

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



**STRATEGI KOLABORASI KELEMBAGAAN UNTUK MITIGASI
BENCANA ALAM GUNA Mendukung Keberlanjutan
Pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN)**

Oleh:

YUDHA FITRI

BRIGADIR JENDRAL TNI

**KERTAS KARYA ILMIAH PERSEORANGAN (TASKAP)
PROGRAM PENDIDIKAN SINGKAT ANGKATAN XXIV
LEMHANNAS RI
TAHUN 2023**

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis sebagai salah satu peserta Program Pendidikan Singkat Angkatan (PPSA) Angkatan XXIV telah berhasil menyelesaikan tugas dari Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia sebuah Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) dengan judul: **“Strategi Kolaborasi Kelembagaan Untuk Mitigasi Bencana Alam Guna Mendukung Keberlanjutan Pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN)”**.

Penentuan Tutor dan judul Taskap ini didasarkan oleh Surat Deputi Pendidikan Pimpinan Tinggi Nasional Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia Nomor: B/95/V/2023 tanggal 22 Mei 2023 tentang Penetapan Judul Taskap Peserta PPSA XXIV Tahun 2023 Lemhannas RI untuk menulis Taskap dengan judul yang telah ditentukan oleh Lemhannas RI.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Gubernur Lemhannas RI yang telah memberikankesempatan kepada penulis untuk mengikuti PPSA XXIV di Lemhannas RI tahun 2023. Terima kasih tak terhingga juga disampaikan kepada Pembimbing Taskap kami yaitu Caturida Meiwanto Doktoralina, Ph.D., CBV., CDMS dan Tim Penguji Taskap serta semua pihak yang telah membantu memberikan kritik dan saran serta membimbing Taskap ini sampai selesai tepat waktu sesuai ketentuan yang dikeluarkan oleh Lemhannas RI.

Penulis sangat menyadari bahwa Taskap ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mohon masukan untuk penyempurnaan naskah ini. Penulis berharap agar Taskap ini dapat bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran kepada Lemhannas RI, dan semua pihak yang membutuhkan.

Semoga Allah SWT memberikan berkah dan bimbingan kepada kita semua dalam melaksanakan pengabdian kepada Negara dan bangsa Indonesia yang kita cintai dan kita banggakan.

Sekian dan terima kasih.



Jakarta, 28 Agustus 2023

Penulis Taskap



YUDHA FITRI

BRIGADIR JENDERAL TNI



PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yudha Fitri

Pangkat : Brigadir Jendral TNI

Jabatan : Staf Khusus Kasad

Instansi : Mabes TNI AD

Alamat : Jl. Veteran No.5, Gambir, Jakarta Pusat

Sebagai peserta Program Pendidikan Singkat Angkatan (PPSA) XXIV tahun 2023 menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

- a. Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) yang saya tulis adalah asli.
 - b. Apabila ternyata sebagian atau seluruh tulisan Taskap ini terbukti tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus pendidikan.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Jakarta, 2 Oktober 2023

Penulis Taskap



YUDHA FITRI
BRIGADIR JENDERAL TNI

LEMBAR PERSETUJUAN TUTOR TASKAP

Yang bertanda tangan di bawah ini Tutor Taskap dari :

Nama : Yudha Fitri

Peserta : Program Pendidikan Singkat Angkatan (PPSA) XXIV

Judul Taskap : Strategi Kolaborasi Kelembagaan Untuk Mitigasi Bencana
Alam Guna Mendukung Keberlanjutan Pembangunan Ibu
Kota Nusantara (IKN)

Taskap tersebut di atas telah ditulis “sesuai/~~tidak sesuai~~” dengan Petunjuk Teknis tentang Penulisan Ilmiah Peserta Pendidikan Lemhanas RI Tahun 2023, karena itu “layak/~~tidak layak~~” dan “disetujui/~~tidak disetujui~~ untuk diuji.

“”coret yang tidak diperlukan

Jakarta, 2 Oktober 2023

Tutor Taskap



C.M. DOKTORALINA, Ph.D., M.Ak., CBV., CDMS



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN TUTOR TASKAP.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Masalah	4
3. Maksud dan Tujuan.....	6
4. Ruang Lingkup dan Sistematika.....	7
5. Metode dan Pendekatan	8
6. Pengertian.....	8
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	11
7. Umum	11
8. Peraturan dan Perundang-undangan	12
9. Data dan Fakta	15
10. Kerangka Teoretis.....	21
11. Lingkungan Strategis	24
BAB III PEMBAHASAN	33
12. Umum	33
13. Dinamika Kolaborasi antar Kementerian/Lembaga untuk Mitigasi bencana Alam di wilayah IKN.....	35
14. Tantangan dan hambatan kolaborasi antar K/L untuk mitigasi bencana alam di wilayah IKN	46
15. Strategi Menghadapi Potensi Bencana Alam di Wilayah IKN .	54
16. Hasil Analisis PESTLE	64

BAB IV PENUTUP	73
17. Simpulan	73
18. Rekomendasi	74
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR LAMPIRAN

1. ALUR PIKIR
2. TABEL
3. DAFTAR GAMBAR/PETA
4. DAFTAR RIWAYAT HIDUP



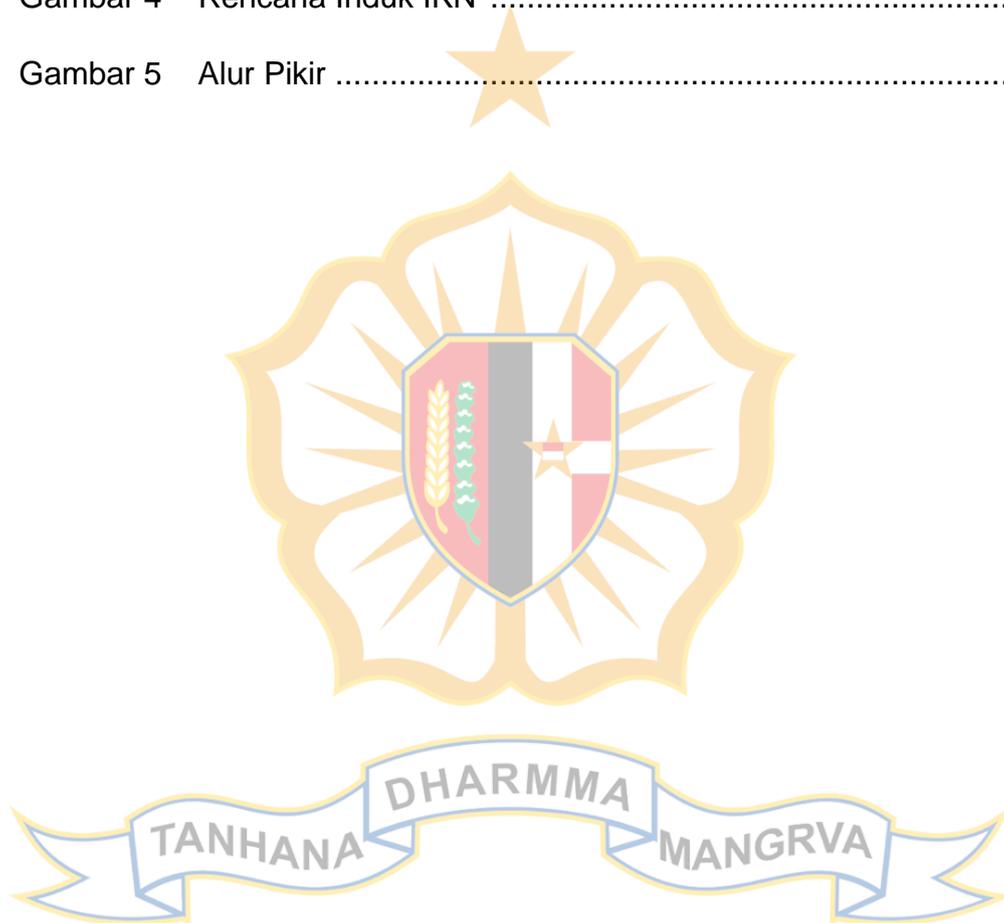
TABEL

Tabel I	Tabulasi Kebakaran Hutan dan Lahan	17
Tabel II	Tabulasi Tanah Longsor	19
Tabel III	Hasil Analisis PESTLE	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Lokasi Pemetaan IKN	16
Gambar 2	Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan	17
Gambar 3	Risiko Tanah Longsor	18
Gambar 4	Rencana Induk IKN	55
Gambar 5	Alur Pikir	79



BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Keberlanjutan Pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) penting menjadi kajian strategik yang mengarah kepada kebijakan Nasional. Terlebih lagi arah kebijakan telah disampaikan dalam¹ untuk tujuan mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur, yang sesuai dengan Undang-Undang Dasar 1945² (Selanjutnya disebut UUD 1945). Rangkaian keberlanjutan pembangunan dikemas secara holistik, integral dan sistemik dalam berbagai aspek yang mengedepankan kolaborasi dalam penyelesaian beberapa aktivitas pembangunan dan keberlanjutannya.

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2022 Tentang Otorita Ibu Kota Nusantara maka pelaksana kegiatan persiapan, Pembangunan dan pemindahan Ibu Kota Negara serta penyelenggaraan pemerintah daerah khusus IKN dapat dilakukan.

Strategi kolaborasi kelembagaan merupakan salah satu bentuk antisipasi yang dapat secara simultan mengarahkan suatu kebijakan akan Mitigasi Risiko. Dimana kolaborasi K/L dapat menjadi poin kunci mewujudkan efisiensi layanan publik dan sebagai salah satu upaya reformasi birokrasi Indonesia³. Tentunya hal tersebut juga memiliki keterkaitan dalam IKN baru dalam melakukan Mitigasi Risiko **Bencana Alam** yang sebelumnya mencatatkan sejarah bahwasanya bencana di Kalimantan Timur, umumnya meliputi kebakaran hutan dan lahan (karhutla), gelombang pasang/abrasi,

¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara

² Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

³ Collaborative Governance Sebagai Upaya Dalam Terobosan Reformasi Birokrasi. Sumber [Online].

banjir, tanah longsor dan puting beliung^{4,5,6}. Oleh karenanya UNISDR⁷ menginformasikan beberapa pengelompokan penyebab bencana menjadi bahaya geologi (*geological hazards*), bahaya hidrometeorologi (*hydrometeorological hazards*), bahaya biologi (*biological hazards*), bahaya teknologi (*technological hazards*) dan penurunan kualitas lingkungan (*environmental degradation*) serta kerentanan yang tinggi dari masyarakat, infrastruktur serta elemen-elemen di dalam kota atau kawasan yang berisiko bencana.

Berdasarkan kajian yang komprehensif seperti halnya kajian Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (disingkat Kementerian PPN/Bappenas) RI dan Universitas Gadjah Mada beserta kementerian lainnya terkait IKN, maka optimalisasi peran untuk menjadikan IKN kota yang menjamin warganya agar senantiasa aman, terhindar dari bencana alam, atau untuk mendapatkan kondisi hidup layak dan berkelanjutan⁸, penting dilakukan Strategi Kolaborasi K/L. Hal ini dikarenakan bahwasanya dalam *sustainability* sebagaimana dinyatakan Blühdorn dan Deflorian, (2019)⁹ memerlukan adanya keterlibatan dalam semua fase proses kebijakan berbagai ragam aktor sosial menjadi ciri tata kelola lingkungan yang baik.

Guna merealisasikan amanah UUD 1945 adalah melalui percepatan pembangunan di segala bidang, yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif. Dimana keunggulan kompetitif tersebut bermakna adanya karakteristik yang unik dan tidak dimiliki oleh negara lainnya¹⁰. Pernyataan

⁴ Dwi Hadya Jayani, "Inilah Bencana Yang Pernah Terjadi Di Kalimantan Timur," Sumber [[Online](#)].

⁵ BNPB menyebutkan wilayah potensi banjir terutama terjadi di kawasan muara, sungai, dan wilayah dekat pantai. Sumber [[Online](#)]

⁶ BNPB: Ada Potensi Banjir dan Tsunami di Ibu Kota Baru. Sumber [[Online](#)]

⁷ UN International Strategy Disaster Reduction. Sumber [[Online](#)]

⁸ RPJMN 2020-2024

⁹ Blühdorn dan Deflorian, (2019). The Collaborative Management of Sustained Unsustainability: On the Performance of Participatory Forms of Environmental Governance. *Sustainability* 2019, 11(4), 1189; <https://doi.org/10.3390/su11041189>.

¹⁰ M E Porter, *Competitive Advantage of Nations: Creating and Sustaining Superior Performance* (Simon and Schuster, 2011), 228–236.

tersebut sebetulnya telah tertuang dalam pasal 3 ayat (2), bahwasanya pengembangan IKN baru dilaksanakan berdasarkan prinsip: kesetaraan; keseimbangan ekologi; ketahanan; keberlanjutan pembangunan; kelayakan hidup; konektivitas; dan kota cerdas yang didasarkan kepada *history* Indonesia dan beberapa negara didunia. Selain itu, berpedoman kepada UU Nomor 3/2022¹¹, sebagai bentuk politik hukum dari pemangku kepentingan maka **Strategi Kolaborasi** secara *pentahelix* menekankan melibatkan Akademisi, Pelaku Bisnis, Hukum dan Peraturan, Pemerintah, Komunitas, dan Media wajib bergerak bersama. Kondisi ini perlu langkah antisipasi dan Kolaborasi K/L di Indonesia. Pentingnya pemikiran awal yang kolaborasi terhadap keenam komponen atas potensi dan kendala seperti bencana yang mungkin terjadi dan merusak infrastruktur, dapat mempercepat polarisasi dalam Mitigasi Bencana Alam yang dapat berakibat kerugian material dan menghindari korban jiwa¹².

Menurut data situs resmi kemenkeu.go.id, bahwasanya dalam rangkaian pemindahan Ibu Kota Negara wajib dikaji secara holistik yang meliputi berbagai aspek indikator IKN baru. Tentunya kajian merujuk kepada keadaan Ibu Kota Negara saat ini yaitu DKI Jakarta. Perpindahan telah dipublikasikan salah satunya menyebutkan permasalahan lingkungan dan geologi di Jakarta¹³. Oleh karenanya perencanaan IKN jalinan konsep berkelanjutan dalam upaya menyeimbangkan ekologi alam, lingkungan terbangun, dan sistem sosial secara harmonis adalah hal penting dalam kajian. Kepentingannya merupakan prinsip dasar dalam pengembangan IKN yaitu sebagai kota hutan atau *forest city*, kota spons atau *sponge city*, dan kota cerdas atau *smart city*. Dimana hal tersebut sangat memerlukan kewaspadaan kemungkinan akibat dampak buruk urbanisasi serta cuaca ekstrim yang dapat meningkatkan risiko terjadinya bencana, seperti banjir dan kekurangan air baku.

¹¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara

¹² Zakaria, Z., R. I. Sophian, B. Muljana, N. Gusriani, and S. Zakaria. "The Hexa-Helix Concept for Supporting Sustainable Regional Development (Case Study: Citatah Area, Padalarang Subdistrict, West Java, Indonesia)." IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 396, No. 1 (2019): 1–12

¹³ Urgensi Pemindahan Ibu Kota Negara. Sumber [[Online](#)]

Berdasarkan konsep yang telah dijelaskan, tentunya penting mengkaji mitigasi risiko dalam rangka meminimalisir dampak terjadinya bencana alam atas pembangunan IKN dan faktor-faktor penyebab terjadinya bencana alam. Bencana alam dapat disebabkan oleh faktor-faktor kejadian alam maupun oleh ulah manusia. Hasil identifikasi terhadap potensi bencana yang dapat terjadi dan menjadi kegelisahan utama masyarakat di Kalimantan Timur yaitu bencana banjir, tanah longsor, tsunami, serta bencana kebakaran hutan dan lahan. Namun, dua jenis bencana yang paling sering terjadi dan paling mengkhawatirkan adalah bencana banjir dan bencana kebakaran hutan dan lahan. Sebagai salah satu wilayah dengan kontur perbukitan dan memiliki lahan hutan paling besar di Indonesia, kebakaran hutan dan lahan merupakan kejadian yang berulang kali terjadi di Kalimantan Timur pada musim kemarau. Namun demikian, jika dibandingkan dengan wilayah lain di Indonesia, maka wilayah IKN sebenarnya memiliki potensi terjadi bencana yang lebih kecil dengan jenis bencana yang relatif lebih sedikit.

Melihat dan memperhatikan alih fungsi yang terjadi cukup tinggi, maka potensi bencana akan semakin tinggi seiring berjalannya waktu sehingga Pemerintah perlu memperbaiki kondisi tersebut dan menyusun berbagai kebijakan dan strategi terkait penanggulangan bencana. Oleh karena itu, perlu adanya suatu strategi kolaborasi antar kelembagaan sebagai bentuk mitigasi bencana alam guna mendukung keberlanjutan pembangunan IKN.

2. Rumusan Masalah

Dari situs resmi Kementerian Keuangan¹⁴, bahwasanya dalam rangkaian pemindahan Ibu Kota Negara wajib dikaji secara holistik yang meliputi berbagai aspek indikator IKN baru. Tentunya kajian merujuk kepada keadaan Ibu Kota Negara saat ini yaitu DKI Jakarta. Delapan maksud urgensi kajian perpindahan telah dipublikasikan salah satunya menyebutkan permasalahan lingkungan dan geologi di Jakarta. Tentunya penting mengkaji mitigasi risiko dalam rangka meminimalisir dampak terjadinya bencana alam atas pembangunan IKN dan faktor-faktor penyebab terjadinya bencana alam. Melihat dan memperhatikan alih fungsi yang terjadi cukup tinggi, maka potensi

¹⁴ Urgensi Pemindahan Ibu Kota Negara. Sumber [[Online](#)]

bencana akan semakin tinggi seiring berjalannya waktu sehingga pemerintah perlu memperbaiki kondisi tersebut dan menyusun berbagai kebijakan dan strategi terkait penanggulangan bencana. Oleh karena itu, perlu adanya suatu strategi kolaborasi antar kelembagaan sebagai bentuk mitigasi bencana alam guna mendukung keberlanjutan pembangunan IKN. Sehingga disusunlah rumusan masalah untuk mendapatkan suatu solusi guna mengatasi permasalahan tersebut pada masa yang akan datang, yaitu “Bagaimana strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung keberlanjutan pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN)?”

Berdasarkan fakta dan data yang tersedia maka pertanyaan kajian yang akan dibahas dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana dinamika kolaborasi antar K/L untuk mitigasi bencana alam di wilayah IKN saat ini?

Perlu adanya kolaborasi *Pentahelix* antara Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah dalam mitigasi bencana alam, termasuk di wilayah IKN dengan melakukan transformasi digital penanggulangan bencana melalui inovasi digital. Inovasi digital ini sebagai upaya mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam mitigasi bencana melalui pelatihan, kolaborasi, dan pembaruan kebijakan. Setiap program dari IKN yang terkait dengan mitigasi bencana melibatkan kerjasama dengan instansi pemerintah, kementerian, lembaga terkait. Meskipun tantangan terus hadir, maka langkah-langkah ini menunjukkan komitmen untuk meningkatkan kolaborasi agar dapat menghasilkan pengelolaan yang terintegrasi secara komprehensif dan efektif dalam meminimalisir dampak bencana alam.

- b. Bagaimana tantangan dan hambatan kolaborasi antar K/L untuk mitigasi bencana alam di wilayah IKN?

Tahapan dalam kolaborasi antar K/L dalam mempersiapkan proses mitigasi bencana alam di wilayah IKN antara lain dengan membuat beberapa program dan juga rencana strategis untuk meningkatkan efektivitas penanggulangan bencana alam di wilayah IKN, serta melakukan kolaborasi dan koordinasi antar K/L dalam mengatasi bencana alam.

- c. Bagaimana strategi kolaborasi menghadapi potensi bencana alam di wilayah IKN?

Rencana Induk IKN (*Master Plan* IKN) memuat tujuan untuk meminimalkan risiko bencana alam. Hal ini dapat dicapai melalui perencanaan penggunaan lahan yang tepat, kode bangunan yang mempertimbangkan risiko regional, dan penerapan langkah-langkah mitigasi bencana. Kemudian, Program IKN Ketahanan Bencana bertujuan untuk memitigasi potensi bencana dengan melihat cara-cara untuk menjadikan daerah lebih tangguh. Ini termasuk kolaborasi dengan lembaga pemerintah, pelatihan manajemen bencana, dan penerapan sistem peringatan dini. Dengan demikian, strategi ini diharapkan dapat menghadapi potensi bencana alam di wilayah IKN.

3. Maksud dan Tujuan

- a. **Maksud.** Penyusunan TASKAP tentang “strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung keberlanjutan pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN)” ini dimaksudkan dalam rangka menyampaikan pokok-pokok pikiran tentang urgensi sekaligus antisipasi akan mitigasi bencana alam melalui strategi kolaborasi kelembagaan.
- b. **Tujuan.** Penyusunan TASKAP ini bertujuan untuk memberikan masukan bagi Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (selanjutnya disebut Kementerian PPN/Bappenas), Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (selanjutnya disebut Kementerian PUPR), dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (selanjutnya disebut BNPB) dalam merumuskan strategi kolaborasi untuk mitigasi bencana alam guna mendukung keberlanjutan pembangunan IKN.

4. Ruang Lingkup dan Sistematika

- a. **Ruang Lingkup.** Ruang lingkup dibatasi pada pembahasan tentang integrasi peraturan perundangan-undangan yang dapat mengoptimalkan strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam yakni bencana alam banjir dan kebakaran hutan dan lahan guna mendukung pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) khususnya yang mendukung pelaksanaan tugas Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian PUPR dan BNPB.
- b. **Sistematika Penulisan.** Sistematika TASKAP ini disusun sebagai berikut:
 - 1) **Bab I Pendahuluan.** Dalam bab ini akan diuraikan latar belakang permasalahan tentang mitigasi bencana alam di wilayah IKN dan diperlukan strategi kolaborasi kelembagaan, yang diperkirakan dapat menghambat, menghalangi, maupun menggagalkan keberlanjutan pembangunan (IKN), maksud dan tujuan penulisan TASKAP, ruang lingkup dan sistematika penulisan TASKAP, metode dan pendekatan yang digunakan dalam pengkajian, serta daftar pengertian yang dipergunakan.
 - 2) **Bab II Tinjauan Pustaka.** Bab ini memuat tinjauan penelitian yang berkaitan dengan peraturan perundang-undangan yang dijadikan dasar dalam kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung pembangunan (IKN), teori-teori yang berkaitan dengan strategi, kolaborasi, dan komunikasi kelembagaan, kajian yang pernah disusun sebelumnya tentang mitigasi bencana alam di wilayah IKN yang berkaitan dengan urgensi strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN).
 - 3) **Bab III Pembahasan.** Bab ini akan membahas strategi dalam menghadapi potensi bencana alam di wilayah IKN, kemudian kolaborasi dan komunikasi antar K/L untuk mitigasi bencana alam di wilayah IKN, serta upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam rangka strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN).

- 4) **Bab IV Penutup.** Dalam bab ini akan diberikan suatu kesimpulan dari hasil pengkajian serta rekomendasi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan ataupun pertimbangan bagi Pemerintah khususnya Kementerian PPN/Bappenas dan Kementerian PUPR, terkait strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN).

