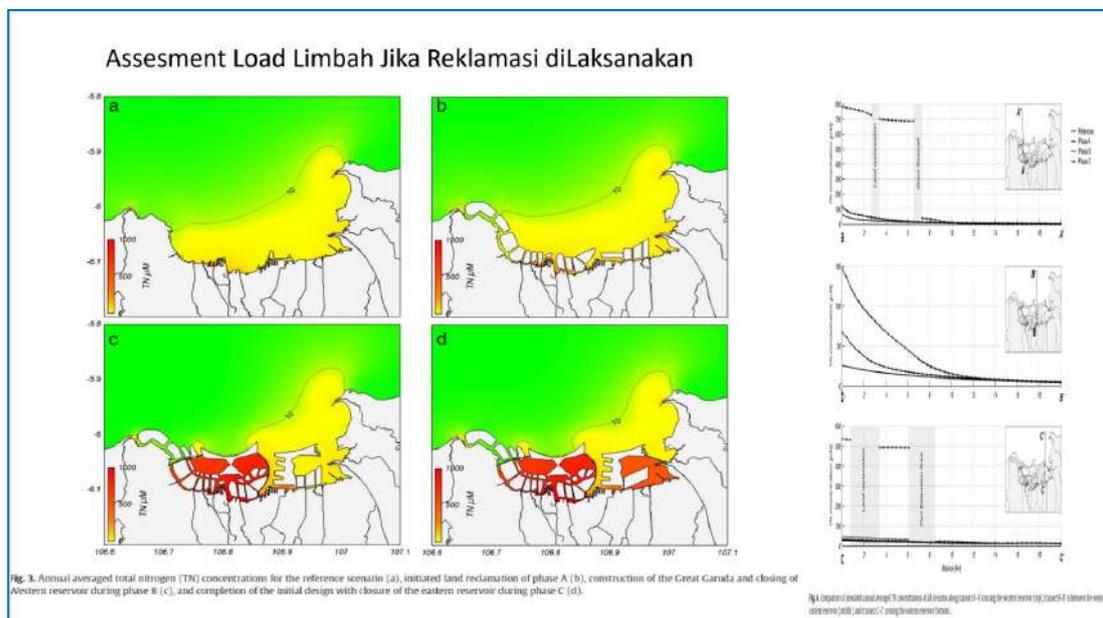


Gambar 17. Pendekatan *integrated coastal management* (ICM) dalam pengelolaan wilayah pesisir DKI Jakarta

Adapun catatan penting yang harus diperhatikan dalam pengelolaan wilayah pesisir dengan pendekatan *integrated coastal management* (ICM) adalah: (a) adanya komplikasi kebijakan dari berbagai sector yang memiliki kewenangan, peran dan kepentingan di wilayah pesisir, (b) memiliki data dan informasi yang akurat tentang jejak tapak (*Footprint*) dan Daya Dukung lingkungan pesisir. Data dan informasi meliputi rona awal karakteristik wilayah serta kondisi geografis, sosial, ekonomi-budaya, kelembagaan dan teknologi. Ini dapat diperoleh melalui riset awal pengelolaan wilayah pesisir IKN, (c) kondisi eksisting dan proyeksi terhadap beban polusi dan pencegahannya di wilayah pesisir, (d) antisipasi terhadap koordinasi lintas sectoral yang lemah, (e). antisipasi terhadap koordinasi lintas level pemerintahan yang lemah, (f) penguatan koordinasi lintas ruang pengelolaan (*inter-spasia*), misalnya pengaturan pengelolaan lingkungan diwilayah daratan (hulu) harus terintegrasi dengan wilayah pesisir (hilir), serta (g) pendekatan multi-disiplin ilmu dalam pengelolaan wilayah pesisir.

Pengetahuan tentang jejak tapak mengambil tempat yang sangat strategis karena berkaitan dengan pengenalan rona awal wilayah, proyeksi terhadap perencanaan dan pengembangan wilayah pesisir, serta upaya pencegahan dampak pembangunan di wilayah pesisir. Jejak tapak ekologi terkait sumberdaya alam dan

lingkungan, misalnya: (1). daya dukung air bersih, yang akan berhubungan dengan upaya pencegahan terhadap penurunan muka tanah (*subsidence*), intrusi air laut yang mencemari sumur air dalam, serta bencana rob di pesisir; (2). Daya dukung sandang, meliputi sutra, nilon, plastic, kapas; (3). daya dukung pangan, meliputi beras, ikan, lauk, cereal, jagung, umbi-umbian. Ini akan berhubungan dengan upaya pencegahan konversi lahan berlebihan untuk lahan pertanian/perkebunan serta perkiraan volume sampah dari konsumsi pangan; (4). Daya dukung energi, meliputi kayu, batu bara, oil, gas, algae, hidrotermal, dan energi terbarukan. Jejak ini sebagai proyeksi terhadap kebutuhan energi berbasis bahan dimaksud dan upaya pencegahan terhadap konversi hutan/mangrove untuk bahan bakar; (5). Daya dukung papan, meliputi kayu, pasir, dan lainnya; dan (6). Daya dukung lain seperti rekreasi, infrastruktur, dan sarana prasarana.