5. Metode dan Pendekatan

a. Metode

Metode penelitian dalam penyusunan TASKAP ini adalah metode kualitatif yang menganalisis dan mendeskripsikan strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN). Proses pengumpulan dan penelitian data dilakukan melalui penelitian kepustakaan yaitu mengumpulkan dan menganalisis berbagai teks akademik berupa buku, referensi, peraturan, artikel, jurnal dan karya penelitian lainnya secara *online* dan *offline*.

b. Pendekatan

Pendekatan yang digunakan dalam penulisan TASKAP ini adalah pendekatan sistemik yaitu memandang permasalahan sebagai totalitas dari berbagai unsur atau sub-sistem di dalam bingkai wawasan Nusantara dan ketahanan nasional serta menggunakan tinjauan/pendekatan strategi, sehingga evaluasi masalah berlangsung secara lebih luas, menyeluruh (holistik), namun tetap dalam satu kesatuan (integral).

6. Pengertian

- a. Strategi adalah rencana tindakan atau metode yang ditetapkan untuk mencapai tujuan tertentu¹⁵.

¹⁵ Hendri Dunan, Habiburrahman Habiburrahman, and Berka Angestu, "Analisis Strategi Bisnis Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Pada Love Shop Boutique Di Bandar Lampung," *Jurnal Manajemen dan Bisnis* 11, no. 1 (2020).

- b. Kolaborasi adalah kerja sama antara dua atau lebih pihak untuk mencapai tujuan bersama ¹⁶.
- c. Kelembagaan adalah struktur organ atau lembaga yang terdiri dari jenis-jenis organisasi atau institusi tertentu dengan tujuan dan tugas yang jelas dan spesifik ¹⁷.
- d. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis ¹⁸.
- e. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor ¹⁹.
- f. Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana ²⁰.
- g. Mitigasi Bencana Alam adalah upaya untuk mengurangi atau mencegah kerugian yang ditimbulkan oleh bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, dan letusan gunung berapi ²¹.
- h. Ibu Kota Negara bernama Nusantara dan selanjutnya disebut sebagai Ibu Kota Nusantara (IKN) adalah satuan pemerintahan daerah yang bersifat khusus setingkat provinsi yang wilayahnya menjadi tempat kedudukan Ibu Kota Negara²².

¹⁶ Rangga Sidik, "Model Sistem Informasi Kolaborasi Pada Kerjasama Antar Universitas (University To University)," *Jurnal Teknologi dan Informasi* 4 (2), no. 112 (2014).

¹⁷ Hengki Mangiring Parulian. Et Al. Simarmata, "Teori Organisasi Dan Manajemen," *Yayasan Kita Menulis* 14 (2022).

¹⁸ Rosyana Putri Tictona et al., "Manajemen Bencana Tanah Longsor Di Desa Sambungrejo Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang," *Jurnal Mahasiswa Administrasi Negara (JMAN)* 4, no. 2 (2020).

¹⁹ Untoro Hariadi et al., "Kearifan Lokal Komunitas Sebagai Modal Sosial Alam Manajemen Bencana Alam," *Majalah Geografi Indonesia* 33, no. 2 (2020).

²⁰ Yuliani Nurani et al., "Pengenalan Mitigasi Bencana Banjir Untuk Anak Usia Dini Melalui Media Digital Video Pembelajaran," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 6 (2022).

²¹ Nurul Muhlisah, Risal Mantofani Arpin, and St Khaeratul Mukarramah, "Sosialisasi Mitigasi Bencana Alam," *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 2, no. 2 (2021).

²² Gazhy Diemas Prahadi et al., "Defects of Democracy In The Laws of The Capital of Nusantara," *Ikatan Penulis Mahasiswa Hukum Indonesia Law Journal* 3, no. 1 (2023): 113–120.

- i. IKN merupakan rencana pemerintah Indonesia untuk memindahkan pusat pemerintahan dari Jakarta ke Kalimantan Timur²³.
- j. Kesetaraan adalah menciptakan masyarakat yang demokratis, sejahtera, dan berkeadilan dengan menghilangkan berbagai bentuk diskriminasi, subordinasi, dan marginalisasi terhadap kedudukan dan peranan.²⁴
- k. Keseimbangan ekologi adalah kualitas lingkungan hidup yang berfungsi normal dan semua komponen terlibat dalam aksi-reaksi.²⁵
- l. Ketahanan yaitu Ketahanan Nasional yang intinya adalah NKRI memiliki kemampuan dalam mempertahankan eksistensi, melindungi dan memperjuangkan kepentingan nasional dari berbagai ancaman baik dari dalam maupun luar negeri.²⁶
- m. Keberlanjutan pembangunan adalah pemenuhan pembangunan untuk keperluan hidup dimasa sekarang dan pertimbangan keperluan hidup bagi generasi penerus NKRI.²⁷
- n. Kelayakan hidup adalah hidup layak dalam pemenuhan keperluan dasar seperti keperluan sandang dan pangan.²⁸
- o. Konektivitas adalah adanya peningkatan arus perdagangan lebih dari 50% wilayah Indonesia dapat terjadi yang juga dapat mendorong investasi dan mendorong diversifikasi ekonomi, yang dapat mendorong nilai tambah ekonomi pada sektor non-tradisional pada berbagai wilayah non Jawa²⁹.
- p. Kota Cerdas adalah rancangan dalam mewujudkan bentuk kota yang memiliki kecanggihan teknologi yang dapat membantu aktivitas kehidupan keseharian seperti adanya sistem transportasi cerdas, sistem manajemen gedung cerdas, energi cerdas, kendaraan tanpa awak dan pertukaran data secara elektronik.³⁰

²³ suryadi Jaya Purnama And Chotib Chotib, "Analisis Kebijakan Publik Pemindahan Ibu Kota Negara," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik* 13, no. 2 (2023).

²⁴ <https://www.dpr.go.id/prolegnas/deskripsi-konsepsi3/id/115>

²⁵ Teori Kesimbangan Ekologi Dan Eko-Eklesiologi. Sumber [Online]

²⁶ *Materi Pokok Bidang Katahanan Nasional* (Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia, 2023)

²⁷ Yang, B., Xu, T., & Shi, L. (2017). Analysis on sustainable urban development levels and trends in China's cities. *Journal of Cleaner Production*, 141. H. 868-880.

²⁸ Standar Kebutuhan Hidup Layak dalam Aturan Undang-undang. Sumber [Online].

²⁹ Eddy Cahyono Sugiarto. IKN Nusantara Magnet Pertumbuhan Ekonomi Baru Dan Smart City. Sumber [Online].

³⁰ Nichita Heryananda Putri. "Wujudkan Kota Cerdas IKN". Sumber [Online].

BAB II LANDASAN PEMIKIRAN

7. Umum

Pelaksanaan pembangunan Ibu Kota Nusantara ini dilaksanakan dalam 5 tahap sesuai UU Ibu Kota Negara yang akan berlangsung dari tahun 2022 hingga 2045. Pembangunan IKN ini merupakan salah satu proyek prioritas strategis yang tercantum dalam RPJMN 2020-2024. Ibu Kota Negara akan dibangun untuk mencapai target Indonesia sebagai negara maju, sesuai Visi Indonesia 2045. Dibangun dengan identitas nasional, IKN akan mengubah orientasi pembangunan menjadi Indonesia-sentris, serta mempercepat Transformasi Ekonomi Indonesia.

Konsep Pembangunan IKN yang akan dibangun dengan mengimplementasikan konsep "*smart city*" dengan berlandaskan delapan prinsip, yaitu; (1) mendesain sesuai kondisi alam, (2) Bhinneka Tunggal Ika, (3) terhubung, aktif, dan mudah diakses, (4) rendah emisi karbon, (5) sirkuler dan tangguh, (6) aman dan terjangkau, (7) kenyamanan dan efisiensi. Selain berdampak pada lingkungan sangat banyak seperti reklamasi, penggundulan hutan, serta pembangunan pabrik industri, pembangunan IKN juga berpotensi membawa dampak pada kehidupan sosial seperti konflik lahan, akibat perburuan properti lahan dan penggunaan lahan secara ilegal.

Dalam menguraikan strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) diperlukan tinjauan pustaka sebagai referensi dalam pembahasan selanjutnya. Pada bab ini akan disampaikan beberapa peraturan perundang-undangan yang digunakan sebagai dasar hukum bagi upaya strategi kolaborasi dimaksud. Selain itu juga dikemukakan beberapa teori yang digunakan sebagai landasan untuk menganalisis permasalahan yang ada. Turut disampaikan juga data dan fakta yang memperkuat argumentasi tentang urgensi strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung pembangunan IKN.

Dalam proses pembangunan perlu dilengkapi analisis mengenai dampak lingkungan, salah satu cara mengelola sumberdaya alam dan lingkungannya dalam pembangunan, yaitu melalui AMDAL atau dapat dikatakan AMDAL dapat membantu pelaksanaan pembangunan dengan pendekatan lingkungan, sehingga dampak-dampak negatif yang ditimbulkan dapat diminimasi atau dihilangkan dengan mencari teknik penyelesaian yang sesuai dengan kebutuhan.

8. Peraturan dan Perundang-undangan

Beberapa peraturan yang dijadikan sebagai landasan hukum strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam guna mendukung pembangunan IKN. sebagai berikut:

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara³¹
 - 1) Pasal 2: IKN memiliki visi sebagai kota dunia untuk semua yang dibangun dan dikelola dengan tujuan untuk: a. menjadi kota berkelanjutan di dunia; b. sebagai penggerak ekonomi di masa depan; dan c. menjadi simbol identitas nasional yang merepresentasikan keberagaman bangsa Indonesia, berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
 - 2) Pasal 3 (2): Pembangunan dan Pengembangan Ibu Kota Nusantara dilaksanakan berdasarkan prinsip: a. kesetaraan; b. keseimbangan ekologi; c. ketahanan; keberlanjutan pembangun; d. kelayakan hidup; f. konektivitas; dan g. kota cerdas.
 - 3) Pasal 5 (1): Ibu Kota Nusantara berfungsi sebagai Ibu Kota Negara Kesatuan Republik Indonesia yang menjadi tempat penyelenggaraan kegiatan pemerintahan pusat, serta tempat kedudukan perwakilan negara asing dan perwakilan organisasi/lembaga internasional.

³¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara.

- 4) Pasal 19 menyatakan bahwa: Penyelenggaraan penanggulangan bencana di Ibu Kota Nusantara dilaksanakan oleh Otorita Ibu Kota Nusantara dengan mengacu pada Rencana Induk Ibu Kota Nusantara dan Rencana Tata Ruang KSN Ibu Kota Nusantara.
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana³²
- 1) Pasal 1 (2) bahwa bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.
 - 2) Pasal 1 (9) bahwa mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.
 - 3) Pasal 5 menyatakan bahwa Pemerintah dan pemerintah daerah menjadi penanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.
 - 4) Pasal 32 (1) (a) Dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, Pemerintah dapat: menetapkan daerah rawan bencana menjadi daerah terlarang untuk permukiman.
 - 5) Pasal 33 menyatakan bahwa Penyelenggaraan penanggulangan bencana terdiri atas 3 (tiga) tahap meliputi : prabencana; saat tanggap darurat; dan pascabencana.
- c. Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 62 Tahun 2022 tentang Otorita Ibu Kota Nusantara³³
- 1) Pasal 1 (1) menyatakan Ibu Kota Negara adalah Ibu Kota Negara Kesatuan Republik Indonesia.
 - 2) Pasal 1 (2) menyatakan Ibu Kota Negara bernama Nusantara yang selanjutnya disebut sebagai Ibu Kota Nusantara adalah satuan pemerintahan daerah yang bersifat khusus setingkat provinsi yang

³² Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007. Sumber [[Online](#)].

³³ Peraturan Presiden Nomor 6 Tahun 2022. Sumber [[Online](#)].

wilayahnya menjadi tempat kedudukan Ibu Kota Negara sebagaimana ditetapkan dan diatur dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara.

- 3) Pasal 3 (1) 'menyatakan tentang Otorita Ibu Kota Nusantara mempunyai tugas melaksanakan kegiatan persiapan, pembangunan, dan pemindahan Ibu Kota Negara, serta penyelenggaraan Pemerintahan Daerah Khusus Ibu Kota Nusantara, dan pengembangan Ibu Kota Nusantara serta Daerah Mitra.
 - 4) Pasal 3 (2) (m) perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, serta penanggulangan bencana di Ibu Kota Nusantara;
- d. Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 63 Tahun 2022 Tentang Perincian Rencana Induk Ibu Kota Nusantara.³⁴
- 1) Pasal 3 (1) (d) arahan penataan ruang dan Kawasan Ibu Kota Nusantara, meliputi: 1. Arahan perencanaan struktur, pola ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang di Kawasan Pengembangan Ibu Kota Nusantara.
- e. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional Ibu Kota Nusantara Tahun 2022-2042 ³⁵
- 1) Pasal 1 (3): Ibu Kota Nusantara yang selanjutnya disingkat IKN adalah kesatuan wilayah geografis tempat kedudukan Ibu Kota Negara.
 - 2) Pasal 1 (7): Kawasan Strategis Nasional yang selanjutnya disingkat KSN adalah wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting secara nasional terhadap kedaulatan negara, pertahanan dan keamanan negara, ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan, termasuk wilayah yang telah ditetapkan sebagai warisan dunia.
 - 3) Pasal 4 (g): penyelenggaraan penanggulangan bencana di IKN.
 - 4) Pasal 6 (3): (g) pengembangan konsep kota spons (*sponge city*) yang mendukung perwujudan kota tangguh bencana dan adaptif

³⁴ Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 63 Tahun 2022. Sumber [[Online](#)].

³⁵ Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2022. Sumber [[Online](#)]

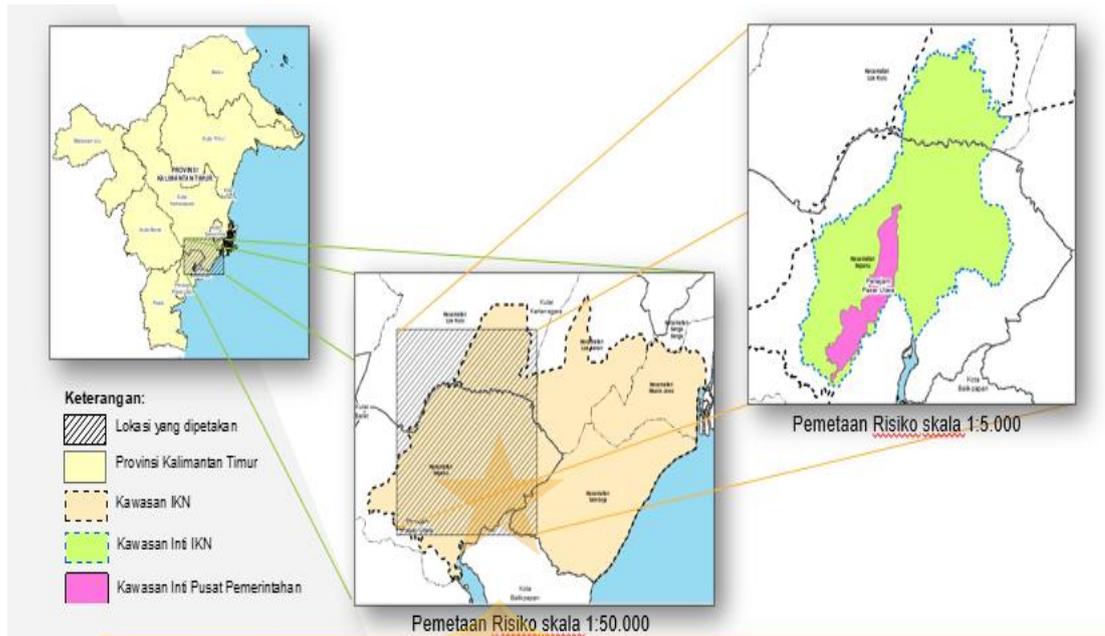
terhadap perubahan iklim.

- 5) Pasal 55 (2): (e) infrastruktur perkotaan salah satunya terdiri atas sistem jaringan evakuasi bencana.
 - 6) Pasal 60 (1) sistem jaringan evakuasi bencana, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 ayat (2) huruf e, meliputi: a. Tempat evakuasi bencana; dan Jalur evakuasi bencana.
- f. Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 65 Tahun 2022 Tentang Perolehan Tanah dan Pengelolaan Pertanahan di Ibu Kota Nusantara³⁶
- 1) Pasal 1 (5) Rencana Induk Ibu Kota Nusantara adalah dokumen perencanaan pembangunan, terpadu dalam melaksanakan persiapan, dan pemindahan Ibu Kota Negara, serta penyelenggaraan Pemerintahan Daerah Khusus Ibu Kota Nusantara.
 - 2) Pasal 8 menyatakan bahwa penetapan lokasi pembangunan di Ibu Kota Nusantara diterbitkan oleh Kepala Otorita Ibu Kota Nusantara.
 - 3) Pasal 22 menyatakan bahwa Tanah yang telah dikuasai masyarakat dan penggunaan serta pemanfaatannya telah sesuai dengan RTR dilakukan penataan oleh Otorita Ibu Kota Nusantara sesuai dengan Rencana Induk Ibu Kota Nusantara dan Perincian Rencana Induk Ibu Kota Nusantara.

9. Data dan Fakta

Menurut Direktorat Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana BNPB bahwa ada beberapa tabulasi risiko bencana yang diproyeksi perubahan penggunaan lahan pembangunan IKN yang saat ini dikerjakan oleh Bappenas, risiko bencana diantaranya: kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, cuaca ekstrim, tanah longsor. Berikut beberapa kajian risiko bencana Kawasan IKN.

³⁶ Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 65 Tahun 2022. Sumber [[Online](#)]



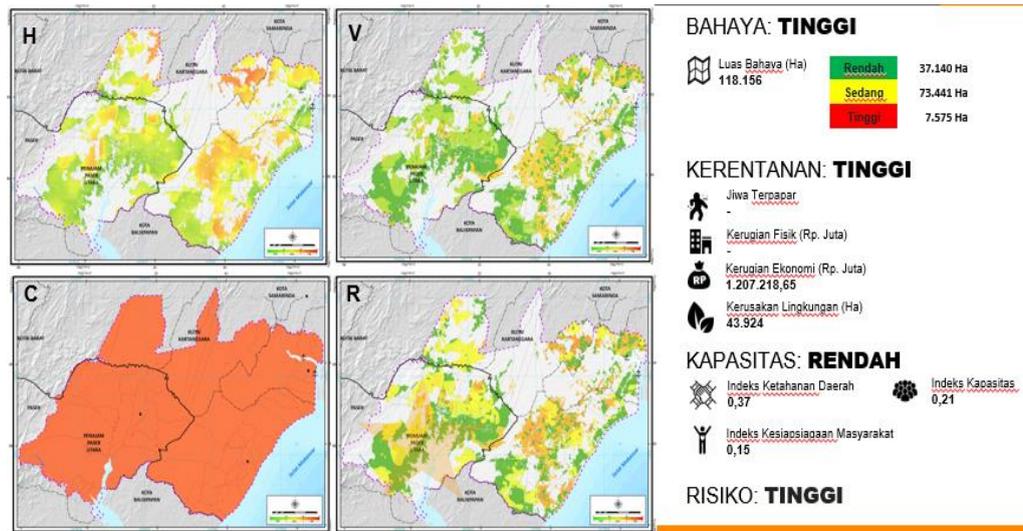
GAMBAR I: LOKASI PEMETAAN

Sumber: Direktorat Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana BNPB

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), sejak 2015 ada 331 kejadian bencana di Kalimantan Timur. Bencana tersebut meliputi kebakaran hutan dan lahan (karhutla) sebanyak 152 kejadian, gelombang pasang/aberasi sebanyak 3 kejadian, banjir sebanyak 93 kejadian, tanah longsor sebanyak 59 kejadian, dan puting beliung sebanyak 24 kejadian. Bencana di Kalimantan Timur paling banyak terjadi pada 2016, yaitu sebanyak 189 bencana terjadi dengan kebakaran hutan dan lahan mendominasi sebanyak 129 kejadian. Sementara itu, sepanjang 2019 telah terjadi 11 kejadian bencana yang terdiri atas sembilan kebakaran lahan dan hutan, satu kejadian gelombang pasang/aberasi, dan satu kejadian banjir. Cuaca panas ekstrem terus dirasakan masyarakat di sejumlah wilayah di Indonesia³⁷, termasuk di Kalimantan Timur. Kemudian, dalam artikel lain yang dimuat pada tanggal 30 Maret 2023, disebutkan bahwa musim kemarau di Kalimantan Timur diprediksi akan dimulai pada pertengahan bulan Juni 2023, yang dapat memicu terjadinya kekeringan dan kebakaran hutan.

³⁷ Waspada Kekeringan hingga kebakaran hutan di kaltim. Sumber [[Online](#)]

a. Risiko kebakaran Hutan dan lahan



GAMBAR II: RISIKO KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN
 Sumber: Direktorat Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana BNPB

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Direktorat Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana (BNPB) luas wilayah risiko kebakaran hutan dan lahan IKN luas bahaya 118.156 Ha. Terbagi 3 kategori wilayah bahaya yaitu: pertama wilayah rendah risiko kebakaran hutan dan lahan seluas 37.140 Ha, kedua wilayah sedang risiko kebakaran hutan dan lahan seluas 73.441 Ha, dan ketiga wilayah tinggi risiko kebakaran hutan dan lahan seluas 7.575 Ha. Indeks kesiapsiagaan Masyarakat 0,15% sehingga terjadi risiko tinggi.

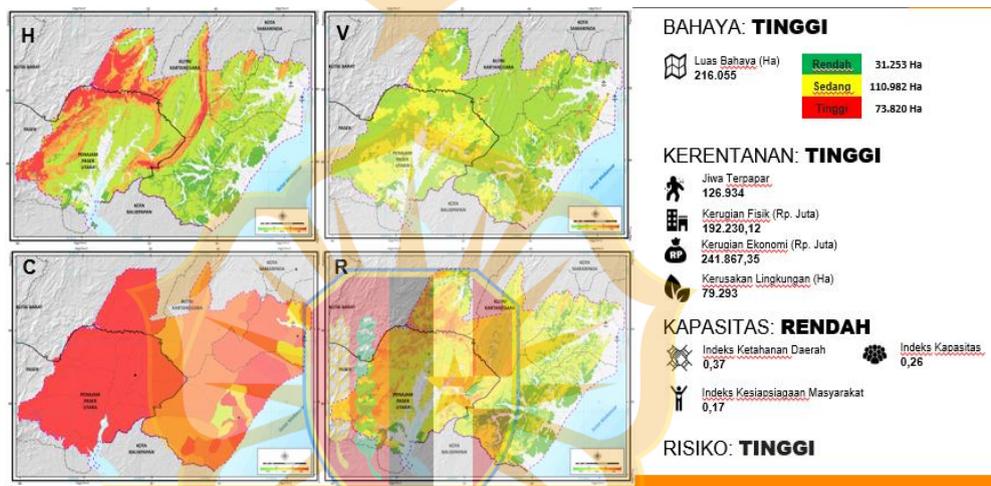
TABEL I: TABULASI KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Kecamatan	BAHAYA				Kelas	KERENTANAN						KELAS KAPASITAS	KELAS RISIKO
	Luas Bahaya (Ha)					Penduduk Terpapar	Kerugian (Juta Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total			Fisik	Ekonomi	Total				
Muara Jawa	2.716	8.455	379	11.549	Sedang	-	-	48.417,90	48.417,90	4.829	Sedang	Rendah	Sedang
Samboja	8.567	28.770	2.383	39.719	Tinggi	-	-	251.604,80	251.604,80	18.336	Sedang	Rendah	Tinggi
Sepaku	23.371	25.678	81	49.130	Sedang	-	-	640.171,70	640.171,70	11.180	Rendah	Rendah	Sedang
Loa Janan	1.056	2.823	3.313	7.193	Tinggi	-	-	41.667,15	41.667,15	2.301	Sedang	Rendah	Tinggi
Loa Kulu	1.430	7.716	1.419	10.565	Sedang	-	-	225.357,10	225.357,10	7.277	Rendah	Rendah	Sedang

Sumber: Direktorat Pemetaan & Evaluasi Risiko Bencana BNPB (2023)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa ada lima wilayah kecamatan yang terdampak dari kebakaran hutan dan lahan diantaranya Kecamatan Muara Jawa dengan total luas bahaya 11.549 Ha kelas sedang, Kecamatan Samboja dengan total luas bahaya 39.719 Ha kelas Tinggi, Kecamatan Sepaku dengan total luas bahaya 49.130 Ha kelas sedang, Kecamatan Loa Janan total luas bahaya 7.193 Ha kelas tinggi, kecamatan Loa Kulu total luas bahaya 10.565 Ha kelas sedang.

b. Risiko Tanah longsor



GAMBAR III: RISIKO TANAH LONGSOR

Sumber: Direktorat Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana BNPB

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Direktorat Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana (BNPB) Risiko Tanah Longsor IKN luas bahaya 216.055 Ha, yang terbagi kedalam tiga kategori bahaya yaitu: pertama wilayah kategori bahaya rendah Risiko Tanah Longsor seluas 31.253 Ha, kedua wilayah kategori bahaya sedang risiko Tanah Longsor seluas 110.982 Ha, ketiga wilayah kategori bahaya tinggi Tanah Longsor seluas 73.820 Ha. Indeks kesiapsiagaan Masyarakat sebesar 0,17 % sehingga berisiko tinggi.

TABEL II: TABULASI TANAH LONGSOR

Kecamatan	BAHAYA				Kelas	Penduduk Terpapar	KERENTANAN			Kerusakan Lingkungan (Ha)	KELAS	KELAS KAPASITAS	KELAS RISIKO
	Luas Bahaya (Ha)						Kerugian (Juta Rupiah)						
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total			Fisik	Ekonomi	Total				
Sepaku	4.145	39.263	38.344	81.752	Tinggi	30.783	47.044,99	157.571,11	204.616,10	33.262	Sedang	Rendah	Sedang
Muara Jawa	2.839	15.402	2.765	21.006	Sedang	11.233	26.156,75	5.478,92	31.635,67	9.284	Tinggi	Rendah	Sedang
Samboja	21.991	30.414	2.954	55.359	Sedang	36.104	29.027,49	19.905,65	48.933,14	12.639	Sedang	Rendah	Sedang
Loa Janan	1.540	21.629	12.004	35.173	Sedang	43.114	73.576,45	7.183,23	80.759,67	14.881	Rendah	Rendah	Sedang
Loa Kulu	738	4.274	17.753	22.765	Tinggi	5.700	16.424,43	51.728,45	68.152,88	9.227	Rendah	Rendah	Tinggi

Sumber: Direktorat Pemetaan & Evaluasi Risiko Bencana BNPB (2023)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa ada lima wilayah kecamatan yang terdampak dari tanah longsor diantaranya Kecamatan Sepaku dengan total luas bahaya 81.752 Ha kelas tinggi, Kecamatan Muara Jawa dengan total luas bahaya 21.006 Ha kelas sedang, Kecamatan Samboja dengan total luas bahaya 55.359 Ha kelas sedang, Kecamatan Loa Janan total luas bahaya 35.173 Ha kelas sedang, kecamatan Loa Kulu total luas bahaya 22.765 Ha kelas tinggi.

Dalam laporan dari BNPB pada tanggal 5 Juli 2023, disebutkan bahwa Pemerintah Daerah sedang mengantisipasi potensi kekeringan dengan pengadaan air terutama untuk masyarakat di daerah yang paling membutuhkan. Selain itu, pada tahun 2018, beberapa wilayah di Kabupaten Paser, Kalimantan Timur, mengalami kekeringan yang mempengaruhi permukiman warga dan lahan pertanian.

Dari data bencana di Kalimantan Timur yang dihimpun, ditemukan data sebagai berikut:

- 1) Dari tahun 2015 hingga 2019, tercatat ada 331 kejadian bencana di Kalimantan Timur³⁸. Yang terbanyak adalah kebakaran hutan dan lahan.
- 2) Pada bulan Mei 2022, beberapa wilayah di Kalimantan Timur mengalami banjir. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) setempat melaporkan banjir terjadi pada Selasa (24/5), pukul 21.40 WIB³⁹.

³⁸ "Banjir melanda beberapa wilayah kalimantan timur", Sumber [[Online](#)]

³⁹ "Banjir melanda beberapa wilayah kalimantan timur dan kalimantan selatan", Sumber [[Online](#)]

- 3) BPBD Provinsi Kalimantan Timur merupakan lembaga teknis yang mempunyai tugas untuk melakukan penanggulangan bencana di daerah tersebut⁴⁰.
- 4) Pihak berwenang di Provinsi Kalimantan Timur menyatakan bahwa daerah ini memiliki 13 potensi bencana⁴¹, antara lain banjir, banjir bandang, longsor, kekeringan, dan angin puting beliung.

c. Faktor Internal dan Faktor Eksternal

Berbagai faktor menjadi pertimbangan perlunya dilakukan pemindahan IKN, Faktor sosial, ekonomi, politik, budaya, pertahanan dan keamanan. Ada faktor yang perlu dipertimbangkan yaitu: faktor internal dan faktor eksternal

1) Faktor Internal:

- a) Ketersediaan organisasi dan lembaga yang berpengalaman dalam mitigasi bencana.
- b) Kejelasan tujuan pembangunan ibu kota baru.
- c) Dukungan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi bencana.
- d) Infrastruktur komunikasi dan transportasi yang memadai.
- e) Kurangnya integrasi dan koordinasi antara lembaga-lembaga terkait.
- f) Kurangnya sumber daya manusia yang terlatih dalam hal mitigasi bencana.
- g) Keterbatasan akses dan penggunaan teknologi terkini dalam menghadapi bencana.
- h) Kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang mitigasi bencana.

2) Faktor Eksternal:

- a) Kesempatan untuk membangun kerjasama dengan lembaga internasional dalam mitigasi bencana.
- b) Adanya dana dan sumber daya yang tersedia untuk pembangunan ibu kota baru.

⁴⁰ <https://www.bnpb.go.id/tag/kalimantan-timur>. Diakses Tanggal 18 Juni 2023, Pukul 15.45 WIB

⁴¹ "Potensi-bencana-di-kalimantan-timur-melonjak-tajam", Sumber [[Online](#)]

- c) Peluang untuk mengintegrasikan teknologi canggih dalam sistem mitigasi bencana.
- d) Kesempatan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mitigasi bencana.
- e) Adanya risiko bencana alam yang tinggi di lokasi ibu kota baru.
- f) Perubahan regulasi dan kebijakan pemerintah yang dapat mempengaruhi dukungan mitigasi bencana.
- g) Potensi konflik kepentingan antara lembaga-lembaga terkait dalam kolaborasi.

10. Kerangka Teoretis

a. Teori Strategi

Strategi berasal dari kata Yunani yaitu *strategos*, dimana secara harfiah berarti “seni dan Jendral”. Strategi adalah penempatan misi, penetapan sasaran, dan formulasi kebijakan utama untuk mencapai sasaran tersebut. Strategi yang baik terdapat kordinasi tim kerja. Strategi ini merupakan rencana besar dan rencana penting. Di dalam strategi yang baik terdapat kordinasi tim kerja, memiliki tema mengidentifikasi faktor pendukungnya sesuai dengan prinsip-prinsip pelaksanaan gagasan secara rasional, efisiensi dalam pendanaan dan memiliki taktik untuk mencapai tujuan secara efektif⁴².

Pearce dan Robinson (2013), strategi adalah rencana berskala besar, dengan orientasi masa depan, guna berinteraksi dengan kondisi persaingan untuk mencapai tujuan⁴³. Sedangkan, Chandler (2003) menyatakan bahwa strategi merupakan alat pencapaian tujuan dalam organisasi untuk tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya⁴⁴. Menurut Griffin, strategi adalah rencana

⁴² Fandi Tjiptono, Strategi Pemasaran, Cet. Ke-II (Yogyakarta: Andi,2000) hal: 17

⁴³ Pearce, J. A., & Robinson, R. B. Strategic Management: Planning for Domestic & Global Competition. McGraw-Hill, 2013.

⁴⁴ Chandler, A. D. Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise. Beard Books, 2003.

komprehensif untuk mencapai tujuan organisasi. (*Strategy is a comprehensive plan for accomplishing an organization's goals*).⁴⁵

b. Teori Kolaborasi

Kolaborasi sebagai konsep kerjasama antar *stakeholder* dalam suatu entitas yang sama. Dalam teori kolaborasi, terdapat beberapa aspek penting seperti adanya kepercayaan, komunikasi yang terbuka, tanggung jawab dan komitmen yang sama dalam mencapai tujuan bersama. Schrage (1990) menyatakan pentingnya kolaborasi dalam upaya menyatukan pola dan tujuan yang sama⁴⁶.

Kolaborasi memerlukan pemikiran dan tindakan atas ragam aspek yang dilakukan oleh para pelaku individu maupun yang mengatasnamakan organisasi untuk tujuan pencapaian yang bersama. Adapun dalam pandangan selanjutnya, Gray (2015) menyatakan bahwasanya kolaborasi merupakan suatu proses membangun kesadaran dari berbagai pihak yang memiliki keterbatasan dalam melihat suatu perbedaan permasalahan untuk di eksplorasi menjadi solusi⁴⁷.

c. Teori Komunikasi

Komunikasi dalam akar bahasa Latin yaitu *communicare* yang bermakna "berbagi" atau "berhubungan dengan." Komunikasi merupakan kegiatan yang sangat dominan dalam kehidupan sehari-hari. ⁴⁸ menyatakan bahwa komunikasi merupakan proses dimana dua orang atau lebih membentuk atau melakukan pertukaran informasi antara satu sama lain, yang pada gilirannya terjadi saling pengertian yang mendalam⁴⁹. Selanjutnya, Ross (1986) menyatakan bahwasanya komunikasi sebagai proses dimana individu mentransmisikan stimulus dalam perubahan perilaku untuk mengubah perilaku individu lainnya⁵⁰.

⁴⁵ Pandji Anoraga. Manajemen Bisnis, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009) hal:339

⁴⁶ Schrage, M. Shared minds The new technologies of collaboration. Random House, 1990.

⁴⁷ Gray, C. S. The Future of Strategy. Polity Press, 2015.

⁴⁸ Rogers dan Agarwala-Rogers (1980)

⁴⁹ Rogers, E. M., & Agarwala-Rogers, R. Communication in Organizations, 1980.

⁵⁰ Ross, R. S. *Speech communication: Fundamentals and practice* (7th editio). Prentice-Hall, 1986.

d. Analisis PESTLE

Analisis PESTLE adalah kerangka kerja penting untuk menganalisis faktor-faktor utama. Faktor kunci tersebut adalah Politik, Ekonomi, Sosiologis, Teknologi, Hukum dan Lingkungan. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi organisasi dan negara (CIPD, 2021)⁵¹. Analisis PESTLE ini perlu digunakan untuk membantu organisasi untuk menganalisis potensi perubahan yang dihadapi industri di masa yang akan datang (Zhegalina, 2020)⁵².

Penerapan analisis PESTLE membantu untuk mengetahui serta mengoptimalkan kesempatan yang ada sehingga keputusan mendatang bisa lebih efektif. Selain itu, meraih keunggulan bersaing, faktor-faktor eksternal dianggap lebih penting untuk dianalisis dibandingkan faktor-faktor internal dan analisis PESTLE merupakan salah satu alat untuk melakukan analisis strategi ini (David, 2022)⁵³. Dengan demikian, program dapat dipahami secara luas, membantu organisasi untuk mampu membuat perencanaan strategis, serta lebih siap menghadapi ancaman dan bahaya yang mungkin dihadapi (Johnson et al., 2017)⁵⁴.

Analisis PESTLE mengevaluasi enam faktor eksternal di lingkungan makro, yaitu: 1) *Political*. *Political factor* menilai segala hal dari pemerintah yang dapat berdampak pada program. 2) *Economics*. *Economics factor* adalah faktor yang melihat dampak langsung atau tidak langsung dari ekonomi seperti menilai suku bunga, nilai tukar, tingkat inflasi, pertumbuhan ekonomi, pendapatan konsumen, hingga tingkat pengangguran. 3) *Social*. *Social factor* mencakup faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan ukuran pangsa pasar yang ada. 4) *Technological*. *Technological factor* berhubungan dengan inovasi yang mempengaruhi pelaksanaan program. 5) *Legal*. *Legal factor* ini hampir tumpang tindih dengan faktor politik. Akan tetapi, faktor legal atau hukum

⁵¹ Mike. Morrison and Ally. Weeks, "PESTLE Analysis: CIPD Factsheet," *Ww.Cipd.Co.Uk*.

⁵² Zhegalina, Ekaterina. Market research and market entry recommendations in UK, Poland, and Germany for a FinTech company. Thesis. Haaga-Helia. University of Applied Science 2021. [\[online\]](#)

⁵³ F R David, *Strategic Management Concepts: A Competitive Advantage Approach, Book Management Strategis*, vol. 1, 2022.

⁵⁴ Gerry Johnson et al., *Fundamentals of Strategy, Management*, 2017.

lebih menekankan pada undang-undang yang lebih spesifik. 6) *Environmental. Environmental factor* ini berkaitan dengan berbagai kondisi maupun kebijakan lingkungan yang memungkinkan untuk mempengaruhi organisasi (Peppard & Ward, 2016) ⁵⁵.

11. Lingkungan Strategis

Lingkungan strategis mengacu pada situasi internal dan eksternal suatu negara, termasuk faktor politik, ekonomi, sosial, dan keamanan yang dapat mempengaruhi suatu organisasi atau negara. Kecenderungan lingkungan strategis mengacu pada arah perubahan yang terjadi pada lingkungan strategis, yang dapat membawa dampak positif atau negatif bagi suatu negara atau daerah. Dalam menghadapi strategi kecenderungan lingkungan, tentu harus dapat memahami perubahan yang terjadi dan menyesuaikan kebijakan dan strategi untuk menghadapi tantangan dan ancaman yang muncul. Lingkungan strategis dapat dipengaruhi oleh dinamika pembangunan global, regional, dan nasional.

Pembangunan perlu memperhatikan lingkungan pembangunan berkelanjutan perlu mendapatkan perhatian agar supaya suatu daerah dapat dikembangkan dengan tidak mengganggu ekosistem lingkungan yang ada. Masyarakat setempat tidak terpinggirkan kepentingannya untuk pemenuhan kebutuhan hidup yang lebih baik. Pemanfaatan lingkungan hidup yang sesuai dengan pembangunan berkelanjutan prinsipnya sama yakni bagaimana pembangunan yang dilakukan pada masa kini dilakukan agar tidak merusak lingkungan dan tetap dapat diwariskan dan dinikmati oleh generasi yang akan datang. yang dibutuhkan untuk mendukung pembangunan berwawasan lingkungan tiga unsur penting dalam prinsip pembangunan berwawasan lingkungan adalah: 1). Penggunaan/pengelolaan sumber daya secara bijaksana 2). Menunjang pembangunan yang berkesinambunagn. 3). Meningkatkan mutu hidup.

⁵⁵ John Ward and Joe Peppard, *The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy*, *Journal of Marketing for Higher Education*, vol. 1, 2016.

Perubahan lingkungan strategis telah berjalan pada dinamika yang cenderung tidak terkendali. Dikatakan tidak terkendali dikarenakan pola adaptasi masyarakat Indonesia terutama pemerintahan Indonesia cenderung dapat dikatakan lambat.

- a. **Global.** Perubahan lingkungan strategis dunia hingga saat ini masih didominasi pada isu-isu seperti halnya perubahan iklim global, kondisi global, teknologi dan infrastruktur global, dan persaingan ekonomi, dan perubahan geopolitik.
 - 1) **Perubahan iklim global.** Perubahan iklim global dapat meningkatkan risiko bencana alam seperti banjir dan tanah longsor di IKN. Hal ini dapat menjadi kendala dalam mitigasi karena perubahan iklim global yang sulit untuk dikendalikan. Oleh karena itu, mitigasi bencana harus mempertimbangkan perubahan iklim global dalam strategi mitigasi bencana alam.
 - 2) **Kondisi global:** Kondisi global juga dapat mempengaruhi mitigasi bencana alam di IKN. Misalnya, pandemi COVID-19 yang terjadi secara global dapat mempengaruhi ketersediaan sumber daya dan tenaga kerja yang diperlukan dalam mitigasi bencana alam di IKN. Hal tersebut dapat mempengaruhi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam.
 - 3) **Teknologi dan infrastruktur global:** Perkembangan teknologi dan infrastruktur global dapat membantu mitigasi bencana alam di IKN. Perpaduan antara smart teknologi, kesiapan infrastruktur, dan pembangunan modal sosial masyarakat akan membuat bencana dapat dicegah dan dihadapi dengan lebih baik.
 - 4) **Persaingan Ekonomi.** Ekonomi masih menjadi isu lingkungan strategis yang berpengaruh nyata. Indonesia dengan jumlah penduduk terbesar ke empat dunia telah menjadi potensi pasar yang sangat penting terutama dikawasan Asia. Hal ini memberikan peluang Indonesia terus dihadapi pada persaingan ekonomi bukan hanya pada skala regional namun justru pasar global.

- 5) **Perubahan Geopolitik.** Pemindahan IKN ke Kalimantan Timur perlu memperhatikan fasilitas keamanan negara. Hal ini dikarenakan ibu kota baru yang akan dibangun harus mempertimbangkan faktor keamanan. Selain itu kerjasama antar negara dalam hal mitigasi bencana alam dipengaruhi oleh perubahan geopolitik

Lingkungan strategis global terpatir pada adopsi teknologi canggih dan infrastruktur yang tangguh dari perkembangan teknologi dan infrastruktur global, Kerjasama internasional dalam mitigasi bencana alam dapat membantu dalam menghadapi bencana alam yang bersifat global, dan pemanfaatan sumber daya dan tenaga kerja asing untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam. Kondisi tersebut berpotensi timbulnya perubahan iklim global yang meningkatkan risiko bencana alam sehingga kian sulit dikendalikan, kondisi global seperti Pandemi covid-19 dapat mempengaruhi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam, serta adanya kendala dalam pendanaan penanggulangan bencana.

Sebagai upaya mitigasi bencana alam di IKN, maka Indonesia berpeluang untuk mengadopsi teknologi canggih dan infrastruktur yang tangguh dari perkembangan teknologi dan infrastruktur global dapat membantu mitigasi bencana alam di IKN; kemudian adanya Kerjasama regional dan internasional dalam mitigasi bencana alam sehingga dapat membantu dalam menghadapi bencana alam yang bersifat global, serta Pemerintah dapat memanfaatkan sumber daya dan tenaga kerja dari luar negeri untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam di IKN. Sedangkan untuk kendala yang dihadapi adalah Perubahan iklim global dapat meningkatkan risiko bencana alam seperti banjir dan tanah longsor di IKN. Hal ini menjadi kendala dalam mitigasi bencana alam di IKN karena perubahan iklim global sulit untuk dikendalikan. Kemudian, kondisi global seperti pandemi COVID-19 dapat mempengaruhi ketersediaan sumber daya dan tenaga kerja yang diperlukan dalam mitigasi bencana alam di IKN. Hal ini menjadi kendala

dalam mitigasi bencana alam di IKN karena dapat mempengaruhi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam. Strategi pendanaan yang dikeluarkan oleh pemerintah dapat mempengaruhi mitigasi bencana alam di IKN. Kendala dalam strategi pendanaan dapat membatasi kapasitas pendanaan penanggulangan bencana. Oleh karena itu, dalam rangka memitigasi risiko bencana alam di IKN, perlu adanya kolaborasi dari Pemerintah dengan kelembagaan terkait dengan mempertimbangkan faktor lingkungan strategis dalam lingkup global.

b. Regional. Konflik di semenanjung Korea dan Laut China Selatan masih menjadi masalah penting di lingkungan strategis regional, lebih spesifik ASEAN dengan harapan munculnya semangat kesatuan yang sering kali disusupi kepentingan lain harus juga menjadi perhatian khusus.

1) ASEAN. ASEAN memiliki peran penting dalam kerjasama regional dalam mitigasi bencana alam. Indonesia, sebagai ketua ASEAN saat ini, dapat memanfaatkan kerjasama regional ini untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya dalam mitigasi bencana alam di IKN. ASEAN memiliki peran penting dalam mitigasi bencana di Indonesia karena negara-negara anggotanya sering mengalami bencana alam yang serupa dan saling berbagi pengalaman dan pengetahuan dalam menghadapi bencana alam dan memitigasi dampaknya. ASEAN telah membentuk berbagai badan dan lembaga yang fokus dalam penanggulangan bencana alam, termasuk AHA Centre (ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on disaster management) yang bertugas untuk membantu koordinasi dan penyediaan bantuan pada saat terjadi bencana di negara-negara anggota ASEAN. Dalam beberapa tahun terakhir, ASEAN juga telah meningkatkan upaya untuk memperkuat kapasitas mitigasi bencana dengan mengadakan pertemuan dan program aksi bersama di bidang penanggulangan bencana, termasuk dengan Indonesia sebagai negara anggotanya. Oleh karena itu, kolaborasi dan kerjasama dengan ASEAN dapat menjadi strategi yang efektif

dalam mitigasi bencana alam di Indonesia, termasuk di IKN.

- 2) **Konflik Laut China Selatan.** Konflik Laut China Selatan dapat memiliki dampak terhadap mitigasi bencana alam di IKN. Salah satu contoh dampaknya adalah adanya risiko konflik dengan negara-negara yang mengklaim wilayah Laut China Selatan dan berpotensi mempengaruhi upaya mitigasi bencana alam di wilayah tersebut. Selain itu, terkait dengan sumber daya alam, wilayah Laut China Selatan juga merupakan sumber daya alam penting bagi negara-negara di kawasan, termasuk Indonesia. Konflik yang terjadi dapat mempengaruhi pengelolaan sumber daya alam tersebut dan berpotensi memperburuk kondisi lingkungan serta meningkatkan risiko bencana alam.