Gambar 18. Analisis beban limbah jika terjadi reklamasi di Teluk Jakarta (model jejak tapak)

Dari hasil review dan analisis terhadap perkembangan pembangunan Kota Jakarta, khususnya di Teluk Jakarta dalam dua abad terakhir, terdapat beberapa pembelajaran yang harus diperhatikan kaitannya dengan perencanaan, pembangunan dan pengembangan IKN di wilayah pesisir, antara lain:

- Big Picture IKN dalam masa 50 tahun sampai 100 tahun
- Pengetahuan tentang *Footprint* (kondisi tapak) kawasan serta desain dan proyeksi pertumbuhan kawasan sejalan dengan daya dukung lingkungan kawasan
- Mekanisme koordinasi dan integrasi dalam pengelolaan ruang, perlindungan kawasan, pengendalian kerusakan dan pencemaran serta kesehatan lingkungan pesisir

- d) Adanya terobosan inovasi kebijakan dan kelembagaan untuk mengkanalisasi multi level kewenangan dan multi sektor peran yang mengarah pada ketidakjelasan terhadap leading sektor pengelolaan pesisir dan kemudian berpotensi mempercepat degradasi ekosistem dan sumberdaya, karena perizinan pemanfaatan ruang laut dan pesisir yang yang bisa diterbitkan multi sektor.
- e) Memperhitungkan kapasitas daya dukung area perairan, daya tampung (usaha, infrastruktur) dan kemampuan resilience ekosistem, perairan, habitat, serta masyarakat.
- f) Transformasi sumberdaya manusia melalui penguatan dan pengembangan kapasitas sumberdaya manusia (multi stakeholder: Pemerintah, Swasta, Masyarakat, Pengelola), utamanya dalam pemanfaatan teknologi digital dan AI serta pelayanan publik berbasis masyarakat 5.0 (*society 5.0*).
- g) Identifikasi kebutuhan aspek monitoring dan pengawasan pengelolaan wilayah pesisir baik terkait aspek regulasi/kebijakan, perizinan, implementasi program, maupun control terhadap berbagai aktifitas public/industry menggunakan perangkat teknologi digital berbasis satelit yang menyediakan data secara presisi dan real time untuk mendukung kegiatan monitoring dan pengawasan wilayah pesisir.

BAGIAN 4

ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR MENDUKUNG VISI IKN

Arah kebijakan pengelolaan wilayah pesisir terpadu difokuskan untuk mencapai terwujudnya Visi Ibukota Nusantara sebagai *Green, Smart & Sustainability City*, sebagaimana disebutkan dalam UU No. 3 Tahun 2020 tentang Visi Ibu Kota Negara Baru, yakni: "**Simbol Identitas Bangsa, Smart, Green, Beautiful, dan Sustainable, Modern dan Berstandar Internasional, Tata Kelola pemerintah yang efisien dan efektif**". Prinsip dasar dan strategi pengembangan Kawasan ditekankan untuk mendukung IKN sebagai kota spons, kota hutan, dan kota cerdas. Sebuah kota dapat didefinisikan sebagai 'pintar' ketika investasi dalam modal manusia dan sosial serta infrastruktur komunikasi tradisional (transportasi) dan modern (TIK) mendorong pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan kualitas hidup yang tinggi, dengan pengelolaan sumber daya alam yang bijak, melalui tindakan partisipatif dan keterlibatan (Caragliu et al. 2009).



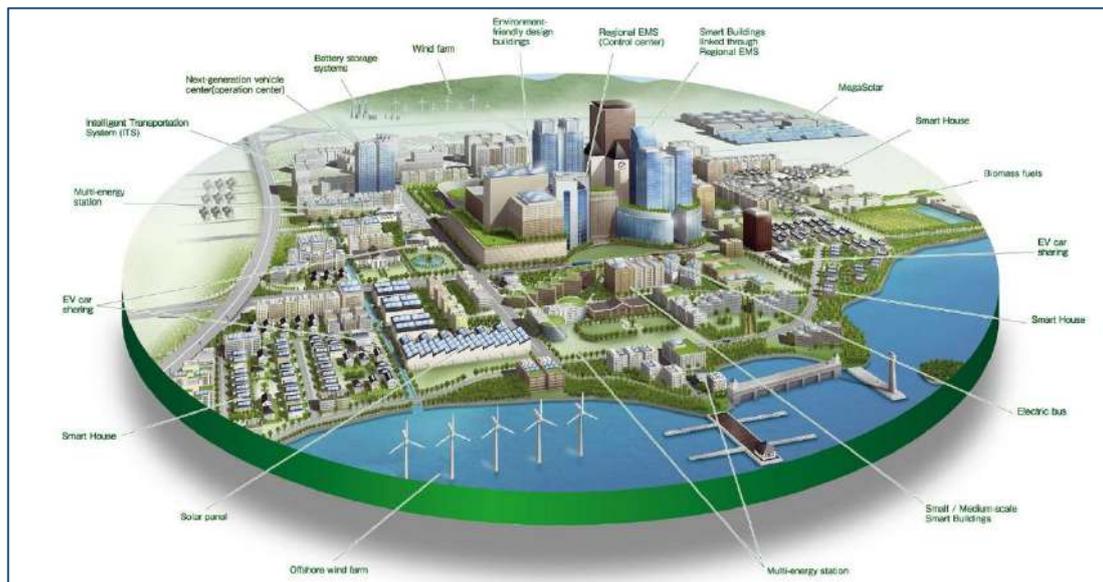
Gambar 19. Pendekatan dan Strategi Pengembangan Kawasan IKN

Bagi Gildo Seisdedos Domínguez, konsep kota pintar (*smart city*) pada dasarnya berarti efisiensi. Tetapi efisiensi didasarkan pada manajemen yang cerdas dan TIK terintegrasi, serta partisipasi warga yang aktif. Kemudian menyiratkan tata kelola jenis baru, keterlibatan warga negara yang tulus dalam kebijakan publik. Kota pintar dapat diidentifikasi (dan diberi peringkat) di sepanjang enam sumbu atau dimensi utama: Keenam sumbu ini terhubung dengan teori regional dan neoklasik tradisional dari pertumbuhan dan perkembangan kota. Secara khusus, sumbu didasarkan - masing-masing - pada: teori daya saing daerah, transportasi dan

ekonomi berbasis TIK, sumber daya alam, manusia dan modal sosial, kualitas hidup, serta partisipasi warga dalam penyelenggaraan pemerintahan kota.

Ini menegaskan bahwa *smart city* ditentukan oleh inovasi dan kemampuan untuk memecahkan masalah dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kapasitas dimaksud. Kecerdasan yang terletak pada kemampuan memecahkan masalah masyarakat ini terkait dengan transfer teknologi untuk menyelesaikan suatu masalah. Dalam pengertian ini, kecerdasan adalah kualitas batin dari wilayah mana pun, tempat mana pun, kota atau wilayah di mana proses inovasi difasilitasi oleh teknologi informasi dan komunikasi. Yang bervariasi adalah tingkat kecerdasan, tergantung pada orangnya, sistem kerja sama, dan infrastruktur serta alat digital yang ditawarkan komunitas kepada penghuninya (Korninos 2002).

Indikator sebuah *smart city* setidaknya ditentukan oleh: *smart economy, smart people, smart governance, smart mobility, smart environment, and smart living*. Semangata dalam penerapan *smart city* terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi (Holmes, 2010), yaitu: Pengembangan dan pemanfaatan arsitektur jaringan computer, keterbukaan informasi serta stimulasi ekonomi dan keilmuan, Pengembangan inovasi dan kreatifitas masyarakat, Stimulasi terhadap sisi enterprise dan kewirausahaan, Tatanan pemerintahan yang lebih partisipatif dan demokrasi, dan Keseimbangan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi.



Gambar 20. Ilustrasi Sebuah *Smart City* (Sumber: smart city (google.com))

Mengingat pelaksanaan lokakarya ini dalam rangka untuk mendukung pengelolaan lingkungan hidup dan sumberdaya alam yang ada di wilayah pesisir dan laut maka rumusan strategi dan program pengelolaan wilayah pesisir terpadu merupakan bagian dari konsep pengelolaan lingkungan hidup secara holistik. Secara

teoritis, setidaknya terdapat beberapa aktifitas manusia yang berdampak terhadap pencemaran dan kerusakan lingkungan pesisir dan laut, maupun terhadap upaya-upaya perlindungan dan pemanfaatan sumberdaya hayati. Diantaranya adalah: pembangunan infrastruktur di wilayah pesisir seperti pelabuhan laut, pembangunan kawasan pemukiman, kegiatan-kegiatan domestik dari masyarakat yang menghasilkan sampah dan polutan, kegiatan industri yang menghasilkan limbah, aktifitas transportasi dan perhubungan laut, aktifitas pelayaran oleh kapal dagang, aktifitas perikanan tangkap maupun budidaya, pengembangan ekowisata bahari, pemanfaatan energi baru dan terbarukan dari laut, serta kegiatan-kegiatan berbasis daratan yang terhubung ke wilayah pesisir.