Lingkungan strategis faktor regional antara lain adanya kerjasama regional dalam membantu pertukaran, pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya dalam mitigasi bencana, kemudian kearifan lokal dari negara-negara regional dapat menjadi sumber inspirasi dalam mengembangkan inovasi dan strategi mitigasi bencana alam di IKN. Indonesia yang secara geografis berada pada pusaran negara berkonflik akan berpotensi terkena dampak langsung dan tidak langsung, seperti konflik laut china selatan yang terjadi dapat mempengaruhi pengelolaan sumber daya alam tersebut dan berpotensi memperburuk kondisi lingkungan serta meningkatkan risiko bencana alam.

Sebagaimana pada pembentukan kerjasama dengan negara-negara regional seperti negara-negara Asia Tenggara, Australia, dan negara-negara Pasifik dapat menjadi peluang dalam pertukaran pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya dalam mitigasi bencana alam di IKN, kemudian adopsi teknologi dan praktik terbaik dalam mitigasi bencana alam ke negara-negara regional, serta adanya pertukaran kearifan lokal dalam mengembangkan strategi mitigasi bencana alam di IKN. Hal-hal yang dapat timbul adalah perbedaan kebijakan dan regulasi antar negara dalam melakukan Kerjasama

regional dalam mitigasi bencana alam di IKN, kemudian perbedaan budaya dan bahasa yang dapat mempengaruhi komunikasi dan koordinasi antar Lembaga dalam mitigasi bencana alam, keterbatasan sumber daya dalam mitigasi bencana. Hal tersebut dapat mempengaruhi kapasitas kerjasama regional dalam mitigasi bencana di IKN serta adanya perbedaan tingkat kesiapsiagaan yang berbeda dalam menghadapi bencana alam.

c. Nasional. Dinamika yang terjadi pada skala nasional tidak terlepas dari adanya perubahan pada skala regional dan global. Perlu adanya pemahaman pada berbagai gatra baik pada bidang geografi, demografi, ideologi, politik, ekonomi, sosial, dan budaya, serta pertahanan dan keamanan yang berkaitan dengan strategi kolaborasi dan komunikasi antarlembaga mitigasi bencana alam sebagai upaya mendukung keberlanjutan Pembangunan IKN.

1) Geografi. Wilayah IKN yang terletak di Kalimantan Timur secara geografis terletak di area yang berpotensi bencana alam dari banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan. Oleh karena itu, dengan adanya potensi bencana alam, perlu adanya strategi kolaborasi kelembagaan untuk mengidentifikasi risiko, mengembangkan rencana mitigasi dan meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam tersebut, agar dapat mempercepat pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut. Dampak pemindahan ibukota paling banyak di rasakan penduduk lokal dan lingkungan. Adanya urbanisasi ke ibukota dapat memberikan efek “perluasan” yang tidak terkontrol, bahkan berpotensi mendesak Masyarakat lokal hal ini telah mendapatkan tindak preventif, dengan menggabungkan konsep desa dan kota yaitu konsep tatanan IKN berbasis hubungan desa dan kota, konsep ini tidak hanya mengalokasikan lahan IKN untuk Masyarakat migran tetapi juga memberikan aksesibilitas lebih pada Masyarakat lokal.

- 2) **Demografi.** Jumlah penduduk IKN diharapkan dapat menampung sekitar 1,5 juta penduduk. Jumlah penduduk yang tinggi dapat mempengaruhi strategi kolaborasi dan komunikasi antarlembaga dalam mitigasi bencana alam, termasuk dalam hal perencanaan evakuasi, distribusi bantuan, dan penyediaan fasilitas kesehatan. Distribusi geografis penduduk di IKN, dimana wilayah dengan penduduk yang terkonsentrasi di daerah rawan bencana mungkin memerlukan upaya mitigasi yang lebih intensif dan koordinasi yang lebih baik.
- 3) **Politik.** Rancangan pemindahan Ibu Kota Negara ke IKN melibatkan aspek politik yang kompleks, termasuk kebijakan pemerintah dan kerjasama antarlembaga. Oleh karena itu, kolaborasi antar lembaga dalam mitigasi bencana alam di IKN perlu mempertimbangkan faktor politik, seperti koordinasi antar lembaga, pembentukan kebijakan dan pengambilan keputusan yang efektif.
- 4) **Sosial.** Aspek sosial melibatkan masyarakat dan interaksi sosial dalam mitigasi bencana alam di IKN. Partisipasi masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi mitigasi bencana sangat penting untuk memastikan keberhasilan upaya tersebut. Pemahaman tentang perilaku masyarakat, pola interaksi sosial, dan dinamika sosial di IKN dapat membantu dalam merancang strategi kolaborasi kelembagaan yang tepat.
- 5) **Budaya.** Aspek budaya melibatkan nilai-nilai, kearifan lokal dan praktik tradisional yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana alam di IKN. Memahami budaya lokal dan melibatkan komunitas dalam proses mitigasi bencana dapat meningkatkan efektivitas upaya tersebut. Kolaborasi kelembagaan dalam mitigasi bencana alam di IKN perlu mempertimbangkan aspek budaya, seperti adopsi praktik tradisional yang relevan dan penghormatan terhadap kearifan lokal.

Dalam dinamika Nasional secara positif TANNAS di IKN akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah dan kualitas hidup masyarakat. Selain itu, hal ini juga mengurangi ketimpangan pembangunan Pusat dan Daerah dan kepindahannya dapat mengurangi kesenjangan ekonomi dengan memberikan lapangan kerja baru. Selanjutnya dengan peningkatan berbagai sektor akan memperkuat identitas nasional Indonesia, budaya dan warisan sejarah di Kalimantan. Sedangkan secara negatif perpindahan memerlukan anggaran biaya yang besar untuk mempersiapkan infrastruktur dan pemindahan kantor pemerintahan dan kegiatan ekonomi lainnya. Akan terjadi desrupsi sosial dan ekonomi karena akan menimbulkan ketergantungan pekerja di Ibukota sebelumnya tergantung pada aktivitas ekonomi dan dampaknya dapat mempengaruhi bisnis dan sektor ekonomi pemerintahan. Selanjutnya dampak lingkungan juga dimungkinkan sebagai akibat konversi lahan dan keberlanjutan pelestarian lingkungan.

Selain itu kebijakan nasional yang mendukung mitigasi bencana alam dapat menjadi peluang dalam strategi kolaborasi kelembagaan di IKN. Kebijakan nasional yang jelas dan terkoordinasi dapat membantu dalam pengembangan rencana mitigasi bencana alam yang efektif dan berkelanjutan. Sumber daya nasional seperti personel, peralatan, dan dana dapat menjadi peluang dalam strategi kolaborasi kelembagaan di IKN. Kolaborasi antar lembaga dan pihak terkait dapat memperkuat kapasitas mitigasi bencana alam di IKN. Kerjasama antar lembaga dalam mitigasi bencana alam dapat menjadi peluang dalam strategi kolaborasi kelembagaan di IKN. Kolaborasi antar lembaga dapat meningkatkan efektifitas mitigasi bencana alam dan memperkuat kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam. Namun perbedaan kebijakan dan regulasi antar lembaga dapat menjadi kendala dalam kolaborasi kelembagaan dalam mitigasi bencana alam di IKN. Hal ini dapat mempengaruhi koordinasi antar lembaga dan efektivitas mitigasi bencana alam. Perbedaan tingkat kesiapsiagaan antar lembaga dan masyarakat dapat menjadi kendala dalam kolaborasi kelembagaan dalam mitigasi bencana

alam di IKN. Hal ini dapat mempengaruhi efektivitas mitigasi bencana alam dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam. Perbedaan budaya dan bahasa antarlembaga dan masyarakat dapat menjadi kendala dalam kolaborasi kelembagaan dalam mitigasi bencana alam di IKN. Hal ini dapat mempengaruhi komunikasi dan koordinasi antarlembaga dalam mitigasi bencana alam.



BAB III PEMBAHASAN

12. Umum

Strategi kolaborasi dalam mitigasi bencana alam ini merupakan sebuah proses yang kompleks dan melibatkan banyak pihak yang terlibat. Untuk memastikan kelancaran proses tersebut, sangat penting untuk menjawab tiga pertanyaan utama dalam strategi kolaborasi dalam mitigasi bencana alam, yakni bagaimana bentuk kolaborasi antar Kementerian/Lembaga untuk mitigasi bencana alam di wilayah IKN, bagaimana komunikasi antar K/L dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN dan bagaimana strategi yang akan atau telah dijalankan terkait dengan mitigasi bencana alam di wilayah IKN.

Pertama, penguatan kolaborasi *pentahelix* antara Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah saat ini pada lokasi titik rawan bencana alam, termasuk di wilayah IKN dengan melakukan optimalisasi penanggulangan bencana melalui inovasi digital. Inovasi digital ini sebagai upaya mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam mitigasi bencana melalui pelatihan, kolaborasi, dan pembaruan kebijakan. Setiap program dari IKN yang terkait dengan mitigasi bencana melibatkan kerjasama dengan instansi pemerintah, kementerian, lembaga terkait. Meskipun tantangan terus hadir, maka langkah-langkah ini menunjukkan komitmen untuk meningkatkan kolaborasi agar dapat menghasilkan pengelolaan kolaborasi yang terintegrasi secara komprehensif dan efektif dalam meminimalisir dampak bencana alam.

Kedua, tahapan dalam komunikasi antar K/L dalam mempersiapkan proses mitigasi bencana alam di wilayah IKN dengan optimalisasi pembuatan beberapa program dan juga rencana strategis untuk meningkatkan efektivitas penanggulangan bencana alam di wilayah IKN, serta melakukan kolaborasi dan koordinasi antar K/L dalam mengatasi bencana alam.

Terakhir, strategi merupakan alat pencapaian tujuan dalam organisasi untuk tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya. Rencana Induk IKN (*Master Plan IKN*) memuat tujuan untuk

meminimalkan risiko bencana alam. Hal ini dapat dicapai melalui perencanaan penggunaan lahan yang tepat, kode bangunan yang mempertimbangkan risiko regional, dan penerapan langkah-langkah mitigasi bencana. Kemudian, Program IKN Ketahanan Bencana bertujuan untuk memitigasi potensi bencana dengan melihat cara-cara untuk menjadikan daerah lebih tangguh. Ini termasuk kolaborasi dengan lembaga pemerintah, pelatihan manajemen bencana, dan penerapan sistem peringatan dini. Dengan demikian, strategi ini diharapkan dapat menghadapi potensi bencana alam di wilayah IKN.

Strategi yang harus dilakukan dalam pembangunan IKN, kebijakan pemerintah seperti meningkatkan ketahanan nasional, melalui peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), yang secara simultan dapat mempengaruhi peningkatan struktur ekonomi untuk pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan meliputi pembangunan yang menjamin pemerataan dan keadilan sosial, pembangunan yang menghargai keanekaragaman, pendekatan integratif, dan pembangunan dalam jangka panjang sehingga, langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam penyusunan perencanaan pembangunan adalah melalui, penyusunan RPJP dengan memperhatikan:

- a. Penyiapan rancangan awal rencana pembangunan;
- b. Musyawarah perencanaan pembangunan; dan.
- c. Penyusunan rancangan akhir rencana pembangunan

Adapun strategi yang perlu dilakukan untuk mencapai pembangunan wilayah yang optimal perlu memperhatikan:

- a. Alokasi sumber daya yang lebih seimbang.
- b. Peningkatan sumber daya manusia (SDM) di daerah.
- c. Pengembangan kelembagaan dan aparat daerah.
- d. Pelayanan masyarakat yang efisien .

13. Dinamika Kolaborasi antar Kementerian/Lembaga untuk Mitigasi bencana Alam di Wilayah IKN.

- a. Bagaimana dinamika kolaborasi antar Kementerian/Lembaga untuk Mitigasi Bencana Alam di Wilayah IKN?

Indonesia telah menetapkan sasaran untuk masuk ke jajaran lima besar perekonomian terkuat di dunia dan memiliki pendapatan per kapita negara berpenghasilan tinggi pada tahun 2045. Sasaran itu dibangun di atas empat pilar utama Visi Indonesia 2045, yaitu pembangunan manusia dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek), pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, pemerataan pembangunan, serta pemantapan ketahanan nasional dan tata kelola pemerintahan. Pemindahan Ibu Kota Negara dilakukan sebagai salah satu strategi untuk merealisasikan target ekonomi Indonesia 2045, yaitu pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan merata melalui akselerasi pembangunan kawasan timur Indonesia.

Berdasarkan hasil wawancara Direktur di LHSDA Otorita IKN dan Direktur Mitigasi BNPB menegaskan bahwa hingga saat ini Otorita IKN belum memiliki Lembaga eselon dibawahnya setingkat eselon I dan II sehingga kolaborasi kelembagaan belum optimal dilakukan. Dan berdasarkan hasil data dari Studi kelayakan teknis untuk penentuan lokasi IKN yang dilakukan pada tahun 2018—2019 menjadi dasar pemilihan lokasi IKN yang baru. Pemindahan IKN ke Kalimantan didasarkan pada beberapa pertimbangan keunggulan wilayah. Pertama, dari sisi lokasi, letaknya sangat strategis karena berada di tengah-tengah wilayah Indonesia yang dilewati alur laut kepulauan Indonesia (ALKI) II di Selat Makassar yang juga berperan sebagai jalur laut utama nasional dan regional. Kedua, lokasi IKN memiliki infrastruktur yang relatif lengkap, yaitu bandara, pelabuhan, dan jalan tol yang baik serta ketersediaan infrastruktur lain, seperti jaringan energi dan air minum yang memadai. Ketiga, lokasi IKN berdekatan dengan dua kota pendukung yang sudah berkembang, yaitu Kota Balikpapan dan Kota Samarinda. Keempat, ketersediaan lahan yang dikuasai pemerintah sangat memadai untuk

pengembangan IKN. Kelima, minim risiko bencana alam. Pemandangan IKN ke Kalimantan sejalan dengan visi tentang lahirnya sebuah 'pusat gravitasi' ekonomi baru di tengah Nusantara. Selain itu, perencanaan IKN juga disusun berdasarkan rekomendasi dari hasil Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) *Rapid Assessment* yang disusun Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2019, dan diperdalam pada kajian KLHS Masterplan IKN yang disusun Kementerian PPN Bappenas tahun 2020.

Pembangunan dan pengembangan IKN direncanakan untuk dilaksanakan secara bertahap sampai dengan tahun 2045. Tahap awal pembangunan dilakukan dalam kurun 2022—2024 dan pada tahun 2024 ditargetkan dapat dilaksanakan pemindahan awal. Dalam rangka mempersiapkan hal tersebut, diperlukan rencana induk yang menjadi acuan penyusunan perencanaan serta pelaksanaan pembangunan dan pemindahan IKN.

Oleh karenanya, dengan memperhatikan teori kolaborasi yang menekankan pentingnya kemitraan dan bekerja sama lintas sektor dan organisasi untuk mengatasi masalah kompleks seperti bencana alam. Seperti yang dikatakan oleh Gray (2015)⁵⁶ bahwasanya kolaborasi merupakan suatu proses membangun kesadaran dari berbagai pihak yang memiliki keterbatasan dalam melihat suatu perbedaan permasalahan untuk di eksplorasi menjadi solusi. Maka, dalam konteks mitigasi bencana alam, manajemen bencana yang efektif memerlukan keterlibatan beberapa pemangku kepentingan, termasuk K/L baik dari unsur pemerintah, LSM, kelompok masyarakat, dan organisasi sektor swasta.

Beberapa kajian mengenai pentingnya kolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan yang tidak akan mungkin bisa dilakukan secara individual⁵⁷. Seperti dinyatakan Utami dan Ramadhan (2017) menyatakan bahwa kolaborasi antarorganisasi untuk mencapai tujuan bersama yang tidak

⁵⁶ Gray, C. S. *The Future of Strategy*. Polity Press, (2015).

⁵⁷ Giesen, G. *Creating collaboration: A process that works*. Greg Giesen & Associates, (2002).

mungkin atau sulit dicapai apabila dilakukan secara individual⁵⁸. Pemahaman tujuan bersama dimaksud terdiri dari tiga jenis kolaborasi yang bisa dipahami, yaitu kolaborasi primer, kolaborasi sekunder, dan kolaborasi tersier⁵⁹.

Sedangkan berdasarkan prosesnya, kolaborasi mengharuskan menjelaskan secara rinci bagaimana proses kolaborasi yang bersifat dinamis dan bersiklus⁶⁰. Maksudnya adalah, dengan bekerja sama dan berbagi sumber daya, pengetahuan, dan keahlian, pemangku kepentingan ini dapat mengembangkan strategi manajemen bencana yang lebih komprehensif dan efektif yang menangani kebutuhan dan tantangan unik setiap komunitas. Teori kolaborasi juga menekankan pentingnya komunikasi dan membangun kepercayaan di antara pemangku kepentingan, serta perlunya evaluasi dan adaptasi berkelanjutan dari strategi manajemen bencana berdasarkan umpan balik dan informasi baru. Secara keseluruhan, teori kolaborasi menyediakan kerangka kerja untuk memahami bagaimana kemitraan dan kolaborasi dapat digunakan untuk mengatasi tantangan kompleks seperti bencana alam, dan menawarkan wawasan tentang bagaimana pemangku kepentingan dapat bekerja sama untuk mengembangkan strategi manajemen bencana yang lebih efektif.

Teori kolaborasi atau *Collaborative Theory* adalah suatu bentuk proses sosial dimana terdapat aktivitas tertentu bertujuan untuk mencapai tujuan bersama dengan saling membantu dan saling mendukung⁶¹. Termasuk kolaborasi dalam mitigasi bencana alam memerlukan kerja sama lintas sektor dan organisasi untuk mengatasi masalah kompleks seperti bencana alam. Seperti yang diatur oleh pemerintah melalui Kementerian Lingkungan Hidup yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 mengenai konsep tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pentahelix menjadi upaya kolaborasi seluruh pihak dalam penanggulangan

⁵⁸ Sawitri Budi Utami, Ramadhan Pancasilawan, Kolaborasi dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik* (2017)

⁵⁹ Anggun Cahya Choirun Nisak dan Arie Restu Wardhani. Sosial Kolaborasi Antar Divisi R & D Dengan Divisi Produksi Pada Pt . Xyz. Seminar Nasional Hasil Riset (2019)

⁶⁰ "Proses Kolaborasi". Sumber [[Online](#)].

⁶¹ Abdulsyani, Sosiologi Skematika, Teori Dan Terapan (Jakarta: Bumi Aksara, 1994), h. 156

bencana. *Pentahelix* meliputi lima sektor yaitu pemerintah, bisnis, akademisi, masyarakat, dan media. Melalui kolaborasi dan berbagi sumber daya, pengetahuan, dan keahlian, pemangku kepentingan ini dapat mengembangkan strategi manajemen bencana yang lebih komprehensif dan efektif yang menangani kebutuhan dan tantangan unik setiap komunitas.

Pengurangan Risiko Bencana (PRB) menjadi salah satu program prioritas Presiden Republik Indonesia Joko Widodo dalam upaya penanggulangan bencana yang bertujuan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan bagi masyarakat Indonesia. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020 - 2024, terdapat program Otoritas Penanggulangan Bencana Nasional yang mendorong otoritas tingkat daerah untuk memasukkan strategi dan tindakan PRB ke dalam indikator kinerja utama otoritas lokal. Sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala Otorita IKN Nomor 12022/OTK-IKN tentang penanggulangan bencana di Ibu Kota Nusantara⁶².

Dalam konteks perundang-undangan, kolaborasi mitigasi bencana alam memerlukan kerja sama lintas sektor dan organisasi untuk mengatasi masalah kompleks seperti bencana alam. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana telah membawa pergeseran paradigma dalam penanggulangan bencana dari hanya tanggap darurat menjadi pencegahan⁶³, penanggulangan, dan pemulihan bencana. Dalam hal ini, kolaborasi antara pemerintah, bisnis, akademisi, masyarakat, dan media sangat diperlukan untuk menciptakan penanggulangan bencana yang efektif dan berkelanjutan. Selain itu, kolaborasi dapat membantu dalam harmonisasi peraturan perundang-undangan penanggulangan bencana⁶⁴, sehingga dapat memperkuat mekanisme penanggulangan bencana alam yang melibatkan pelaku multi nasional⁶⁵.

Prinsip dasar pengembangan kawasan dalam prinsip pembangunan IKN yang mengedepankan alam, teknologi, dan keberlanjutan lingkungan.

⁶² Peraturan kepala otorita ikn 12022 otk ikn. Sumber [[Online](#)]

⁶³ Buku dukungan psikososial. Sumber [[Online](#)]

⁶⁴ Inisiasi Kolaborasi Pentahelik untuk Kesiapsiagaan Bencana di Indonesia. Sumber [[Online](#)]

⁶⁵ "Kolaborasi dan Kemitraan dalam Respon Bencana Antar Negara". Sumber [[Online](#)].

Perencanaan IKN dijalin dengan konsep berkelanjutan untuk menyeimbangkan ekologi alam, lingkungan terbangun, dan sistem sosial secara harmonis. Selain itu, prinsip dasar pengembangan IKN juga menjaga kemungkinan buruknya dampak urbanisasi serta cuaca ekstrim yang dapat meningkatkan risiko terjadinya bencana, seperti banjir dan kekurangan air baku. Oleh karena itu, prinsip dasar pengembangan Kawasan IKN akan memadukan tiga konsep perkotaan, yaitu IKN sebagai kota hutan atau *forest city*, kota spons atau *sponge city*, dan kota cerdas atau *smart city*.

Konsep perkotaan tidak dapat dilepaskan dari kota-kota mitra di sekitar IKN lainnya dan tidak akan berhasil tanpa dukungan kota-kota di sekitarnya. Wilayah IKN merupakan satu kesatuan lansekap yang tidak dapat dipisahkan antara manusia dan alam. IKN didesain sebagai *Forest City* yang akan menerapkan pembangunan dengan teknologi canggih ramah lingkungan serta berbagai aktivitas yang mendukung penurunan emisi gas rumah kaca. Tantangan yang muncul adalah menyeimbangkan antara pembangunan dengan lingkungan hidup dan kehutanan. Dengan demikian, penerapan IKN sebagai kota hutan, kota spon, dan kota cerdas harus mengedepankan kerja sama yang harmonis dengan kota-kota mitra di sekitarnya.

Jika dibandingkan dengan wilayah lain di Indonesia, maka Kalimantan Timur sebenarnya memiliki potensi terjadi bencana yang lebih kecil dengan jenis bencana yang relatif lebih sedikit. Namun melihat dari alih fungsi yang terjadi cukup tinggi, maka potensi bencana akan semakin tinggi seiring berjalannya waktu sehingga pemerintah perlu memperbaiki kondisi tersebut dan menyusun berbagai kebijakan dan strategi terkait penanggulangan bencana. Berbagai upaya pencegahan dan perlindungan bencana banjir dan kebakaran hutan telah dilakukan termasuk mengefektifkan perangkat hukum seperti Undang-Undang, namun belum memberikan hasil yang optimal. Banjir dan kebakaran hutan telah menjadi bencana yang sering terjadi Kalimantan Timur dan menyebabkan banyak kerugian sehingga diperlukan sarana yang tepat untuk menanggulangi bencana tersebut. Beberapa upaya telah dilakukan untuk menanggulangi bencana alam namun masih kerap terjadi bencana di Kalimantan Timur, upaya yang telah dilakukan adalah dalam

bentuk Undang-Undang, selain itu juga penanganan langsung terhadap kejadian bencana banjir dan bencana kebakaran hutan.

Penanggulangan banjir dilakukan secara bertahap, dari pencegahan sebelum banjir (*prevention*), penanganan saat banjir (*response/intervention*), dan pemulihan setelah banjir (*recovery*). Sedangkan untuk penanggulangan bencana kebakaran hutan, menurut PP No. 45 Tahun 2004 Penanggulangan Bencana berdasarkan undang-undang pengendalian kebakaran hutan meliputi kegiatan yang dilakukan untuk mencegah dan membatasi kerusakan hutan yang disebabkan oleh terjadinya kebakaran di wilayah tersebut⁶⁶. Kegiatan pengendalian kebakaran hutan meliputi kegiatan pencegahan terjadinya kebakaran hutan, pemadaman kebakaran hutan dan penanganan pasca terjadinya kebakaran hutan. Ketiga unsur tersebut saling berkaitan dan mendukung satu sama lain karena satu kegiatan akan berdampak pada kegiatan lainnya. Kebakaran hutan yang sangat besar sebagai kebakaran hutan terjadi pada tahun 1987, 1991, 1994, dan 1997. Kebakaran tersebut terjadi oleh karena munculnya juga fenomena iklim El Nino. Perkembangan kebakaran tersebut juga menjadi perluasan penyebaran lokasi kebakaran yang tidak hanya terjadi di Kalimantan Timur namun juga hampir terjadi di seluruh provinsi karena tidak hanya terjadi di kawasan hutan namun juga terjadi di kawasan non hutan.

Oleh karena itu, kolaborasi antar K/L dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN dapat menjadi faktor penting dalam pengembangan strategi yang efektif dan berkelanjutan. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional Ibu Kota Negara mengatur tentang upaya mitigasi bencana kawasan IKN, termasuk kolaborasi antar instansi dan sektor terkait dalam menangani risiko bencana yang ada. Selain itu, terdapat beberapa kegiatan seperti sosialisasi perencanaan pembangunan IKN yang membahas rencana mitigasi yang mencakup pencegahan kebakaran hutan dan lahan, penanganan banjir,

⁶⁶ PP Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2004 pasal 1 ayat 1 tentang perlindungan hutan. Sumber [Online]

penanganan sampah, dan penanganan pencemaran⁶⁷. Upaya mitigasi bencana yang diimplementasikan disertai dengan pengembangan keterampilan dan pengetahuan masyarakat lokal, serta teknologi inovatif untuk memperkuat sistem peringatan dini dan pengawasan. Rencana kolaborasi mitigasi bencana yang melibatkan pihak terkait diharapkan dapat memitigasi dampak potensial dari bencana alam di IKN dan memberikan lingkungan yang baik bagi masyarakat dan aktivitas ekonomi di wilayah tersebut.

Berdasarkan Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika 2020-2024 menyebutkan bahwa transformasi digital diarahkan pada ekonomi yang merata yang dibangun berdasarkan inovasi, konektivitas digital, dan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi digital dapat menjadi bagian dari upaya mitigasi bencana alam di wilayah IKN. Peran inovasi teknologi digital sebagai mitigasi bencana alam yang mengancam keamanan negara perlu mendapatkan perhatian. Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence, Machine Learning, dan Deep Learning* dapat menjadi bagian dari strategi pengembangan inovasi sistem prediksi bencana alam. Strategi pembangunan daerah yang interkoneksi terhadap rencana pembangunan IKN mencakup relaksasi aktivitas ekonomi masyarakat. Pelaksanaan relaksasi aktivitas ekonomi masyarakat dapat mendukung upaya mitigasi bencana alam di wilayah IKN. Buku kolaborasi penanganan bencana menyebutkan bahwa BNPB membuat strategi yaitu mengembangkan desa/kelurahan yang tangguh dalam mitigasi bencana di Indonesia. Inovasi digital dapat menjadi bagian dari strategi pengembangan desa/kelurahan yang tangguh dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN. Kemudian, Rancangan Undang-Undang tentang Ibu Kota Negara menyebutkan bahwa minim risiko bencana alam menjadi salah satu kekuatan (*strengths*) dalam pemindahan IKN ke Kalimantan. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi digital dapat menjadi bagian dari upaya meminimalkan risiko bencana alam di wilayah IKN.

Masyarakat dapat memanfaatkan teknologi digital untuk memperoleh informasi bencana alam dan meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi

⁶⁷ Perpres Nomor 64 Tahun 2022 tentang rencana tata ruang kawasan strategis nasional IKN tahun 2022-2024. Sumber [[Online](#)]

bencana alam. Pemanfaatan informasi bencana dalam bentuk inovasi teknologi digital. Informasi bencana alam dapat menjadi tantangan stabilitas keamanan negara seperti, pencurian data dan pemetaan sumber daya, infiltrasi asing berkedok bantuan Internasional. Pemanfaatan informasi bencana dalam bentuk inovasi teknologi digital dapat mengefektifkan aksi dini dan kesiapsiagaan dalam menjaga keamanan nasional terutama berkaitan dengan *post-disaster dynamic political event forecast*⁶⁸.

Pemerintah dapat memanfaatkan teknologi digital, melalui strategi pengembangan inovasi sistem prediksi bencana alam sangat dibutuhkan untuk mengembangkan sistem prediksi bencana alam sesuai dengan konsep *society 5.0*. Seperti halnya, pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence, Machine Learning, dan Deep Learning*. Serta kolaborasi dan sinergitas internal dan lintas instansi (*pentahelix*). Badan Intelijen Negara (BIN) melakukan inovasi melalui sistem informasi kebencanaan yang dapat melakukan monitoring dan prediksi hingga beberapa hari ke depan serta dilengkapi prediksi cuaca hingga 10 hari kedepan. Sistem ini dinamakan TANGKALBENCANA.ID. Sistem ini juga mampu memberikan informasi intelijen terkait Kebakaran Hutan Lahan (*Karhutla*) dengan detail pemilik lahan konsesi, jenis lahannya, luas lahan yang terbakar, titik kebakaran hutan hingga tingkat desa, historis *Karhutla*.

Dengan demikian kolaborasi K/L lain melalui inovasi digital dapat menjadi salah satu cara untuk optimalisasi kolaborasi mitigasi bencana alam di wilayah IKN. Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence, Machine Learning, dan Deep Learning* dapat menjadi bagian dari strategi pengembangan sistem prediksi bencana alam. Selain itu, inovasi digital dapat menjadi bagian dari strategi pengembangan desa/kelurahan yang tangguh dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN.

Dapat diketahui bahwa Wilayah IKN berada pada lokasi strategis dan berada pada jalur utama nasional dan regional (ALKI III). Walau wilayah IKN termasuk dalam minim risiko bencana alam, namun IKN berada pada lokasi yang berdekatan dengan teluk Balikpapan. Perlu adanya standarisasi terkait

⁶⁸ "Peran inovasi teknologi digital sebagai mitigasi bencana alam yang mengancam keamanan negara". Sumber [[Online](#)]

dengan upaya dari memitigasi bencana alam. Tentunya pembuatan standarisasi ini merupakan hasil kolaborasi antara K/L dalam pembangunan standar IKN. Penerapan standar tersebut diharapkan akan berdampak positif bagi masyarakat dalam perbaikan atau peningkatan kualitas lingkungan, yakni pada kualitas tanah, air, dan udara untuk mendukung kesehatan masyarakat dan lingkungan. Sedangkan bagi Pemerintah Daerah adalah implementasi pengelolaan lingkungan yang baik untuk mendukung kualitas hidup yang lebih baik.

Salah satu bentuk dasar hukum yang telah ada terkait mitigasi bencana alam di wilayah IKN dan Kalimantan Timur, terdapat Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 2 Tahun 2013 tentang Penanggulangan Bencana Daerah menyebutkan bahwa Badan Penanggulangan Bencana Daerah dapat melibatkan unsur-unsur masyarakat dan lembaga kemasyarakatan dalam melaksanakan tugas dan fungsinya⁶⁹. Rencana Induk IKN tentunya didukung oleh konsep Rencana Induk yang mumpuni dan memiliki risiko minimal terhadap ekologi alami yang telah ada. Sehingga, perlu penyiapan mitigasi bencana yang terencana dengan baik dalam menghadapi bencana alam. Dengan demikian, kolaborasi sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan teknologi digital dapat meningkatkan efektifitas mitigasi bencana alam di wilayah IKN.

Dalam upaya penanganan bencana yang sistematis, terpadu, dan terkoordinasi, Pemerintah telah mengesahkan dan mengundang Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Undang-undang tersebut yang dimaksudkan untuk menjadi landasan hukum yang kuat bagi penyelenggaraan penanggulangan bencana, baik bencana tingkat kabupaten atau kota, provinsi, maupun tingkat nasional. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, sebagaimana tercantum dalam Pasal 4, bertujuan untuk antara lain untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana, dan dapat menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh⁷⁰. Dengan demikian, Undang-Undang

⁶⁹ "Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2013". Sumber [[Online](#)]

⁷⁰ Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. Sumber [[Online](#)]

Nomor 24 Tahun 2007 memberikan keseimbangan perhatian dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana dari semula cenderung pada pertolongan dan pemberian bantuan kepada upaya-upaya penanganan sebelum terjadi bencana.

Sehubungan dengan hal tersebut sebelumnya, diperlukan penetapan peraturan pemerintah terkait penanggulangan bencana yang mencakup semua upaya penanggulangan bencana yang dilakukan saat pra bencana, tanggap darurat, dan juga pasca bencana. Selain itu juga mencakup upaya-upaya yang bersifat preventif para saat pra bencana dan pemberian kemudahan akses bagi badan-badan yang dapat menjadi mitra dalam penanggulangan bencana. Serta adanya kebijakan tentang pelaksanaan upaya rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana.

Mekanisme koordinasi melalui kolaborasi antar K/L yaitu dengan membuat Dokumen Kajian Resiko Bencana mengenai upaya mitigasi bencana alam, perlu dilakukan koordinasi antara Pemerintah Daerah, Badan Penanggulangan Bencana Daerah, dan lembaga terkait lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat upaya koordinasi antar pemerintah daerah dengan kementerian/lembaga dalam penanganan bencana alam di wilayah IKN. Kemudian, Modul Kelembagaan dan Koordinasi Penanggulangan Bencana menyebutkan bahwa koordinasi antar lembaga dan instansi terkait sangat penting dalam penanganan bencana alam. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat upaya koordinasi antar lembaga dan instansi terkait dalam penanganan bencana alam di wilayah Indonesia. Dalam dokumen Rancangan Undang-Undang tentang Ibu Kota Negara, terdapat pertanyaan tentang tata kelola dan tata laksana antara IKN dengan Kementerian/Lembaga terkait penanggulangan bencana, serta relasi dengan Pemerintah Daerah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat upaya untuk memperjelas tata kelola dan tata laksana antara IKN dengan Kementerian/Lembaga (K/L) terkait penanggulangan bencana.

Kolaborasi antar K/L dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN dapat dilakukan melalui beberapa upaya, seperti:

- a. Koordinasi antar K/L. Koordinasi antar K/L dapat dilakukan untuk memastikan keselarasan dalam rencana mitigasi bencana alam di IKN, Koordinasi antar K/L dapat membantu dalam pengembangan rencana mitigasi bencana alam yang terintegrasi dan efektif.
- b. Pemanfaatan sumber daya K/L. Pemanfaatan sumber daya K/L seperti personel, peralatan, dan dana dapat membantu dalam mitigasi bencana alam di IKN. Pemanfaatan sumber daya K/L dapat memperkuat kapasitas mitigasi bencana alam di IKN.
- c. Peningkatan kapasitas K/L: Peningkatan kapasitas K/L dalam mitigasi bencana alam dapat dilakukan melalui pelatihan, simulasi bencana, dan pengembangan sistem peringatan dini. Peningkatan kapasitas K/L dapat meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam di IKN.
- d. Kolaborasi dengan masyarakat: Kolaborasi antar K/L dan masyarakat dapat meningkatkan efektivitas mitigasi bencana alam di IKN. Partisipasi masyarakat dalam rencana mitigasi bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan mengurangi risiko bencana alam.

Beberapa kelembagaan yang terlibat dalam kolaborasi mitigasi bencana alam di wilayah IKN antara lain:

- a. K/L yang terkait dengan penanggulangan bencana alam, seperti Kementerian Sosial, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- b. Pemerintah Daerah di wilayah IKN, seperti Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur dan Pemerintah Kota Samarinda.
- c. Masyarakat dan lembaga swadaya masyarakat yang terlibat dalam upaya mitigasi bencana alam di wilayah IKN. Pelibatan dengan masyarakat ini dapat melalui Program Pembentukan Desa Tangguh Bencana. Program ini bertujuan untuk menentukan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana alam⁷¹.

⁷¹ "Keterlibatan masyarakat sangat diperlukan dalam pengurangan risiko bencana". Sumber [Online].

- d. Lembaga penelitian dan akademisi yang terkait dengan mitigasi bencana alam di wilayah IKN, seperti Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dan Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Selain itu, kolaborasi antar kelembagaan dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN memungkinkan terciptanya koordinasi yang lebih baik, pemanfaatan sumber daya yang optimal, penyelarasan rencana dan strategi, peningkatan kapasitas dan kesiapsiagaan, serta partisipasi masyarakat yang lebih aktif. Dengan adanya kolaborasi antar kelembagaan, mitigasi bencana alam di wilayah IKN dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Dengan demikian dari beberapa uraian penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kolaborasi yang dapat digunakan dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN adalah melalui kolaborasi *pentahelix*. *Pentahelix* menjadi upaya kolaborasi seluruh pihak dalam penanggulangan bencana. *Pentahelix* meliputi lima sektor yaitu pemerintah, bisnis, akademisi, masyarakat, dan media. Melalui kolaborasi dan berbagi sumber daya, pengetahuan, dan keahlian, pemangku kepentingan ini dapat mengembangkan strategi manajemen bencana yang lebih komprehensif dan efektif yang menangani kebutuhan dan tantangan unik setiap komunitas. Selain itu kolaborasi *pentahelix* dapat membantu dalam penanggulangan bencana alam di wilayah IKN melalui peningkatan kapasitas dan kesiapan, penguatan tata kelola risiko bencana, pengembangan sistem manajemen risiko bencana, kolaborasi dan kemitraan antar negara, dan penguatan kapasitas wilayah.

14. Tantangan dan Hambatan Kolaborasi antar Kementerian/Lembaga Untuk Mitigasi Bencana Alam di Wilayah IKN.

- b. Bagaimana Tantangan dan Hambatan Kolaborasi antar Kementerian/Lembaga untuk Mitigasi Bencana Alam di Wilayah IKN?

Indonesia memiliki pengalaman dalam menangani bencana alam yang dapat dijadikan rujukan di kawasan ASEAN. Komunikasi antar K/L diperlukan, kolaborasi antar K/L dapat memperkuat kapasitas mitigasi bencana alam di IKN dengan memanfaatkan pengalaman dan pengetahuan yang ada. Mitigasi bencana juga harus mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi masyarakat.

Dalam hal ini, konsep *Forest City* yang diusung oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dalam kajian lingkungan hidup strategis dapat membantu mitigasi bencana alam di IKN. Konsep tersebut mengacu kepada pembangunan kota dengan memperhatikan unsur struktur ruang utama, pengelolaan daerah aliran sungai (DAS), pemanfaatan air yang efisien, melindungi habitat, penataan lansekap menuju revitalisasi hutan hujan tropis. Dalam perencanaan mitigasi bencana alam di wilayah IKN perlu melibatkan berbagai pihak, diawali dengan membuka ruang komunikasi antar K/L untuk memberikan sumbang saran sekaligus dapat mengadopsi beberapa strategi yang sesuai dengan kondisi di IKN untuk mengurangi risiko bencana yang mungkin terjadi.

Berdasarkan hasil wawancara kepada pejabat Direktur LKHSDA Otorita IKN dan Direktur Mitigasi BNPB menegaskan bahwa dengan belum terbentuknya eselon-eselon pelaksana dibawah Otorita IKN sehingga menyulitkan di dalam melakukan koordinasi dan kolaborasi. Berbicara tentang bencana harus dikaitkan dengan peran dan fungsi komunikatifnya. Komunikasi dikatakan vital karena berperan sebagai koordinator dalam rekomendasi pimpinan yang telah dan sedang dilaksanakan. Salalisa (2015) mendefinisikan komunikasi sebagai peristiwa sosial, peristiwa yang terjadi ketika orang berinteraksi dengan orang lain dan berusaha menganalisis peristiwa sosial secara psikologis membawa kita ke psikologi sosial⁷². Selain itu, komunikasi menjadi perhatian utama orang atau individu. Komunikasi adalah salah satu fungsi penting dari setiap manusia. Melalui komunikasi, orang menerima banyak informasi sosial dan alam. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2007 mendefinisikan penanggulangan bencana sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan manusia, baik melalui faktor biologis maupun non-alam, serta kerusakan akibat ulah manusia, sehingga menimbulkan korban jiwa manusia, lingkungan hidup dan kerugian harta benda serta dampak psikologis. Selain itu, Pasal 1 ayat 6 Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2008 tentang

⁷² Salisah, N. H. (2015). *Buku Perkuliahan Program S-1 Program Studi Ilmu Komunikasi Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi IAIN Sunan Ampel Surabaya*. Surabaya: Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi IAIN Sunan Ampel Surabaya.

Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana memberikan informasi khusus tentang pengurangan risiko bencana. Mitigasi merupakan rangkaian upaya pengurangan risiko bencana melalui pembangunan fisik dan peningkatan kesadaran serta kemampuan untuk mengelola risiko bencana.

Wilayah Kalimantan Timur secara meteorologis memiliki kondisi kategori Iklim Basah sampai Agak Basah, sehingga memiliki intensitas curah hujan tahunan tinggi. Kondisi demikian memicu wilayah Kalimantan Timur berpotensi terhadap bencana banjir. Selain banjir, kondisi wilayah yang memiliki lahan gambut berpotensi terjadinya kebakaran hutan dan lahan, meski jumlah titik *hotspot* pada wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki lebih rendah dibandingkan wilayah lain, kewaspadaan penting karena pengaruh pergerakan angin akan berdampak pada wilayah sekitar yang berpotensi berdampak pada area Kabupaten Penajam Paser. Selanjutnya, BMKG melakukan proyeksi perubahan iklim di Kalimantan yang menghasilkan bahwa ada potensi peningkatan suhu rata-rata sebesar 0.3-0.35°C⁷³, sedangkan proyeksi curah hujan berpotensi semakin meningkatnya intensitas hujan lebat dengan durasi pendek yang diselingi periode kering yang lebih panjang sehingga berpotensi terjadinya kekeringan. Pembangunan IKN berdasarkan kondisi meteorologi wilayah IKN yang memiliki potensi bencana hidrometeorologi terutama banjir, kebakaran hutan dan lahan, dan kesediaan sumber daya air. Hal ini disebabkan oleh perubahan tata guna lahan dan pengurangan vegetasi yang dapat mempengaruhi aliran air dan kondisi tanah. Sehingga, perlu upaya mitigasi terutama infrastruktur dan tata ruang berbasis bencana. Hal ini penting sebagai upaya meminimalisir risiko kerugian terhadap bencana, dan membentuk wilayah adaptif bencana.

Selanjutnya, dalam membangun kolaborasi melalui komunikasi dari setiap Kementerian/Lembaga yang terkait dengan mitigasi bencana alam tentunya diatur melalui Peraturan Kepala Otorita IKN Nomor 12022/OTK-IKN tentang penanggulangan bencana di Ibu Kota Nusantara⁷⁴. Peraturan ini mengatur tentang tata cara penanggulangan bencana di wilayah IKN,

⁷³ "Proyeksi Perubahan Iklim". Sumber [[Online](#)]

⁷⁴ Peraturan Kepala Otorita IKN. Sumber [[Online](#)]

termasuk koordinasi antar lembaga dan komunikasi dalam penanggulangan bencana. Perlu adanya tata kelola dan tata laksana antara Otoritas IKN dengan Kementerian/Lembaga terkait penanggulangan bencana. Adanya hubungan relasi dengan Pemerintah Daerah, sehingga dapat menjadi proses koordinasi dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN. Serta adanya Rapat Koordinasi antara Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah. Rapat koordinasi dapat membantu menciptakan sinergitas antara Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah dalam menanggulangi bencana alam.

Perlu ada upaya untuk mendorong komunikasi dan kerjasama antar berbagai instansi pemerintah dan kementerian dalam penanggulangan bencana alam di wilayah IKN, termasuk Kementerian Komunikasi Dan Informatika. Pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 2 Tahun 2016⁷⁵, diatur mengenai aspek-aspek seperti manajemen penanganan bencana bidang telekomunikasi dan penyiaran. Hal tersebut melalui keterlibatan berbagai kementerian terkait dan lapisan masyarakat dalam penerapan teknologi 5G di wilayah IKN, kemudian letak administrasi wilayah IKN antara dua kabupaten, yang mungkin melibatkan koordinasi antara unit dan lembaga pemerintah daerah yang berbeda, serta peran Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam memberikan layanan konsultasi penanggulangan bencana dan memfasilitasi komunikasi antar pemangku kepentingan. Secara keseluruhan, komunikasi dan kolaborasi antara berbagai lembaga pemerintah dan kementerian dipandang sebagai aspek penting dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN, kesemua hal tersebut diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional Ibu Kota Nusantara Tahun 2022-2042. Peraturan ini mengatur tentang rencana tata ruang kawasan IKN, termasuk upaya mitigasi bencana alam. Dalam peraturan ini juga diatur tentang koordinasi antarlembaga dan komunikasi dalam penanggulangan bencana.

⁷⁵ Manajemen Penanganan Bencana. Sumber [[Online](#)]

Kemudian, dalam komunikasi ada teori model komunikasi transaksional dimana dalam teori ini menggambarkan komunikasi sebagai proses simultan dan *encoding* dan *decoding* pesan (Wiryanto, 2005)⁷⁶. Hal ini menekankan pentingnya umpan balik dalam komunikasi dan menyoroti kebutuhan Lembaga untuk memberikan umpan balik satu sama lain untuk memastikan komunikasi dan kolaborasi yang efektif. Komunikasi antar K/L yang berbeda penting untuk mitigasi bencana alam, termasuk di wilayah IKN sebagai kunci strategi komunikasi dalam operasi pengendalian bencana hingga pengurangan risiko bencana.