4.1. Arah Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Pesisir IKN

Untuk memastikan Konsep Pengelolaan Lingkungan Pesisir Terpadu di IKN dalam mendukung Visi IKN, setidaknya terdapat beberapa arah kebijakan lingkungan pesisir yang perlu tata yakni:

- 1) Integrasi pengelolaan lingkungan IKN antara daratan, pesisir, dan laut (*up-land-coastal-sea*) dalam satu model tata Kelola yang holistik;
- 2) Penataan dan penguatan database kondisi lingkungan pesisir dan keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya. Ini dapat dilakukan melalui pemetaan kondisi eksisting lingkungan pesisir IKN dan pesisir penyanggah sekitarnya meliputi kondisi fisika, kimia, dan biologi perairan, topografi pantai dan batimetri perairan, serta keanekaragaman hayati pesisir;
- 3) Upaya perlindungan lingkungan pesisir dan sumberdaya hayati yang ada di dalamnya meliputi beragam habitat dan ekosistem pesisir;
- 4) Memastikan kualitas lingkungan pesisir yang sehat dan alamiah melalui kontrol terhadap baku mutu air sungai dan laut serta unsur pencemaran dari beragam aktifitas industri dan domestik;
- 5) Pengendalian dan pencegahan pencemaran lingkungan pesisir
- 6) Upaya mitigasi bencana baik oleh potensi bencana alam maupun oleh bencana akibat pencemaran lingkungan di wilayah pesisir;
- 7) Upaya rehabilitasi lingkungan pesisir serta daur ulang sampah laut dan pesisir untuk pemanfaatan lain;
- 8) Desain model tata kelola lingkungan pesisir dan sumberdaya hayati pesisir secara sistematis dan berkelanjutan melalui rencana aksi bersama pengelolaan lingkungan pesisir IKN;
- 9) Terciptanya integrasi kelembagaan lokal masyarakat dalam tata kelola lingkungan pesisir melalui pemetaan kondisi sosial, budaya dan ekonomi masyarakat lokal yang mendiami wilayah pesisir IKN dan memanfaatkan lahan dan sumberdaya pesisir untuk penghidupannya;
- 10) sebuah sistem monitoring dan pengawasan lingkungan pesisir dan sumberdaya hayati melalui penggunaan teknologi digital dan AI berbasis masyarakat;

- 11) Pengembangan sumberdaya manusia pengelola lingkungan pesisir IKN yang menguasai teknologi digital dan artifisial intelijen (AI).

Konsepsi pengelolaan lingkungan pesisir terpadu akan diletakkan dalam kerangka pengembangan IKN dengan visi utama sebagai *Smart, Green and Sustainability City* yang akan diistilahkan dengan ***Integrated coastal environment smart management*** atau disingkatnya dengan ***C-Enviro Smart Management***.

4.2. Strategi Pengelolaan Lingkungan Pesisir IKN

Beberapa strategi yang akan dikembangkan dalam implementasi konsep *Integrated coastal environment smart management* atau *C-Enviro Smart Management*, antara lain:

1. Desain model perlindungan kawasan lindung serta kawasan konservasi termasuk konservasi jenis satwa dan biota perairan yang ada di wilayah pesisir IKN. Hal ini dapat dimulai dari pemetaan kawasan-kawasan lindung di wilayah pesisir IKN serta identifikasi satwa serta biota dilindungi yang ada di wilayah pesisir IKN. Mengingat bahwa dalam kajian data sekunder ditemukan bahwa Kawasan IKN belum memiliki kawasan konservasi pesisir dan laut;
2. Penyiapan dukungan data, informasi dan analisis daya dukung lingkungan pesisir dalam pemanfaatan ruang dan pengembangan kawasan;
3. Menyusun sebuah sistem pengelolaan lingkungan pesisir yang alamiah, sehat dan produktif untuk mendukung aktifitas sosial, ekonomi, dan jasa kelautan (*coastal environment support system*) bisa disingkat *C-Enviro Support System*, meliputi:
 - a) *C-Enviro for Blue Food Support System*, yakni strategi untuk memastikan bahwa lingkungan perairan pesisir dan sumberdaya hayati didalamnya tidak tercemar dan aman untuk kegiatan perikanan tangkap maupun budidaya dalam menyangga pangan dari laut dan pesisir. Mengingat, salah satu isu penting dalam rantai pangan lokal maupun nasional dari laut (*sea food*) adalah berkaitan dengan kesehatan lingkungan perairan yang mendukung pemanfaatan sumberdaya hayati pesisir/laut untuk kebutuhan pangan. Dengan demikian untuk mendukung IKN dalam menyangga pangan kawasan melalui berbagai aktifitas baik perikanan tangkap dan perikanan budidaya, dibutuhkan lingkungan perairan umum, pesisir dan laut yang sehat dan tidak tercemar (terkontaminasi) oleh sampah dan polutan berbahaya.
 - b) *C-Enviro for Blue Energy Support System*, yakni strategi mendukung pemanfaatan lingkungan laut dan pesisir IKN untuk pemanfaatan energi baru dan terbarukan seperti pemanfaatan energi angin, gelombang, pasang surut, maupun arus pesisir yang ramah lingkungan pesisir secara ramah lingkungan dan berkelanjutan. Ini dilakukan juga dalam rangka mendukung KPI IKN dibidang pemanfaatan energi ramah lingkungan.

- c) *C-Enviro for Smart Eco-Port Support*, yakni strategi dan dukungan kebijakan untuk upaya pembangunan dan pengembangan infrastruktur pelabuhan, baik pelabuhan untuk ekspor-impor, pelabuhan penyeberangan, maupun pelabuhan perikanan. Desain perencanaan, pembangunan dan pengembangan Pelabuhan mesti sinergi dengan strategi dan kebijakan pengelolaan lingkungan pesisir IKN.
 - d) *C-Enviro for Marine Ecotourism Support*, yakni strategi pengelolaan lingkungan pesisir dalam rangka mendukung perencanaan, pembangunan dan pengembangan kegiatan ekowisata bahari di sepanjang wilayah pesisir dan laut IKN.
 - e) *C-Enviro for Marine Transportation Support*, yakni strategi pengelolaan lingkungan pesisir dalam rangka pengaturan system transportasi pesisir dan laut yang ramah terhadap lingkungan.
 - f) *C-Enviro for Marine Bio-diversity Conservation*, yakni strategi pengelolaan lingkungan pesisir dalam rangka mendukung upaya-upaya konservasi keanekaragaman hayati yang ada di sepanjang wilayah pesisir dan laut IKN.
- 4) Merancang sistem pengelolaan limbah beracun/berbahaya dan sampah terpadu di wilayah pesisir serta laut dengan target 60% dapat di daur ulang untuk pemanfaatan lain.
 - 5) Penyiapan model mitigasi bencana wilayah pesisir yang didukung oleh teknologi informasi digital
 - 6) Menyusun model dan sistem monitoring dan pengawasan lingkungan pesisir yakni coastal environment *monitoring and surveillance system (C-Enviro Monitoring and Surveillance System)*, dalam mendukung upaya perlindungan, pengendalian dan pencegahan kerusakan ekosistem wilayah pesisir dan laut sepanjang IKN. Strategi ini juga untuk memastikan lingkungan pesisir yang sehat dan produktif berdasarkan baku mutu air dan air laut. Model ini menggunakan perangkat teknologi digital serta artifisial intelijen untuk pengumpulan data secara presisi dan real time.
 - 7) Peningkatan dan penguatan peran dan dukungan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan pesisir IKN (*C-Enviro Strengthening Community Awareness*), yakni strategi pengelolaan lingkungan pesisir dalam rangka penguatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah dan limbah rumah tangga. Strategi ini meliputi upaya-upaya sosialisasi, edukasi, maupun kampanye publik untuk meningkatkan kepedulian dan kesadaran lingkungan pesisir, juga peningkatan partisipasi masyarakat pesisir dalam menjaga dan melindungi lingkungannya.
 - 8) Membangun kemitraan strategis dengan berbagai pihak yang memiliki kewenangan, peran, maupun kepentingan terhadap pengelolaan wilayah pesisir IKN. Kemitraan strategis ini dapat dilakukan dengan pendekatan rencana aksi bersama dalam mengelola berbagai isu lingkungan diberbagai aspek, baik isu konservasi, keanekaragaman hayati, sampah, pencemaran limbah beracun dan berbahaya, tata ruang, dan sebagainya.



Gambar 21. Model Monitoring dan Pengawasan lingkungan pesisir berbasis satelit dan artificial intelijen (AI)

4.3. Rencana Aksi Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu

Mempertimbangkan konsep pengelolaan wilayah pesisir terpadu IKN yang akan dilakukan multi-sektoral, multi-level pemerintahan, multi-pihak dan multi-dimensi maka pendekatan pelaksanaannya bisa mengadopsi Pendekatan Rencana Aksi Pengelolaan Wilayah Pesisir yang telah dimiliki oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan RI yang tertuang dalam Pedoman Penyusunan Rencana Aksi Wilayah Pesisir dan Pulau Pulau Kecil (RAPW3K).

Dalam dokumen tersebut ditegaskan bahwa Perencanaan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, terdiri atas: (1) Rencana Strategis Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang selanjutnya disebut RSWP3K; (2) Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang selanjutnya disebut RZWP3K; (3) Rencana Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau Pulau Kecil yang selanjutnya disebut RPWP3K; dan (4) Rencana Aksi Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang selanjutnya disebut RAWP-3-K. Sebagaimana amanat UU No. 27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil pada pasal 7 ayat 3 pemerintah daerah wajib untuk menyusun keempat perencanaan tersebut. Pada konteks kelembagaan baru Otorita Ibukota Nusantara (OIKN) yang memiliki kewenangan pengelolaan IKN, memiliki kewajiban untuk Menyusun keempat dokumen dimaksud sebagai pondasi pengelolaan wilayah pesisir terpadu di IKN.