Selanjutnya, dalam Undang-undang Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota negara juga mengatur tentang pemindahan IKN ke Kalimantan yang sejalan dengan visi tentang minim resiko bencana alam. Perlu adanya komunikasi yang baik antar K/L terkait mitigasi bencana. Sehingga tidak hanya melibatkan Kementerian PUPR hanya karena memiliki peran strategis dalam penataan ruang untuk mitigasi bencana alam. Namun ada kementerian lain yang memiliki andil peran dalam mitigasi bencana alam, seperti Kementerian Agama yang memiliki peran dalam memberikan dukungan spiritual dan mental apabila terjadi bencana alam dan juga mempromosikan ketahanan bencana melalui praktik keagamaan dan kebudayaan. Kementerian Sosial disebutkan memiliki peran untuk mendorong penanggulangan bencana yang lebih kuat dan mendukung penyusunan undang-undang penanggulangan bencana, yang terakhir adalah Kementerian ESDM, yang memiliki peran dalam litbang yaitu penelitian dan pengembangan hal-hal yang terkait dengan mitigasi bencana seperti penelitian geologi, hingga jasa konsultasi penanggulangan bencana alam. Secara keseluruhan, terlihat bahwa kementerian yang berbeda memiliki peran masing-masing dalam mitigasi bencana alam, mulai dari memberikan dukungan kepada korban bencana hingga melakukan penelitian dan memberikan layanan konsultasi.

K/L terkait harus melakukan komunikasi dengan Pusat Pengendalian Operasi (Pusdalops PB BPBD) untuk mengkoordinasikan penanganan bencana secara efisien dan efektif, hal tersebut diatur dalam Peraturan Badan

⁷⁶ Wiryanto, *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2005.

Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2019. Kemudian diperkuat dengan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2020, yang mengatur mengenai Rencana Induk Penanggulangan Bencana (RIPB) Tahun 2020-2044 sebagai pedoman nasional untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana dan menjadi acuan bagi K/L, Tentara Nasional Indonesia, Kepolisian Negara Republik Indonesia dan Pemerintah Daerah. Berdasarkan teori komunikasi kebencanaan menurut Little John (2014), dimana dalam teori ini memfokuskan pada peran serta manfaat komunikasi kebencanaan dalam upaya mitigasi bencana⁷⁷. Kajian ini menggunakan pendekatan mitigasi bencana dari perspektif Ilmu Komunikasi sebagai salah satu upaya menerapkan program pengurangan risiko bencana berbasis komunitas yang tepat bagi tipologi Indonesia. Pembuatan *Masterplan* Pengurangan Risiko Bencana Tsunami harus disusun oleh K/L terkait, sehingga koordinasi dan komunikasi antar lembaga pemerintah juga diperlukan dalam penyusunan masterplan tersebut. Serta, pedoman pelibatan Tentara Nasional Indonesia (TNI) dalam penanggulangan bencana juga menekankan pentingnya koordinasi dan komunikasi dengan K/L terkait dalam pelaksanaan kegiatan pencegahan, mitigasi, dan kesiapsiagaan bencana. Oleh karena itu, komunikasi antar K/L sangat penting dilakukan sebagai bentuk mitigasi bencana alam di wilayah IKN.

Pelibatan TNI dalam penanggulangan bencana adalah suatu proses keikutsertaan TNI sebagai bagian dari unsur BNPB/BPBD pada tahap pra bencana, tanggap darurat, dan pasca bencana. Melalui kesiapsiagaan dengan adanya serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Tentunya pelibatan TNI ini harus mengikuti prinsip yang telah ada seperti Kesatuan Komando, cepat dan tepat, prioritas, koordinasi, fleksibel, non-diskriminatif, berdaya guna dan berhasil guna serta akuntabilitas.

Pelibatan TNI dalam melaksanakan tugas baik Operasi Militer Perang (OMP) maupun Operasi Militer Selain Perang (OMSP) salah satunya membantu menanggulangi akibat bencana alam, pengungsian, dan

⁷⁷ LittleJohn, S. *Teori Komunikasi*. Jakarta: Salemba Humanika, 2014.

pemberian bantuan kemanusiaan. Oleh karena itu, dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN, perlu dilakukan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman. Hal ini penting untuk dilakukan agar masyarakat di wilayah IKN dapat menghadapi bencana dengan lebih baik.

Komunikasi antar K/L dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN dapat dilakukan melalui beberapa upaya, seperti:

- a. Pertemuan koordinasi: Pertemuan koordinasi antar K/L dapat dilakukan secara berkala untuk membahas rencana mitigasi bencana alam di IKN, Pertemuan koordinasi dapat membantu dalam memastikan keselarasan antar K/L dan memperkuat kolaborasi antarlembaga. Dengan demikian, Penguatan mitigasi bencana serta praktik-praktik penanggulangan bencana tentunya harus memperhatikan aspek keselamatan masyarakat dari risiko bencana
- b. Sistem informasi: Sistem informasi dapat digunakan untuk memperkuat komunikasi antar K/L dalam mitigasi bencana alam di IKN, Sistem informasi dapat membantu dalam pertukaran informasi dan koordinasi antar K/L. Dalam praktiknya, sistem informasi antar K/L dalam mitigasi bencana alam di IKN melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat. Koordinasi antar K/L juga penting dalam memastikan informasi yang akurat dan terbaru dapat disampaikan kepada masyarakat di wilayah IKN. Hal ini dapat membantu dalam penyebaran peringatan dini, instruksi evakuasi, dan informasi penting lainnya yang dapat membantu masyarakat menghadapi bencana dengan lebih baik. Dengan demikian, sistem informasi ini sebagai sarana media informasi yang berkaitan dengan mitigasi bencana alam.
- c. Pelatihan dan simulasi: Pelatihan dan simulasi bencana dapat dilakukan bersama antar K/L untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam di IKN. Pelatihan dan simulasi dapat memperkuat kolaborasi antarlembaga dan meningkatkan efektivitas

mitigasi bencana alam. Dalam praktiknya, pelatihan dan simulasi antar K/L dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti latihan lapangan, simulasi, dan pelatihan keterampilan. Dengan demikian, hal ini penting untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam, serta memastikan koordinasi yang efektif antara pemerintah, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat di wilayah IKN.

- d. Kolaborasi dengan masyarakat: Kolaborasi antar K/L dan masyarakat dapat meningkatkan efektivitas mitigasi bencana alam di IKN. Partisipasi masyarakat dalam rencana mitigasi bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan mengurangi risiko bencana alam. Dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN, perlu dilakukan serangkaian upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko bencana, langkah-langkah mitigasi yang perlu diambil, dan tindakan yang harus dilakukan saat terjadi bencana. Dengan demikian, hal ini penting untuk memastikan upaya mitigasi bencana dilakukan secara terkoordinasi dan efektif, serta meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana alam.

Selain itu, bentuk kolaborasi dan komunikasi yang dibangun antar Kementerian/Lembaga dilakukan dengan dua arah terkait dengan mitigasi bencana alam di wilayah IKN. Perlu ada sosialisasi dan edukasi, mengaktifkan aksi dini dan kesiapsiagaan dalam menjaga keamanan nasional berkaitan dengan bencana alam. K/L dapat berkolaborasi dengan masyarakat dalam mitigasi bencana alam di wilayah IKN melalui strategi komunikasi yang melibatkan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat, pengembangan desa/kelurahan yang tangguh dalam mitigasi bencana, pelaksanaan relaksasi aktivitas ekonomi masyarakat, serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengumpulan dan penyebaran informasi bencana alam.

15. Strategi Menghadapi Potensi Bencana Alam di Wilayah IKN

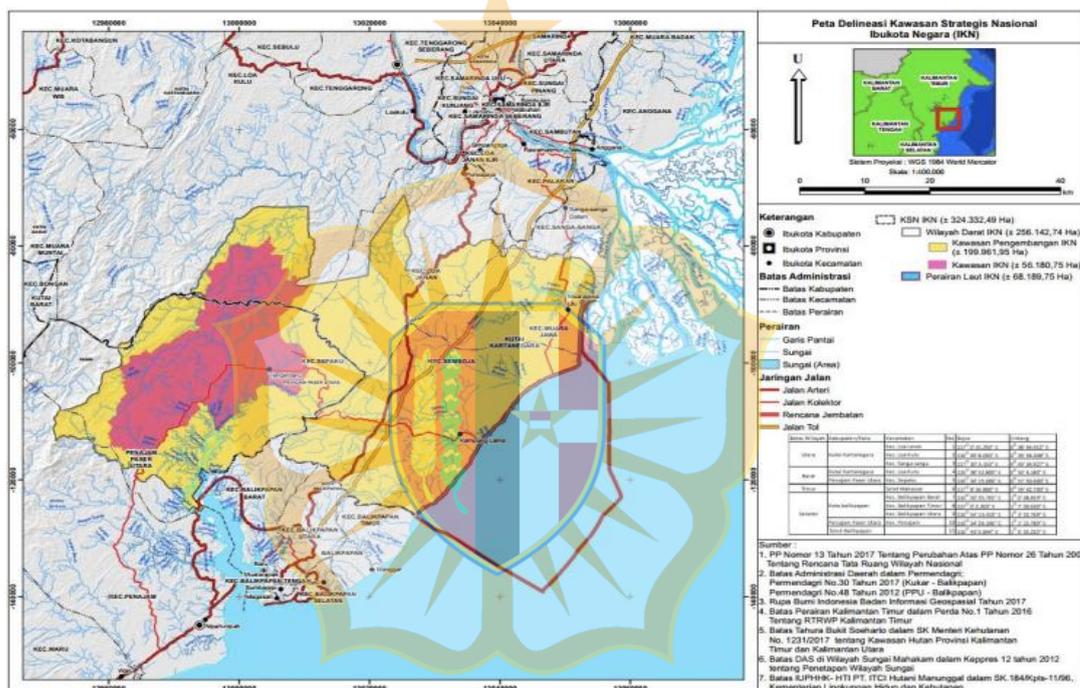
c. Bagaimana Strategi Menghadapi Potensi Bencana Alam di Wilayah IKN?

Pemindahan Ibu kota sebenarnya merupakan rencana yang sudah digagas sejak kepemimpinan Presiden Soekarno. Kemudian pada era pemerintahan Presiden Soeharto juga sempat ada wacana pemindahan ke Jonggol. Pada masa kepemimpinan Presiden Soesilo Bambang Yudhoyono (SBY) juga ada wacana pemindahan tersebut dengan pertimbangan kemacetan dan banjir di wilayah Jakarta, namun semuanya belum sempat terealisasi. Barulah pada era pemerintahan Presiden Joko Widodo, rencana ini kembali dikaji secara seksama dan bahkan diagendakan dalam RPJMN 2020-2024.

Pada tahun 2045, Indonesia ditargetkan masuk dalam jajaran lima besar perekonomian terkuat di dunia dan memiliki pendapatan per kapita negara berpenghasilan tinggi. Target ini dibangun berdasarkan 4 pilar utama yaitu, pembangunan manusia dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, pemerataan pembangunan (ekonomi inklusif 2045), serta pemantapan ketahanan nasional dan tata kelola pemerintahan. Adapun upaya pemindahan Ibu Kota Negara ini merupakan salah satu strategi Pemerintah Indonesia untuk mewujudkan pemerataan pembangunan yang diarahkan melalui akselerasi pembangunan kawasan timur Indonesia. Selama ini pembangunan Indonesia terpusat di Jakarta dan pulau Jawa, hal mana kondisi ini dinilai kurang baik untuk sustainability ekonomi dan persatuan serta kesatuan bangsa (Kakanwil DJPB Kalbar, 2022). Kalimantan diharapkan dapat menjadi "pusat gravitasi" pengembangan perekonomian Indonesia tidak hanya mencakup wilayah Indonesia bagian Barat dan Tengah tapi juga melibatkan pengembangan di wilayah Timur Indonesia.

Berdasarkan kajian studi kelayakan, pemilihan wilayah IKN yang terletak disebelah utara Kota Balikpapan atau sebelah selatan kota Samarinda dengan luas kurang lebih 256.142 ha dan luas perairan laut sekitar 68.189 ha, didasari beberapa pertimbangan utama yaitu:

- Letak yang strategis karena berada di tengah wilayah Indonesia dan sebagai jalur laut utama nasional dan regional;
- Infrastruktur penunjang seperti transportasi jalan, Sumber Daya Air, dan energi sudah ada dan relatif lengkap.
- Kota terdekat pendukung seperti Balikpapan dan Samarinda sudah ada dan berkembang.
- Lahan sudah tersedia dan dikuasai pemerintah; dan
- Minimnya risiko bencana alam.



GAMBAR IV: RENCANA INDUK IKN

Ketika wacana pemindahan ibu kota ke Kalimantan mencuat, banyak pihak khawatir akan mempengaruhi angka deforestasi. Hal itu sangat relevan karena Kalimantan merupakan salah satu paru-paru dunia yang terkenal dengan vegetasi hutan hujan tropis. Namun hal ini ternyata telah diperhitungkan oleh pemerintah. Rencana pembangunan IKN telah mempertimbangkan prinsip dasar lingkungan hidup sesuai rekomendasi Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dari Kementerian LHK tahun 2019. Seluruh data fakta, analisis, dan konsep rencana dari Rencana Induk IKN diverifikasi kesesuaiannya dengan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup (DDDTLH) di dalam dokumen KLHS dengan

memperhatikan: (1) tata ruang; (2) proyeksi populasi; (3) keanekaragaman hayati; (4) ketahanan pangan; (5) infrastruktur air; (6) infrastruktur energi; dan (7) infrastruktur limbah. Kesesuaian ini kemudian diperdalam lagi pada kajian Master Plan IKN yang disusun oleh Kementerian PPN/Bappenas tahun 2020.

Untuk memastikan tidak ada pengembangan tambahan di kawasan IKN sesuai dengan perencanaan dan untuk mencegah ledakan penduduk, pemanfaatan ruang didasarkan pada Rencana Tata Ruang Wilayah dan Rencana Detail Tata Ruang. Berbagai upaya seperti melestarikan alam, memulihkan kawasan bekas tambang, mendukung ketahanan pangan, dan menunjang sistem infrastruktur yang efisien, dirancang untuk memberikan manfaat secara langsung bagi penduduk IKN sehingga menjamin kelayakan hidup penduduk dan menghormati batas-batas lingkungan alam. Selain itu, Pemerintah juga menerapkan *Key Performance Indicator* dalam pengembangan IKN yaitu pengembangan harus mempertahankan adanya 65 persen kawasan hijau alami dan alokasi penggunaan kawasan hijau yang memiliki nilai guna bagi penduduk (seperti ekowisata dan ruang publik) dan dapat menjadi sumber nilai ekonomi dan rekreasi.

Dalam pengembangan kawasan IKN, terdapat 3 konsep yang menjadi acuan yaitu:

a. Kota Hutan (*Forest City*)

Pembangunan IKN diarahkan dengan meminimalkan kerusakan ekosistem alami, merestorasi ekosistem hutan, penyediaan koridor hijau, penurunan emisi gas rumah kaca, pengelolaan Sumber Daya Air yang holistik, terintegrasi, dan menjaga kuantitas dan kualitas air, menerapkan pembangunan kawasan yang terkendali yang menjaga ekosistem dan kualitas lingkungan serta pelibatan masyarakat dalam pemanfaatan dan pelestarian alam.

b. Kota Spons (*Sponge City*)

Konsep kota spons ini ditujukan untuk mengembalikan siklus alami air yang berubah karena pembangunan dengan cara membuka ruang terbuka hijau dan biru, desain fasilitas perkotaan yang ramah lingkungan, dan desain fasilitas perkotaan skala mikro (drainase, trotoar, bio-

sengkedan, dan bioretensi) yang mendukung peningkatan kualitas ekosistem perkotaan dan keanekaragaman hayati.

c. Kota Cerdas (*Smart City*)

Dalam konsep kota cerdas, pemerintah merancang adanya nilai tambah digital atau teknologi dalam pengembangan beberapa inisiatif cerdas yang diprioritaskan dalam IKN. Peluang digital ini diharapkan dapat mengoptimalkan manfaat dalam pembangunan IKN sebagai Ibu Kota Negara yang dinamis, inklusif, didukung oleh masyarakat, dan siap menghadapi masa depan.

Pada prinsipnya pengembangan kawasan/lingkungan IKN diarahkan pada integrasi koridor ekosistem secara regional agar terjaganya ekosistem hayati sesuai master plan IKN. Selain itu, prinsip dasar pengembangan IKN juga dapat menjaga kemungkinan buruknya dampak urbanisasi dan cuaca ekstrem yang dapat meningkatkan risiko terjadinya bencana, seperti banjir dan kekurangan air baku.

Dalam perencanaan Pembangunan IKN, tentunya diperlukan adanya antisipasi terhadap bencana alam dan masalah sosial yang mungkin timbul di wilayah tersebut. Selain itu, dalam Rakor Penanggulangan Bencana pada November 2022, dilakukan pengantisipasi berbagai jenis bencana seperti banjir, longsor, angin puting beliung, gelombang pasang rob, dan bencana lainnya yang dapat terjadi di wilayah IKN. Rencana tata ruang IKN juga menekankan minimnya risiko bencana alam dalam pengembangan IKN.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana: Undang-undang ini mengatur tentang penanggulangan bencana yang meliputi upaya mitigasi, persiapan, tanggap darurat, pemulihan, dan rekonstruksi. Undang-undang ini juga menekankan pentingnya koordinasi antara pemerintah, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat dalam penanggulangan bencana. Oleh karena itu, dalam rangka mitigasi bencana alam di wilayah IKN, penting untuk memperhatikan strategi mitigasi bencana yang tepat agar upaya mitigasi bencana dapat terkoordinasi dengan maksimal dan baik. Seperti yang dikatakan oleh Pearce dan Robinson (2013) strategi adalah rencana berskala besar, dengan orientasi masa depan, guna

berinteraksi dengan kondisi persaingan untuk mencapai tujuan⁷⁸. Selain itu, tahapan penanganan bencana juga perlu dipahami dengan baik agar mitigasi bencana dapat dilakukan secara efektif.

Dari sebuah studi yang membahas dinamika peristiwa bencana alam di Indonesia dan Kalimantan Timur menyebutkan bahwa bencana banjir merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Kalimantan Timur. Sehingga, perlu ada suatu strategi untuk menghadapi potensi bencana alam tersebut. Seperti yang dikatakan Chandler (2003), strategi merupakan alat pencapaian tujuan dalam organisasi untuk tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya⁷⁹.

Berdasarkan data sekunder dari penelitian Andang Bahtiar, di kawasan Ibu Kota Nusantara ditemukan patahan yang berdampak longsor pada beberapa wilayah⁸⁰. Namun, patahan tersebut tidak ditemukan di KIPP (Kawasan Inti Pusat Pemerintahan). Dalam teori manajemen risiko, dimana menekankan pentingnya mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko yang terkait dengan bencana (Paidi, 2012)⁸¹. Ini melibatkan pengembangan strategi dan rencana untuk mengurangi risiko dan mencegah terjadinya bencana. Syarief dan Kodoatie (2006) mengutip Carter (2001), Manajemen Risiko Bencana adalah pengelolaan bencana sebagai suatu ilmu pengetahuan terapan (aplikatif) yang mencari, dengan melakukan observasi secara sistematis dan analisis bencana untuk meningkatkan tindakan-tindakan (*measures*), terkait dengan pencegahan (*preventif*), pengurangan (mitigasi), persiapan, respon darurat dan pemulihan⁸². Manajemen dalam bantuan bencana merupakan hal-hal yang penting bagi Manajemen puncak yang meliputi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*),

⁷⁸ Pearce, J. A., & Robinson, R. B. *Strategic Management: Planning for Domestic & Global Competition*. McGraw-Hill, 2013.

⁷⁹ Chandler, A. D. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. Beard Books, 2003.

⁸⁰ "Ibu kota Nusantara tidak bebas bencana. Sumber [[Online](#)].

⁸¹ Paidi, Pengelolaan Manajemen Risiko Bencana Alam di Indonesia. *Jurnal Widya*, 29 (321), 2012

⁸² Robert J. Kodoatie dan Sjarief Roestam. *Pengelolaan Sumber Bencana Terpadu Banjir, Longsor, Kekeringan dan Tsunami*. (Jakarta, Yarsif Watampone, 2006)

kepemimpinan (*directing*), pengorganisasian (*coordinating*) dan pengendalian (*controlling*).

Berdasarkan data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Penajam Paser Utara (PPU), banjir yang terjadi di wilayah ini paling banyak berada di Kecamatan Sepaku, terhitung sejak 2017-2019. Banjir yang sering terjadi di Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi Kalimantan Timur, merupakan imbas banjir rob. Perpaduan hujan di hulu sungai dengan pasang air laut menjadi penyebab utama banjir. Dari data tersebut, diperlukan strategi untuk mitigasi bencana alam. Griffin mengatakan strategi adalah rencana komprehensif untuk mencapai tujuan organisasi. (*Strategi is a comprehensive plan for accomplishing an organization's goals*).⁸³ Dengan demikian, upaya mitigasi bencana diperlukan dalam perencanaan IKN.

Berdasarkan kajian geologi, di Kecamatan Sepaku didominasi batu pasir dan batu lempung. Sifat batu lempung tidak bisa menyimpan air. Secara umum, potensi bencana di kawasan Ibu Kota Nusantara adalah banjir. Oleh karena itu, mitigasi bencana dilakukan semaksimal mungkin, melalui pembangunan DAS Sanggai yang menjadi bagian dari mitigasi banjir. Kemudian untuk mitigasi kebakaran hutan dan lahan, Otorita Ibu Kota Nusantara (OIKN) dapat bekerja sama dengan instansi terkait di bidang kehutanan, akan memantau titik panas menggunakan satelit sehingga bisa diketahui dengan cepat.

Wilayah IKN merupakan wilayah yang memiliki ekosistem sensitif sehingga diperlukan pengendalian dalam pembangunannya. Penerapan pembangunan permukiman yang kompak dapat mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi dan dapat memberikan perlindungan pada daerah mitra IKN, daerah hijau, dan tangkapan air, termasuk menghindari pengembangan permukiman di zona rawan bencana serta menyediakan akses yang lebih baik pada fasilitas dan layanan kota. Pembuatan jalur hijau (*greenbelt*) yang mengelilingi kota diterapkan untuk membatasi pemekaran

⁸³ Pandji Anoraga. *Manajemen Bisnis*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009) hal:339

kota, terutama yang ada di lokasi pusat keanekaragaman hayati (*biodiversity hotspot*), serta untuk mempertahankan daya dukung dan kualitas lingkungan.

Kemudian, upaya dapat dilakukan dalam menjaga kelestarian lingkungan, dengan melakukan mitigasi potensi bencana longsor, antara lain dengan mempertahankan ruang hijau lebih dari 75% dari 6.600 hektar luas area Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP), memasang Sensor Monitoring Pergerakan Tanah, membangun dengan mengikuti topografi dan kontur berondulasi dengan memanfaatkan cekungan untuk embung, dan merancang jalan dengan kemiringan kurang dari 10%. Selanjutnya juga dilakukan mitigasi potensi bencana banjir dan Smart Water Management, dengan menampung air hujan dalam tanki bawah tanah, yang diolah dan dimanfaatkan untuk penyiraman taman, pengurusan saluran dan pembersihan jalan.

Kemudian, Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional Ibu Kota Nusantara Tahun 2022-2042: Peraturan presiden ini mengatur tentang rencana tata ruang kawasan strategis nasional Ibu Kota Nusantara. Peraturan ini juga mencakup upaya mitigasi bencana kawasan Ibu Kota Nusantara, baik melalui pembangunan konstruksi fisik maupun mitigasi non-struktural. Peraturan perundang-undangan tersebut penting dalam mengatur dan mengarahkan upaya mitigasi bencana alam di Indonesia, termasuk di wilayah IKN. Dengan adanya peraturan perundang-undangan yang jelas, diharapkan upaya mitigasi bencana dapat dilakukan secara terencana, terkoordinasi, dan efektif untuk melindungi masyarakat serta aset-aset yang berharga dari dampak bencana alam.

Strategi menghadapi potensi bencana alam di wilayah IKN dapat melibatkan beberapa upaya mitigasi bencana alam. Berikut ada 2 strategi yang dapat dilakukan yaitu fokus dan sub fokus.

1. Fokus strategi menghadapi bencana.

a. Identifikasi risiko bencana alam

Identifikasi risiko bencana alam di IKN dapat membantu dalam merencanakan strategi mitigasi yang tepat. Studi geologi dan analisis

risiko dapat membantu dalam mengidentifikasi potensi bencana alam di IKN. Bentuk identifikasi ini dalam melalui dokumen, peta risiko bencana hingga modul manajemen penanggulangan bencana. Dengan demikian, dalam mengidentifikasi risiko bencana alam, penting untuk menggunakan berbagai sumber informasi dan metode yang relevan. Informasi yang diperoleh dari dokumen, peta risiko, dan sumber lainnya dapat membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang perlu diperhatikan dalam strategi menghadapi potensi bencana alam

b. Pengembangan rencana mitigasi bencana.

Pengembangan rencana mitigasi bencana merupakan upaya untuk mengurangi risiko bencana alam melalui perencanaan dan tindakan mitigasi yang terencana dan terkoordinasi. Pengembangan rencana mitigasi bencana alam di IKN dapat melibatkan kolaborasi antarlembaga dan pihak terkait. Rencana mitigasi bencana alam harus mempertimbangkan karakteristik geografi, demografi, politik, sosial, dan budaya di IKN. Perencanaan mitigasi bencana meliputi upaya untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep dasar penanggulangan bencana dan pengurangan risiko bencana, serta meningkatkan kemampuan dalam penyusunan rencana mitigasi bencana. Dengan demikian, dalam pengembangan rencana mitigasi bencana, penting untuk menggunakan berbagai sumber informasi dan metode yang relevan. Informasi yang diperoleh dari dokumen, modul, dan sumber lainnya dapat membantu dalam mengidentifikasi risiko bencana, menganalisis risiko, serta mengembangkan strategi dan tindakan mitigasi yang efektif untuk mengurangi dampak bencana alam dan melindungi masyarakat serta aset-aset yang berharga.

2. Sub Fokus strategi menghadapi potensi bencana.

a. Pembentukan forum kolaborasi.

Pembentukan forum kolaborasi dapat menjadi salah satu strategi yang efektif dalam menghadapi potensi bencana alam. Pembentukan forum kolaborasi antara pemerintah, lembaga riset, sektor swasta, dan masyarakat sipil dapat menjadi wadah untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya dalam mitigasi bencana alam. Forum

ini dapat menjadi platform untuk mengembangkan strategi bersama, mengidentifikasi risiko, dan merencanakan tindakan mitigasi. Pembentukan forum kolaborasi dapat dilakukan di tingkat provinsi, kabupaten/kota, maupun desa/kelurahan. Forum ini dapat menjadi wadah untuk berbagi informasi, pengalaman, dan pengetahuan terkait penanggulangan bencana. Pembentukan forum kolaborasi juga dapat dilakukan melalui pelatihan dan simulasi penanggulangan bencana. Pelatihan dan simulasi ini dapat melibatkan berbagai pihak terkait, seperti pemerintah, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat. Dengan demikian, pembentukan forum kolaborasi dapat menjadi salah satu strategi yang efektif dalam menghadapi potensi bencana alam. Melalui forum ini, berbagai pihak terkait dapat saling berbagi informasi, pengalaman, dan pengetahuan terkait penanggulangan bencana. Dengan adanya kolaborasi yang baik antara pemerintah, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat, diharapkan upaya mitigasi bencana dapat dilakukan secara terencana, terkoordinasi, dan efektif.

b. Peningkatan kesiapsiagaan

Peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dan lembaga terkait dapat membantu dalam menghadapi bencana alam di IKN. Melakukan sosialisasi kebencanaan sebagai upaya pengurangan risiko bencana alam. Sosialisasi ini dapat dilakukan di sekolah atau di masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang bencana alam serta cara menghadapinya. Pelatihan kesiapsiagaan, simulasi bencana, dan pengembangan sistem peringatan dini dapat meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam. Dengan demikian, dalam meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam, penting untuk menggunakan berbagai sumber informasi dan metode yang relevan. Informasi yang diperoleh dari dokumen, jurnal, dan sumber lainnya dapat membantu dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang bencana alam serta cara menghadapinya.

c. Pengembangan infrastruktur.

Pembangunan infrastruktur harus memperhatikan potensi risiko bencana yang ada. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan pemahaman dalam membangun infrastruktur untuk mengantisipasi kejadian bencana yang dapat merusak infrastruktur. Sehingga “*by design*”, kita perlu mengembangkan komitmen nasional dalamantisipasi risiko bencana terhadap infrastruktur yang dibangun⁸⁴. Pengembangan infrastruktur yang tahan bencana dapat membantu dalam mitigasi bencana alam di IKN. Infrastruktur seperti jaringan drainase, bangunan tahan gempa, dan sistem pengelolaan sampah dapat membantu dalam mengurangi risiko bencana alam. Infrastruktur dapat berperan dalam penanganan bencana alam. Setiap Pemerintah Daerah seharusnya sudah mengetahui dan memiliki data mengenai potensi bencana alam di daerahnya. Dengan begitu dapat diketahui infrastruktur dan fasilitas apa yang diperlukan bagi daerah, khususnya bila terjadi bencana alam. Dengan demikian, dalam pengembangan infrastruktur, penting untuk memperhatikan potensi risiko bencana yang ada dan mengambil langkah-langkah mitigasi yang tepat untuk mengurangi risiko tersebut. Kolaborasi antara pemerintah, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat juga sangat penting dalam menghadapi potensi bencana alam.

d. Peningkatan kesadaran masyarakat.

Peningkatan kesadaran masyarakat tentang risiko bencana alam dan cara menghadapinya dapat membantu dalam mitigasi bencana alam di IKN. Kampanye kesadaran masyarakat, edukasi, dan partisipasi masyarakat dalam rencana mitigasi bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan mengurangi risiko bencana alam. Meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep dasar penanggulangan bencana dan pengurangan risiko bencana melalui penyuluhan dan sosialisasi. Dengan pemahaman yang baik, masyarakat dapat mengenali tanda-tanda awal bencana dan

⁸⁴ “Pembangunan infrastruktur dan risiko bencana”. Sumber [[Online](#)]

mengambil tindakan yang tepat⁸⁵. Selain itu, mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan yang berhubungan dengan mitigasi bencana. Melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan, program-program pencegahan, dan penanggulangan bencana dapat meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab masyarakat terhadap risiko bencana. Serta, membangun kerjasama yang baik antara pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana alam. Melalui kerjasama ini, informasi dan pengetahuan tentang risiko bencana dapat disampaikan dengan lebih efektif, dan tindakan mitigasi dapat dilakukan secara bersama-sama. Dengan demikian, Kesadaran yang tinggi akan membantu masyarakat dalam mengambil langkah-langkah yang tepat untuk melindungi diri sendiri, keluarga, dan komunitas dari dampak bencana alam.

Untuk menghadapi potensi bencana alam di wilayah IKN, perlu dilakukan strategi mitigasi bencana alam yang tepat dan efektif. Namun, terdapat pula kendala dalam strategi kolaborasi antar kelembagaan meliputi perbedaan kepentingan dan prioritas antar lembaga yang dapat menghambat kerjasama efektif, keterbatasan sumber daya dan anggaran yang dapat mempengaruhi implementasi strategi kolaborasi, serta tantangan dalam mengintegrasikan pengetahuan dan pengalaman dari berbagai lembaga dan sektor yang berbeda. Dalam menghadapi kendala tersebut, komitmen yang kuat dari semua pihak terlibat, koordinasi yang efektif, dan alokasi sumber daya yang memadai akan menjadi kunci keberhasilan dalam mengimplementasikan strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam di IKN.

16. Hasil Analisis PESTLE dan Asta Gatra

Dalam analisis PESTLE untuk mitigasi bencana di kawasan IKN, faktor politik yang perlu dipertimbangkan antara lain:

- 1) Kebijakan pemerintah: Evaluasi kebijakan pemerintah yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana di kawasan IKN. Hal ini mencakup kebijakan penanggulangan bencana, koordinasi antara pemerintah pusat

⁸⁵ "Perencanaan Mitigasi Bencana Final". Sumber [[Online](#)]

dan daerah, serta kestabilan politik yang dapat mempengaruhi upaya mitigasi bencana

- 2) Stabilitas politik: Evaluasi stabilitas politik yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana di kawasan IKN. Hal ini mencakup analisis mengenai kebijakan politik dan stabilitas serta kebijakan perdagangan, fiskal, dan perpajakan
- 3) Koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah: Evaluasi koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah dalam upaya mitigasi bencana di kawasan IKN.

Dalam analisis PESTLE untuk mitigasi bencana di kawasan IKN, faktor ekonomi yang perlu dipertimbangkan antara lain:

- 1) Kondisi ekonomi: Evaluasi kondisi ekonomi dapat membantu dalam mengevaluasi perkembangan ekonomi, nilai tukar, suku bunga, tingkat inflasi, pendapatan konsumen, dan tingkat pengangguran yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana dan pembangunan IKN.
- 2) Investasi: Pembangunan IKN membutuhkan investasi yang besar, sehingga mitigasi bencana alam perlu dipertimbangkan dalam perencanaan pembangunan untuk mengurangi risiko kerugian ekonomi akibat bencana alam.
- 3) Kerentanan ekonomi: Analisis PESTEL dalam penilaian risiko Indonesia terhadap tindak pidana pencucian uang tahun 2021 menunjukkan bahwa terdapat faktor kerentanan makro TPPU yang perlu direspon dalam bentuk rekomendasi strategis, termasuk faktor ekonomi.

Dalam analisis PESTLE untuk mitigasi bencana di kawasan IKN, faktor sosial yang perlu dipertimbangkan antara lain:

- 1) Keterlibatan masyarakat: Evaluasi keterlibatan masyarakat dalam upaya mitigasi bencana di kawasan IKN. Hal ini mencakup kesadaran masyarakat akan risiko bencana, partisipasi dalam pelatihan dan simulasi, serta kemampuan adaptasi masyarakat terhadap perubahan.
- 2) Karakteristik norma dan adat istiadat: Evaluasi karakteristik norma dan adat istiadat masyarakat di kawasan IKN yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana. Hal ini mencakup nilai-nilai, kebiasaan, dan praktik lokal yang dapat mendukung atau menghambat upaya mitigasi.

- 3) Tren populasi: Evaluasi tren populasi di kawasan IKN yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana. Hal ini mencakup pertumbuhan penduduk, perubahan demografis, dan distribusi penduduk yang dapat memengaruhi kapasitas dan kebutuhan mitigasi bencana.

Dalam analisis PESTLE untuk mitigasi bencana di kawasan IKN, faktor teknologi yang perlu dipertimbangkan antara lain:

- 1) Sistem peringatan dini: Evaluasi teknologi sistem peringatan dini yang dapat digunakan untuk memberikan peringatan dini kepada masyarakat terkait ancaman bencana alam di kawasan IKN
- 2) Teknologi bangunan tahan gempa: Evaluasi teknologi bangunan tahan gempa yang dapat digunakan untuk membangun infrastruktur di kawasan IKN yang tahan terhadap gempa bumi.
- 3) Teknologi pemantauan bencana: Evaluasi teknologi pemantauan bencana yang dapat digunakan untuk memantau potensi bencana alam di kawasan IKN.

Dalam analisis PESTLE untuk mitigasi bencana di kawasan IKN, faktor *Law and Regulation* (Hukum dan Peraturan) yang perlu dipertimbangkan antara lain:

- 1) Kebijakan penanggulangan bencana: Evaluasi kebijakan pemerintah terkait penanggulangan bencana di kawasan IKN. Hal ini mencakup peraturan dan kebijakan yang mengatur upaya mitigasi bencana, termasuk perencanaan, pengawasan, dan penanganan bencana.
- 2) Peraturan tata ruang: Evaluasi peraturan tata ruang yang berkaitan dengan mitigasi bencana di kawasan IKN. Hal ini mencakup peraturan terkait penggunaan lahan, zonasi, dan pembangunan infrastruktur yang mempertimbangkan risiko bencana alam.
- 3) Peraturan lingkungan: Evaluasi peraturan lingkungan yang berkaitan dengan mitigasi bencana di kawasan IKN. Hal ini mencakup peraturan terkait perlindungan lingkungan, pengelolaan sumber daya alam, dan dampak lingkungan dari upaya mitigasi.
- 4) Undang-undang terkait: Evaluasi undang-undang terkait yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana di kawasan IKN. Hal ini mencakup undang-

undang ketenagakerjaan, undang-undang perlindungan konsumen, undang-undang hak cipta dan paten, serta undang-undang kesehatan dan keselamatan

Dalam analisis PESTLE untuk mitigasi bencana di kawasan IKN, faktor environment (lingkungan) yang perlu dipertimbangkan antara lain:

- 1) Kelestarian lingkungan: Evaluasi kelestarian lingkungan di kawasan IKN yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana. Hal ini mencakup aspek ekologi dan lingkungan, seperti iklim, cuaca, penyeimbangan lingkungan, dan perubahan iklim.
- 2) Potensi bencana alam: Evaluasi potensi bencana alam di kawasan IKN yang dapat mempengaruhi mitigasi bencana. Hal ini mencakup analisis mengenai jenis bencana alam yang mungkin terjadi, frekuensi dan intensitas bencana, serta dampak lingkungan dari bencana alam.
- 3) Dampak lingkungan dari upaya mitigasi: Evaluasi dampak lingkungan dari upaya mitigasi bencana di kawasan IKN. Hal ini mencakup analisis mengenai dampak lingkungan dari pembangunan infrastruktur, penggunaan sumber daya alam, dan upaya mitigasi lainnya.

TABEL III. HASIL ANALISIS PESTLE



Berdasarkan hasil analisis PESTLE strategi kolaborasi kelembagaan dalam mitigasi bencana alam di kawasan IKN, langkah-langkah strategis yang dapat diambil antara lain:

- 1) Meningkatkan koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah: Dalam upaya mitigasi bencana, koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah sangat penting. Langkah-langkah strategis yang dapat diambil adalah meningkatkan koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah dalam hal perencanaan, pengawasan, dan penanganan bencana.
- 2) Meningkatkan kesadaran masyarakat: Kesadaran masyarakat akan risiko bencana alam sangat penting dalam upaya mitigasi bencana. Langkah-langkah strategis yang dapat diambil adalah meningkatkan kesadaran masyarakat melalui kampanye sosialisasi, pelatihan, dan simulasi bencana.
- 3) Menggunakan teknologi: Teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas upaya mitigasi bencana. Langkah-langkah strategis yang dapat diambil adalah menggunakan teknologi seperti sistem peringatan dini, teknologi pemantauan bencana, dan teknologi bangunan tahan gempa.
- 4) Menerapkan peraturan dan kebijakan yang tepat: Peraturan dan kebijakan yang tepat sangat penting dalam upaya mitigasi bencana. Langkah-langkah strategis yang dapat diambil adalah menerapkan peraturan dan kebijakan yang mempertimbangkan faktor-faktor eksternal seperti politik, ekonomi, sosial, teknologi, hukum, dan lingkungan.
- 5) Meningkatkan ketersediaan sumber daya: Ketersediaan sumber daya seperti tenaga ahli, peralatan, dan dana sangat penting dalam upaya mitigasi bencana. Langkah-langkah strategis yang dapat diambil adalah meningkatkan ketersediaan sumber daya melalui alokasi anggaran yang memadai dan kerjasama antara lembaga-lembaga terkait.

Dengan mengambil langkah-langkah strategis yang tepat berdasarkan hasil analisis PESTLE, dapat membantu dalam meningkatkan efektifitas upaya mitigasi bencana di kawasan IKN. Hal ini akan membantu dalam melindungi masyarakat dari dampak bencana alam dan mendukung keberlanjutan pembangunan IKN.

Sedangkan dalam analisis ASTA GATRA dalam aspek ketahanan nasional Indonesia, aspek kehidupan nasional dibagi menjadi dua aspek yaitu aspek alamiah dan aspek sosial.

1. Geografi

Kondisi geografis Indonesia yang merupakan kepulauan terbesar mendatangkan dilema, terdapat kesenjangan geografis yang signifikan dan berpengaruh besar terhadap upaya mitigasi bencana alam. Pembangunan IKN di wilayah Kalimantan Timur. Salah satu pertimbangan dalam memilih lokasi IKN di Kalimantan Timur adalah minimnya risiko bencana. Kalimantan Timur merupakan wilayah yang relatif aman dari bencana gempa bumi tektonik dan vulkanik. Kejadian bencana yang paling berpotensi di Provinsi Kalimantan Timur adalah banjir, kebakaran permukiman, kekeringan, cuaca ekstrem, longsor, abrasi, kebakaran hutan dan lahan. Kondisi geografis perlu diperhatikan dalam pengembangan kebijakan dan strategi mitigasi bencana.

2. Kekayaan alam

Sumber daya alam wilayah Ibu Kota Negara (IKN) baru di Kalimantan Timur dapat menjadi faktor penting dalam pengembangan kebijakan dan strategi mitigasi bencana. IKN dikelilingi oleh sumber daya alam yang bernilai fantastis, seperti minyak dan gas bumi, batu bara, emas, perak, dan batuan. Pemerintah daerah Kalimantan Timur memprioritaskan pengembangan sumber daya alam terbarukan untuk mendukung keberadaan IKN. Kekayaan sumber daya alam di wilayah IKN dapat mempengaruhi kebijakan dan strategi mitigasi bencana, seperti upaya pencegahan dan pengurangan risiko bencana yang terkait dengan eksploitasi sumber daya alam. Pengelolaan sumber daya alam di wilayah IKN perlu diperhatikan dalam pengembangan kebijakan dan strategi mitigasi bencana, seperti upaya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan pengurangan risiko bencana yang terkait dengan eksploitasi sumber daya alam.

3. Demografi

Indonesia memulai era bonus demografi sejak Juni 2022, dengan jumlah 69 persen penduduk Indonesia masuk dalam kategori usia produktif. Adanya kebijakan pemindahan IKN, dinilai kebijakan itu menjadi salah satu solusi

mengatasi bonus demografi. Dari segi demografi, penduduk Provinsi Kalimantan Timur dari tahun ke tahun mengalami kenaikan, baik dikarenakan pertumbuhan penduduk alami (kelahiran) maupun efek dari migrasi. Pemerintah memproyeksikan jumlah penduduk dan urbanisasi yang akan terjadi di IKN. Saat ini, penduduk setempat IKN tercatat 100 ribu jiwa. Jumlah tersebut diperkirakan bertambah menjadi 700 ribu jiwa di 2025, kemudian berkembang menjadi lebih dari 1 juta jiwa di 2045. Kepindahan IKN ke Kalimantan Timur juga dapat mempengaruhi pola migrasi nasional. Kesenjangan sosial ekonomi dan kependudukan merupakan salah satu faktor pendorong rencana pemindahan IKN. Hal ini dapat mempengaruhi kebijakan dan strategi mitigasi bencana, seperti upaya pencegahan dan pengurangan risiko bencana yang terkait dengan kesenjangan sosial ekonomi dan kependudukan.

4. Ideologi.

Faktor ideologi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi strategi mitigasi bencana di wilayah IKN, karena hal tersebut berkaitan dengan pandangan, nilai, dan tujuan yang mendasari mitigasi bencana alam. Faktor ideologi ini dapat menjadi tantangan bagi Pembangunan IKN dalam mempersiapkan mitigasi bencana. Salah satu aspek ideologi yang perlu diperhatikan dalam strategi kolaborasi mitigasi bencana di wilayah IKN adalah Pancasila. Pancasila merupakan ideologi dasar negara Indonesia yang terdiri dari lima sila, yaitu Ketuhanan Yang Maha Esa, Kemanusiaan Yang Adil dan Beradab, Persatuan Indonesia, Kerakyatan Yang Dipimpin oleh Hikmat Kebijaksanaan dalam Permusyawaratan/Perwakilan, dan Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia. Pancasila dapat menjadi sumber inspirasi bagi strategi kolaborasi mitigasi bencana guna mendukung Pembangunan IKN, karena mengandung nilai-nilai universal yang sesuai dengan era global, seperti demokrasi, Kerjasama, kesejahteraan, dan keadilan.

Indonesia sebagai Negara dengan resiko dan dampak bencana alam tertinggi di dunia menurut United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), tentunya menjadi salah satu yang harus diperhatikan dalam Pembangunan IKN. Upaya penanggulangan bencana perlu adanya kerjasama sesuai dengan Pancasila. Sadar tentang wilayah geografis, maka harus waspada akan timbulnya bencana, mampu mengantisipasi, dan melakukan mitigasi/

mengurangi resiko bencana yang timbul. Oleh karena itu Pancasila harus dijadikan landasan dalam setiap aktivitas penanggulangan bencana. Serta, Pancasila perlu terus diinterpretasikan dan diimplementasikan dengan baik dalam menghadapi dinamika kolaborasi mitigasi bencana di wilayah IKN.

5. Politik

Salah satu aspek politik yang perlu diperhatikan dalam strategi kolaborasi mitigasi bencana di wilayah IKN adalah kebijakan pemerintah. Kebijakan pemerintah merupakan instrumen penting untuk mengatur, mengawasi, dan mengarahkan terkait mitigasi bencana, seperti membuat *early system warning* mitigasi bencana. Pemindahan Ibu Kota Negara ke IKN tentunya perlu memperhatikan berbagai aspek politik lainnya adalah menjaga stabilitas politik dan juga kolaborasi antara pemerintah pusat, daerah dan *stakeholder* terkait. Penyusunan rencana tata ruang di wilayah IKN, harus mempertimbangkan aspek mitigasi bencana. Perlu menjaga stabilitas politik, dikarenakan dapat mempengaruhi kebijakan dan strategi mitigasi bencana di Kawasan IKN. Bentuk kolaborasi yang dapat dilakukan oleh pemerintah dengan mengoptimalkan SDM dan SDA yang dimiliki dalam upaya mitigasi bencana, perlu juga dukungan dari akademisi, peneliti, agar dapat berkontribusi dalam mencari solusi dalam pencegahan, tanggap darurat hingga penanggulangan bencana.

6. Ekonomi

Faktor ekonomi merupakan salah satu faktor yang dapat mendorong kolaborasi mitigasi bencana di wilayah IKN. Hal ini dikarenakan berkaitan dengan dinamika, peluang, tantangan, dan hambatan dalam mitigasi bencana alam. Pembangunan IKN tentunya membutuhkan investasi yang besar, sehingga perlu mempertimbangkan kondisi ekonomi saat ini. Pemindahan IKN tentunya menjadi suatu harapan agar dapat mempercepat pemerataan Pembangunan di Indonesia yang dapat berdampak pada percepatan pertumbuhan ekonomi.

Pemindahan IKN juga dapat memanfaatkan potensi ekonomi yang ada di wilayah Kalimantan Timur. Potensi ekonomi yang dimaksud dapat berupa pengembangan sektor pariwisata, pertanian, perikanan, dan sektor lainnya. Pengembangan sektor ekonomi ini dapat membantu dalam mitigasi bencana, seperti upaya pemulihan ekonomi pasca bencana. Kemudian, pemindahan IKN ke wilayah yang memiliki konektivitas dengan provinsi lain yang baik dapat meningkatkan arus perdagangan

di wilayah tersebut. Peningkatan arus perdagangan dapat membantu dalam mitigasi bencana, seperti upaya pemulihan ekonomi pasca bencana.

7. Sosial budaya

Faktor sosial budaya merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kolaborasi mitigasi bencana di wilayah IKN karena berkaitan dengan pola pikir, sikap, nilai, dan perilaku kesadaran Masyarakat terhadap upaya pencegahan dan pengurangan risiko bencana. Kearifan lokal atau budaya lokal menjadi faktor penting dalam mitigasi bencana di wilayah IKN. Kemudian juga, kondisi sosial budaya di wilayah IKN dapat mempengaruhi mitigasi bencana, seperti upaya pemulihan pasca bencana.

8. Hankam

Sistem pertahanan negara adalah sistem pertahanan yang bersifat semesta yang melibatkan seluruh warga negara, wilayah, dan sumber daya nasional lainnya, yang dipersiapkan secara dini oleh pemerintah dan diselenggarakan secara total, terpadu, terarah, dan berlanjut untuk menegakkan kedaulatan negara, keutuhan wilayah, dan keselamatan segenap bangsa dari segala ancaman. Pertahanan dan keamanan adalah salah satu sektor yang sangat strategis dalam menjaga kedaulatan negara, keutuhan wilayah, dan keselamatan segenap bangsa dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara.

Upaya pertahanan dan pengamanan ibukota baru IKN, tentunya harus penuh persiapan matang dan menyeluruh. Pemindahan IKN menciptakan perspektif geostrategis baru, ancaman pertahanan dan gangguan keamanan. Kemungkinan yang akan terjadi adalah serangan bersifat CBRNE (*chemical, biological, radiological, and nuclear defence*). Pertahanan dan keamanan adalah upaya yang harus terus menerus ditingkatkan, guna menghadapi berbagai tantangan dan ancaman dari luar dan dalam. Baik yang bersifat militer maupun nir militer seperti bencana alam dan juga bencana non alam.

BAB IV PENUTUP

10. Simpulan

Wilayah IKN merupakan wilayah yang memiliki ekosistem sensitif sehingga diperlukan pengendalian dalam pembangunannya. Dalam perencanaan Pembangunan IKN, tentunya diperlukan adanya antisipasi terhadap bencana alam dan masalah sosial yang mungkin timbul di wilayah tersebut. Meskipun minim risiko bencana alam, namun wilayah IKN berdekatan dengan Teluk Balikpapan yang berpotensi mengalami dampak dari polusi dan kerusakan lingkungan akibat pengelolaan sampah. Selain itu, mitigasi bencana alam termasuk dalam prioritas pembangunan Ibu Kota Nusantara, sejalan dengan tujuan untuk memberikan tempat tinggal yang aman dan nyaman bagi masyarakat serta mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Rencana tata ruang IKN juga menekankan minimnya risiko bencana alam dalam pengembangan IKN.

Strategi kolaborasi antar kelembagaan dapat mendukung mitigasi bencana alam di Ibu Kota Nusantara (IKN). Kolaborasi antar K/L dapat dilakukan dengan memperkuat koordinasi antar lembaga dan meningkatkan efektivitas mitigasi bencana alam. Beberapa upaya yang dapat dilakukan dalam kolaborasi antar K/L antara lain koordinasi antar K/L, pemanfaatan sumber daya K/L, peningkatan kapasitas K/L, dan kolaborasi dengan masyarakat. Selain itu, pembangunan infrastruktur kawasan IKN dengan memperhatikan aspek kualitas, kelestarian lingkungan, dan estetika. Dengan pengalaman yang dimiliki Indonesia dalam menangani bencana alam, tentunya potensi bencana alam di wilayah IKN harus dapat segera diantisipasi melalui mitigasi bencana alam baik dari pra, saat bencana dan pasca bencana. Tentunya perlu adanya kolaborasi antar K/L, sehingga mitigasi bencana alam di wilayah IKN dapat dikembangkan secara efektif dan berkelanjutan.

Selanjutnya, dalam menghadapi tantangan dan hambatan kolaborasi antar K/L untuk mitigasi bencana alam di wilayah IKN dapat dilakukan melalui beberapa cara, antara lain dengan melakukan pertemuan koordinasi antar K/L secara berkala, adanya sistem informasi digital, pelatihan dan simulasi

Bersama antar K/L, serta kolaborasi antar K/L dengan masyarakat. Dengan demikian. Dengan mengatasi setiap hambatan yang dapat terjadi maka diperlukan kolaborasi yang baik antar kelembagaan, maka diharapkan mitigasi bencana alam di wilayah IKN dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Untuk menghadapi potensi bencana alam di wilayah IKN, perlu dilakukan strategi mitigasi bencana alam yang tepat dan efektif. Perlu komitmen yang kuat dari semua pihak terlibat, koordinasi yang efektif, dan alokasi sumber daya yang memadai akan menjadi kunci keberhasilan dalam mengimplementasikan strategi kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi bencana alam di IKN.

11. Rekomendasi

Berkaitan kajian yang telah dilaksanakan maka disusun beberapa rekomendasi sebagai berikut:

- 1) Kementerian Dalam Negeri mendorong persiapan daerah sebagai daerah-daerah penyangga (*Hiterland*) untuk mendukung pelaksanaan Perpres Nomor 63 Tahun 2022 tentang perincian rencana IKN.
- 2) Kementerian PPN/Bappenas merevisi undang-undang IKN dan menyiapkan rencana induk (*masterplan*) dan menyusun rencana tata ruang bangunan dan lingkungan.
- 3) Kementerian Keuangan membuat peraturan pelaksanaan tentang pengelolaan anggaran yang mana pendanaan penyediaan infrastruktur IKN berasal dari APBN dan diluar APBN, sumber pendanaan dari luar APBN perlu dioptimalkan baik melalui penerapan skema kerjasama pemerintah dengan badan usaha (KPBU) ataupun skema pembiayaan kreatif (*Creative Financing*) yang berasal dari peran serta sektor swasta.

DAFTAR PUSTAKA

- Ankli, Robert E. "Michael Porter ' s Competitive Advantage and Business History." *Business History Conference.*, no. c (1992): 228–236.
- BNPB menyebutkan wilayah potensi banjir terutama terjadi di kawasan muara, sungai, dan wilayah dekat pantai. <https://www.bnpb.go.id/potensi-ancaman-bencana>. Di unduh tanggal 3 mei 2023 pukul 13.00 WIB
- Blühdorn, Ingolfur, and Michael Deflorian. "The Collaborative Management of Sustained Unsustainability: On the Performance of Participatory Forms of Environmental Governance." *Sustainability* 11, no. 4 (2019): 1–17. Accessed May 7, 2023. www.mdpi.com/journal/sustainability.
- Chandler, A D. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. M.I.T. Press research monographs. Beard Books, 2003. <https://books.google.co.id/books?id=mKfjhPZTkB8C>.
- CNN Indonesia. "BNPB: Ada Potensi Banjir Dan Tsunami Di Ibu Kota Baru." <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190830184213-20-426226/Bnpb-Ada-Potensi-Banjir-Dan-Tsunami-Di-Ibu-Kota-Baru>. Diunduh Tanggal 2 Mei 2023 Pukul 14:00 WIB.
- David, F R. *Strategic Management Concepts: A Competitive Advantage Approach*, Book Management Strategis, vol. 1, 2022.
- Dunan, Hendri, Habiburrahman, dan Berka Angestu, "Analisis Strategi Bisnis Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Pada Love Shop Boutique Di Bandar Lampung," *Jurnal Manajemen dan Bisnis*. 11, no. 1 (2020).
- djkn.kemenkeu.go.id. "Urgensi Pemindahan Ibu Kota Negara." <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/Kanwil-Kalbar/Baca-Artikel/14671/Urgensi-Pemindahan-Ibu-Kota-Negara.Html>. Diakses Tanggal 5 Mei 2023, Pukul 00:23 WIB.
- Ekaterina, Zhegalina. *Market research and market entry recommendations in UK, Poland, and Germany for a FinTech company*. Thesis. Haaga-Helia. University of Applied Science 2021. [online]
- Gray, C S. *The Future of Strategy*. Polity Press, 2015. <https://books.google.co.id/books?id=gVu-CgAAQBAJ>.

- Hariadi, Untoro. et al., "Kearifan Lokal Komunitas Sebagai Modal Sosial Alam Manajemen Bencana Alam," *Majalah Geografi Indonesia*, 33, no. 2 (2020).
<https://peraturan.bpk.go.id/>. *Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang*, 2021.
- . *Undang-Undang Republik Indonesia No 26 Tentang Penataan Ruang*, 2007.
- . *Undang-Undang Republik Indonesia No 32 Tentang Kelautan*, 2014.
- Indonesia, Undang-Undang Republik. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana*, 2007.
- Jayani, Dwi Hadya. "Inilah Bencana Yang Pernah Terjadi Di Kalimantan Timur." <https://Databoks.Katadata.Co.Id/Datapublish/2019/08/23/Inilah-Bencana-Yang-Pernah-Terjadi-Di-Kalimantan-Timur>. Di Unduh Tanggal 5 Mei 2023. Last modified 2019. Accessed May 5, 2023.
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/08/23/inilah-bencana-yang-pernah-terjadi-di-kalimantan-timur>.
- Johnson, Gerry. et al., *Fundamentals of Strategy, Management*, 2017.
- National Development Planning Agency (Bappenas). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024. National Mid-Term Development Plan 2020-2024*, 2020. <https://perpustakaan.bappenas.go.id/>.
- Parulian, Hengki Mangiring, Simarmata. *Teori Organisasi Dan Manajemen*, Yayasan Kita Menulis 14, (2022).
- Pearce, J A, and R B Robinson. *Strategic Management: Planning for Domestic & Global Competition*. Strategic management. McGraw-Hill, 2013.
<https://books.google.co.id/books?id=h5NgpwAACAAJ>.
- Porter, M E. *Competitive Advantage of Nations: Creating and Sustaining Superior Performance*. Simon and Schuster, 2011.
<https://books.google.co.id/books?id=CqZzxAxBpfEC>.
- Prahadi, Gazhy Diemas, et al., "Defects of Democracy In The Laws of The Capital of Nusantara," *Ikatan Penulis Mahasiswa Hukum Indonesia Law Journal*, 3, no. 1 (2023): 113–120.
- Presiden Republik Indonesia. *Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2022 Tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional Ibu Kota Nusantara Tahun 2022-2042*, 2022. <https://ikn.go.id/storage/regulasi/perpres-64-tahun-2022.pdf>.

- Purnama, Suryadi Jaya dan Chotib Chotib, "Analisis Kebijakan Publik Pemindahan Ibu Kota Negara," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 13, no. 2 (2023).
- Putri, Nichita Heryananda. "Wujudkan Kota Cerdas IKN." *Diskominfo Provinsi Kalimantan Timur*. Last modified 2022. Accessed May 6, 2023. <https://diskominfo.kaltimprov.go.id/index.php/teknologi/wujudkan-kota-cerdas-ikn>.
- Mike. Morrison and Ally. Weeks, "PESTLE Analysis: CIPD Factsheet," Ww.Cipd.Co.Uk.
- Muhlisah, Nurul, Risal Mantofani Arpin, and St Khaeratul Mukarramah, "Sosialisasi Mitigasi Bencana Alam," *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 2, no. 2 (2021).
- Nurani, Yuliani., Hapidin, et al., "Pengenalan Mitigasi Bencana Banjir Untuk Anak Usia Dini Melalui Media Digital Video Pembelajaran," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6, no. 6 (2022).
- Republik Indonesia. *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Risalah Rapat Paripurna Ke-5 Sidang Tahunan MPR Tahun 2002 Sebagai Naskah Perbantuan Dan Kompilasi Tanpa Ada Opini. Diunduh Tanggal 5 Mei 2023, 2002.* <https://www.dpr.go.id/jdih/uu1945>.
- . *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara, 2022.* <https://peraturan.bpk.go.id/>.
- Rogers, Everett M, and Rekha Agarwala-Rogers. *Communication in Organizations*, 1980.
- Ross, Raymond S. *Speech Communication: Fundamentals and Practice*. 7th editio. Prentice-Hall, 1986.
- Schrage, Michael. *Shared Minds The New Technologies of Collaboration*. Random House, 1990. <https://books.google.co.id>.
- Sekretariat Jenderal Kementerian Keuangan RI. "Collaborative Governance Sebagai Upaya Dalam Terobosan Reformasi Birokrasi." <https://Setjen.Kemenkeu.Go.Id/in/Post/Collaborative-Governance-Sebagai-Upaya-Dalam-Terobosan-Reformasi-Birokrasi>. Diakses Tanggal 7 Mei 2023 Pukul 12:43.
- Sidik, Rangga. "Model Sistem Informasi Kolaborasi Pada Kerjasama Antar Universitas (University To University)," *Jurnal Teknologi dan Informasi*. 4 (2),

no. 112 (2014).

Sugiarto, Eddy Cahyono. "IKN Nusantara Magnet Pertumbuhan Ekonomi Baru Dan Smart City." *Sekretariat Negara*. Last modified 2022. Accessed May 6, 2023. <https://www.setneg.go.id>.

Tictona, Rosyana Putri et al., "Manajemen Bencana Tanah Longsor Di Desa Sambungrejo Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang," *Jurnal Mahasiswa Administrasi Negara (JMAN)*, 4, no. 2 (2020)

UNISDR. "United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR)." <https://sdgs.un.org/statements/un-international-strategy-disaster-reduction-unisdr-8377>. Diakses Tanggal 3 Mei 2023 Pukul 01:25 WIB.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, 2007

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Ward, John dan Joe Peppard, *The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy*, *Journal of Marketing for Higher Education*, vol. 1, 2016.

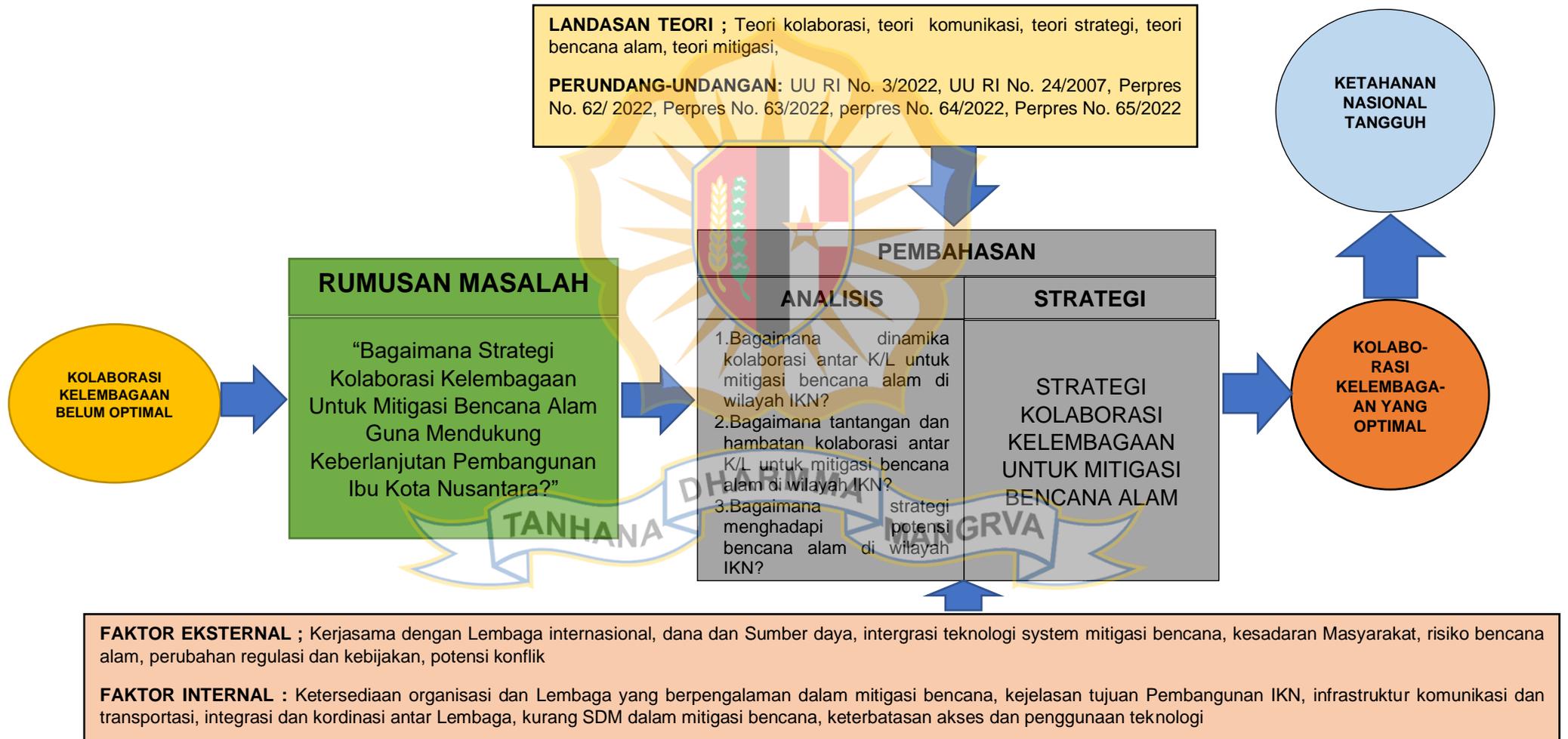
Zakaria, Z., R. I. Sophian, B. Muljana, N. Gusriani, and S. Zakaria. "The Hexa-Helix Concept for Supporting Sustainable Regional Development (Case Study: Citatah Area, Padalarang Subdistrict, West Java, Indonesia)." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 396, no. 1 (2019): 1–12.



DAFTAR LAMPIRAN

1. Alur Pikir

STRATEGI KOLABORASI KELEMBAGAAN UNTUK MITIGASI BENCANA ALAM GUNA MENDUKUNG KEBERLANJUTAN PEMBANGUNAN IBU KOTA NUSANTARA (IKN)



2. Glosarium

ALKI	: Alur Laut Kepulauan Indonesia
APBN	: Anggaran Pendapatan Belanja Negara
AMDAL	: Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
BMKG	: Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
BIN	: Badan Intelijen Negara
BPBD	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
DAS	: Daerah Aliran Sungai
Ha	: Hektare
HPL	: Hak Pengelolaan Lahan
IKN	: Ibu Kota Nusantara
IPTEK	: Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
KARHUTLA	: Kebakaran Hutan dan Lahan
K/L	: Kementerian/Lembaga
KIPP	: Kawasan Inti Pusat Pemerintahan
KLHK	: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
KLHS	: Kajian Lingkungan Hidup Strategis
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
PRB	: Pengurangan Risiko Bencana
PERPRES	: Peraturan Presiden
PP	: Peraturan Pemerintah
PPU	: Penajam Paser Utara
PUPR	: Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
RIPB	: Rencana Induk Penanggulangan Bencana
SDM	: Sumber Daya Manusia
TANNAS	: Ketahanan Nasional
TASKAP	: Kertas Karya Perseorangan
UUD	: Undang-Undang Dasar

3. Riwayat Hidup Penulis



A. DATA POKOK:

Nama	: Yudha Fitri
Pangkat	: Brigadir Jenderal TNI
Jabatan	: Staf Khusus Kasad
Instansi	: TNI-AD
Tempat, Tanggal Lahir	: Banda Aceh, 11 Desember 1970
Agama	: Islam
Alamat Email	: yudhafitri972@gmail.com
Telepon	: 081360966993

B. PENDIDIKAN UMUM:

SDN 20, Banda Aceh, 1983
 SMP 1, Banda Aceh, 1986
 SMA 1, Banda Aceh, 1989

C. PENDIDIKAN MILITER:

1. AKMIL, 1993
2. SESARCAB INFANTERI, 1994
3. SUSPA SENBAN, 1998
4. KIBI TNI AD, 2000
5. SELAPA INFANTERI, 2003
6. KIBI INTERMEDIATE, 2004
7. SESKOAD, 2007

8. SUSDANYON MK, 2009
9. SUS DANDIM, 2011
10. SESKO TNI, 2017

D. PENGALAMAN JABATAN:

1. Danton II KI D Yonif 410/ALG REM 073/MKT DAM IV/DIP, 1994
2. DANKIPAN D YONIF 410/ALG REM 073/MKT DAM IV/DIP, 1997
3. DANKIPAN C YONIF 410/ALG REM 073/MKT DAM IV/DIP, 1998
4. PASIOPS YONIF 410/ALUGORO REM 073/MKT DAM IV/DIP, 1999
5. DANKIPAN B YONIF 410/ALUGORO REM 073/MKT DAM IV/DIP, 2001
6. DANRAMIL 05/CEPU DIM 0721/BLORA REM 073/MAKUTARAMA DAM IV/DIPONEGORO, 2002
7. WADAN DODIKJUR RINDAM XVII/TKR, 2003
8. WADANYONIF-753/AVT DAM XVII/TKR, 2005
9. PAMEN DAM XVII (DIK SESKOAD), 2007
10. PS. PABANDYA OPS SOPSDAM IM, 2007
11. PS. PABANDYA LAT SOPSDAM IM, 2008
12. PABANDYA LAT SOPSDAM IM, 2008
13. KASITER REM 033/WS DAM I/BB, 2009
14. DANYONIF 509/9/2 KOSTRAD, 2009
15. DANDIM 0812 REM 082/CPJY DAM V/BRW, 2011
16. WAASOPS KASDIVIF 2/VCY KOSTRAD, 2012
17. WAASOPS KOSTRAD, 2013
18. DANBRIGIF LINUD 18/2 KOSTRAD, 2014
19. ASOPS KASDAM JAYA, 2015
20. PAMEN DENMABESAD, 2017
21. SAHLI BIDANG EKONOMI DAM VI/MLW, 2018
22. PAMEN MABES TNI (DOSEN SESKO TNI), 2018
23. DOSEN SESKO TNI, 2018
24. PABAN III/LATGA, 2020
25. BANDEP UR. SOSBUD DEBANG WANTANNAS, 2021
26. IR PUSSENIFF, 2022

E. PENGALAMAN PENUGASAN:

1. Operasi Timor-Timor, 1996
2. Operasi Rahwan Ambon, 2001
3. Operasi Rahwan Maluku, 2010

F. DATA KELUARGA:

Nama Istri : Irmayani, AMD

Nama Anak :

- a. M. Raja Alvis Cakradani
- b. M. Iqbal Pahlevi (Alm.)
- c. M. Fadel S.