Rencana Aksi merupakan suatu mekanisme pendanaan dalam pelaksanaan ketetapan dokumen rencana pengelolaan. Rencana aksi antara lain berisi kegiatan/program antar sektor yang disusun sesuai prioritas kegiatan pemanfaatan, alokasi ruang (lokasi) dan ketersediaan anggaran, serta kegiatan-kegiatan baik fisik maupun non fisik yang berdampak langsung dalam perlindungan, pemulihan dan

peningkatan kualitas lingkungan serta peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Rencana aksi juga berisi indikator kinerja pencapaian sasaran/output. Secara umum, rencana aksi pengelolaan wilayah pesisir terpadu di IKN seperti disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Matriks Rencana Pengelolaan Wilayah Pesisir IKN

	Isu Lingkungan Pesisir	Indikator	Arah Kebijakan	Rencana Aksi
1.	Ketersediaan data, informasi dan rona awal wilayah pesisir IKN sebagai pendukung pengelolaan wilayah pesisir terpadu IKN	<p>a) Ketersediaan data dan informasi tentang kondisi bio-fisik ekologi, sosial, budaya, ekonomi, teknologi, dan kelembagaan;</p> <p>b) Deskripsi menyeluruh tentang rona awal wilayah pesisir sebagai pondasi dalam kajian jejak tapak (<i>footprint</i>) dalam mendukung proyeksi daya dukung wilayah pesisir</p>	<p>a) Penyediaan data dan informasi yang komprehensif tentang kondisi bio-fisik, sosial, budaya, ekonomi, kelembagaan dan teknologi di wilayah pesisir IKN;</p> <p>b) Penguatan dan pengembangan data dan informasi tentang rona awal lingkungan, sosial dan ekonomi sebagai jejak tapak awal wilayah pesisir</p>	<p>a) Riset pemetaan kondisi ekologi, sosial, budaya, ekonomi, teknologi dan kelembagaan local di wilayah pesisir IKN;</p> <p>b) Riset pemetaan rona awal (<i>footprint</i>) wilayah pesisir dan data dukung wilayah pesisir serta proyeksi beban pencemaran dalam aktifitas pembangunan IKN</p> <p>c) Desain model transformasi wilayah pesisir, daya dukung lingkungan, dan beban pencemaran wilayah pesisir</p>
2.	Degradasi sumberdaya hayati wilayah pesisir seperti mangrove, terumbu karang, padang lamun, biota laut dan satwa yang mendiami wilayah pesisir	<p>a) Laju kerusakan hutan mangrove di pesisir IKN dan sekitarnya;</p> <p>b) Kerusakan terumbu karang, padang lamun dan biota/satwa</p> <p>c) Degradasi habitat hidup biota/satwa wilayah pesisir</p>	Pengelolaan Sumberdaya hayati wilayah pesisir	<p>a) Identifikasi keanekaragaman hayati pesisir dan habitatnya hidupnya serta alur migrasi biota laut;</p> <p>b) Menyusun regulasi perlindungan keanekaragaman hayati pesisir melalui konservasi jenis biota/satwa serta konservasi habitatnya;</p>

	Isu Lingkungan Pesisir	Indikator	Arah Kebijakan	Rencana Aksi
		d) Menurunnya jumlah biota laut/pesisir		c) Monitoring dan pengawasan sumberdaya hayati pesisir dan laut
3.	Degradasi dan kerusakan lingkungan pesisir akibat dampak pencemaran oleh sampah maupun limbah berbahaya dan beracun	a) Adanya sumber-sumber pencemaran dari beragam aktifitas di wilayah pesisir maupun aktifitas hulu (daratan) maupun hilir (pesisir/laut) b) Kontaminasi pangan laut (<i>sea food</i>) oleh bahan cemaran berbahaya/beracun	Pengendalian dan pencegahan kerusakan lingkungan pesisir dari sumber-sumber bahan pencemar dan limbah berbahaya/beracun	a) Pemetaan dan identifikasi sumber-sumber pencemaran dari aktifitas pemukiman, industri, perkebunan dan pertambangan, jasa industri, dan lainnya b) Menyusun regulasi tentang buangan sampah dan limbah cair dan penegakan aturan atas baku mutu perairan (sungai dan laut) c) Pengelolaan sampah dan limbah terpadu dengan pendekatan daur ulang sampah/limbah d) Sosialisasi, edukasi dan kemitraan dalam pengendalian dan pencegahan pencemaran wilayah pesisir
4.	Ancaman tutupan lahan akibat konversi lahan untuk pemukiman dan aktifitas ekonomi/industri	a) Tingginya laju konversi lahan di wilayah pesisir, utamanya untuk pemukiman dan budidaya pertanian/perikanan	b) Pengendalian dan pencegahan konversi lahan di wilayah pesisir c) Perlindungan terhadap kawasan lindung dan Ruang Terbuka Hijau IKN di wilayah pesisir	a) Pemetaan kawasan lindung dan RTH IKN di wilayah pesisir; b) Desain model intensifikasi budidaya perikanan wilayah pesisir baik diperairan laut, rawa, dan daratan yang ramah penggunaan lahan

	Isu Lingkungan Pesisir	Indikator	Arah Kebijakan	Rencana Aksi
5.	Mitigasi resiko dan dampak bencana di wilayah pesisir	Adanya titik-titik bencana maupun potensi bencana baik berupa banjir, longsor, cuaca ekstrim, kekeringan, dan potensi tsunami di wilayah pesisir IKN	<ul style="list-style-type: none"> a) Upaya pengendalian bencana di wilayah pesisir IKN b) Pencegahan dan penurunan resiko bencana alam di wilayah pesisir; c) Mitigasi potensi resiko bencana di wilayah pesisir 	<ul style="list-style-type: none"> a) Pemetaan rute-rute evakuasi bencana tsunami dan area-area penampungan yang aman; b) Desain model evakuasi penduduk dalam mitigasi bencana di wilayah pesisir c) Penyusunan strategi mitigasi dampak bencana alam di wilayah pesisir
6.	Kesehatan dan keamanan pangan serta optimalisasi produksi pangan di wilayah pesisir	<ul style="list-style-type: none"> a) Indikasi lingkungan pesisir yang tercemar untuk produksi pangan (ikan, rumput laut, udang, dll); b) Pemanfaatan sumberdaya alam hayati belum optimal 	<ul style="list-style-type: none"> a) Jaminan kesehatan dan keamanan pangan penyangga pangan IKN dari wilayah pesisir/laut (<i>sea food</i>) b) Optimalisasi pemanfaatan sumberdaya alam hayati pesisir dalam menyangga pangan IKN 	<ul style="list-style-type: none"> a) Pengendalian baku mutu air sungai dan air laut dari sumber-sumber cemaran di wilayah IKN dan wilayah penyangga disekitarnya b) Perlindungan zona-zona produksi pangan di wilayah pesisir c) Pengembangan model pemanfaatan sumberdaya alam hayati di wilayah pesisir IKN untuk mendukung suplai pangan IKN
7.	a) Pencemaran wilayah pesisir oleh sampah dan limbah berbahaya/beracun;	a) Volume sampah di wilayah pesisir dari sampah domestik hingga industri/jasa	a) Pencegahan, pengendalian dan penurunan volume sampah dan limbah cair/padat di wilayah pesisir	a) Desain model daur ulang sampah berbasis teknologi ramah lingkungan dan inovasi pemanfaatan sampah daur ulang;

	Isu Lingkungan Pesisir	Indikator	Arah Kebijakan	Rencana Aksi
	b) Pelanggaran aturan pengelolaan sampah dan limbah cair/beracun	b) Buangan limbah cair/padat dari berbagai aktifitas di wilayah pesisir dan wilayah penyangga IKN	b) Penegakan hukum dalam pengelolaan sampah dan limbah cair/padat	b) Perubahan perilaku masyarakat dan mitra industri/jasa dalam pengelolaan sampah c) Penegakan hukum terhadap pelaku pelanggaran regulasi lingkungan hidup
8.	Belum optimal dan efektifnya monitoring dan pengawasan lingkungan pesisir	a) Tingginya laju kerusakan dan pencemaran lingkungan pesisir akibat lemahnya monitoring dan pengawasan b) Lemahnya koordinasi antar sector dan level pemerintahan dalam monitoring dan pengawasan wilayah pesisir	a) Penguatan strategi pengawasan dan monitoring dalam pengelolaan wilayah pesisir terpadu b) Penyediaan infrastruktur maupun sarana dan prasarana pendukung pengawasan dan monitoring wilayah pesisir	a) Penyusunan model monitoring dan pengawasan wilayah pesisir terpadu yang terintegrasi dengan teknologi satelit, teknologi digital dan artificial intelijen (AI) yang menyediakan data secara presisi dan real time; b) Dukungan infrastruktur maupun sarana dan prasarana berbasis teknologi satelit, digital maupun artificial intelijen; c) Dukungan sumberdaya manusia yang terintegrasi dengan pemanfaatan teknologi satelit, digital, dan artificial intelijen
9.	Efektifitas kelembagaan yang mengatur pengelolaan wilayah pesisir IKN	a) Adanya tumpang tindih kewenangan dalam pemanfaatan ruang pesisir/laut	a) Penguatan sinkronisasi dan sinergi kewenangan pemanfaatan ruang pesisir/laut	a) Desain model kelembagaan pengelolaan wilayah pesisir terpadu di IKN;

	Isu Lingkungan Pesisir	Indikator	Arah Kebijakan	Rencana Aksi
		b) Adanya kebijakan dan perencanaan sektoral maupun level pemerintahan yang dilakukan secara parsial	b) Penguatan sinkronisasi dan sinergi kebijakan maupun perencanaan program aksi dan pendanaan pengelolaan wilayah pesisir IKN	b) Desain rencana aksi Bersama multi-stakeholder dalam pengelolaan wilayah pesisir terpadu IKN

BAGIAN 5

PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR TERPADU UNTUK PERLINDUNGAN DAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PESISIR SECARA BERKELANJUTAN

Pengelolaan wilayah pesisir di ibukota nusantara (IKN) akan dihadapkan pada tantangan yang bersifat alamiah dan non-alamiah juga tantangan terkait rezim pengelolaannya. Tantangan-tantangan ini bersifat kompleks dan dinamis karena akan selalu bertransformasi seiring dengan perkembangan pembangunan IKN. Tantangan yang bersifat alamiah terutama akan bersumber dari isu-isu perubahan iklim yang berdampak langsung pada kenaikan muka laut, keasaman perairan pesisir, cuaca ekstrim di wilayah pesisir, serta gelombang tinggi. Dampak turunannya adalah bencana rob, abrasi pantai, ancaman pemukiman di wilayah pesisir, ancaman terjadap ekosistem pesisir dan biota yang hidup di dalamnya. Tantangan non-alamiah berasal dari pertumbuhan demografi di wilayah pesisir yang akan berdampak pada penyediaan ruang hidup, konversi lahan, beban lingkungan, maupun aktifitas industri dan jasa dengan dampak yang serupa.

Tantangan terkait rezim pengelolaan wilayah pesisir berasal dari tumpang tindih kewenangan sektoral serta kepentingan dari berbagai pihak dalam pemanfaatan ruang pesisir untuk beragam aktifitas baik untuk pemukiman, budidaya pertanian dan perikanan, jasa lingkungan seperti ekowisata bahari, industri kemaritiman, maupun industri dan jasa perkotaan. Setiap sektor maupun pihak memiliki visi, misi, perencanaan, maupun program aksi tersendiri yang dijalankan secara parsial.

Semua tantangan ini penting diintegrasikan dalam suatu rezim pengelolaan wilayah pesisir yang terpadu, holistic, terencana berbasis data. Inilah yang mendasari penggunaan Konsep Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu atau *Integrated Coastal Management* (ICM) dalam pengelolaan wilayah pesisir IKN. Konsep ini telah banyak diimplementasikan dalam pengelolaan wilayah pesisir di berbagai kota pesisir di dunia, tidak ketinggalan kota-kota besar di Indonesia yang berada di wilayah pesisir seperti Jakarta, Makassar, Surabaya, dan Medan. Konsep ini juga setidaknya menjadi kanalisasi bagi tumpang tindih kewenangan, kebijakan, maupun perencanaan wilayah pesisir multi-sektor, multi-level, multi level dan multi-dimensi.

Konsep pengelolaan wilayah pesisir IKN akan mengadopsi Konsep ICM ini untuk menjawab tantangan pembangunan ibukota nusantara serta menjembatani pengaturan kewenangan dan kepentingan berbagai pihak di wilayah pesisir IKN. Dalam hal ini, harapannya bahwa Otoritas Ibukota Nusantara (OIKN RI) dapat menjadi *leading governance* dalam pengaturan terhadap upaya-upaya perlindungan dan pemanfaatan wilayah pesisir, termasuk upaya-upaya pengendalian, pencegahan dan penurunan dampak lingkungan pesisir maupun mitigasi bencana di wilayah pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

About - smart city (google.com)

Adisukma, D, Rusadi, EY, dan Hayuni, N. 2014. Dampak Degradasi Lingkungan Terhadap Potensi Pengembangan Ekowisata Berkelanjutan di Delta Mahakam: Suatu Tinjauan. JURNAL WILAYAH DAN LINGKUNGAN Volume 2 Nomor 1, April 2014, 11-24. Diunduh pada November 2022: [ResearchGate](#)

Caragliu, A. & Del Bo, C. & Nijkamp, P. 2009. *Smart cities in Europe*. Serie Research Memoranda 0048, VU University Amsterdam.

Darlan, Y, Kamiluddin, U, dan Arifin, L. 2014. Analisis Sedimen dan Perubahan Kondisi Lingkungan: Daerah Kasus Delta Mahakam Kalimantan Timur. JURNAL GEOLOGI KELAUTAN Volume 7, No. 1, April 2009. Diunduh pada November 2022: [ResearchGate](#)

Holmes. 2010. *The Smart City, an Introduction*. U.K: House London.

Muhamad Dio Fabianto, Pieter Th Berhitsu. 2014. Konsep Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu Dan Berkelanjutan Yang Berbasis Masyarakat. Jurnal TEKNOLOGI, Volume 11 Nomor 2, 2014; 2054 – 2058. Diunduh pada November 2022: [ResearchGate](#)

Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2022 tentang Perincian Rencana Induk Ibukota Nusantara. Jakarta

Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional Ibu Kota Nusantara Tahun 2022-2042

PUPR. 2022. Draft RDTR KSN IKN: RDTR WP 9 Muara Jawa. Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta

PUPR. 2022. Draft RDTR KSN IKN: RDTR WP 8 Kuala Samboja. Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta