

Edisi

62

SINERGI

ISSN 2461-1107



9 772461 110000

KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
BADAN PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR WILAYAH

2025 2026 2027 2028 2029



**Pembangunan Infrastruktur PUPR *Beyond* 2024:
Berkeadilan dan Berkelanjutan**

Tim Penyusun

Pelindung:

Yudha Mediawan

Penanggung Jawab:

Benny Hermawan

Penasihat Redaksi:

Zevi Azzaino

Boby Ali Azhari

Melva Eryani Marpaung

Pranoto

Pemimpin Redaksi:

Setyo Purnomo

Redaktur Pelaksana:

Tiara Titi Kartika

Penyunting/Editor :

Bernadi Haryawan

Djuang Fadjar Sodikin

Zaldy Sastra

Entatarina Simanjuntak

Doedoeng Zenal Arifin

Shovich

Dita S.N.A Diliiani

Ari Purwani

Nicholas

Alfin Nurus Subkhi

Tommy Aramanda Hutasuht

Amanda Widiadwiyana

Mutri Batul Aini

Azim Al Haqy Hakim

Nabiilatul Arifah

Desain Grafis:

Rasyid Pranawa

Fotografer:

Daris Anugrah

Hendra Djamal

Diterbitkan oleh:

Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) Kementerian PUPR



Sahabat Buletin Sinergi,

Tahun 2024 merupakan tahun terakhir dari pembangunan jangka menengah 2020-2024. Pemerintah saat ini sedang menyusun pembangunan jangka menengah atau pembangunan lima tahun berikutnya yakni 2025-2029. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) saat ini juga sedang menyusun Rencana Strategis (Renstra) Kementerian PUPR. Renstra tersebut disusun oleh Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW).

Penyusunan Renstra Kementerian PUPR ini mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025-2029 menuju Indonesia Emas 2045. Pembangunan infrastruktur bidang PUPR setelah 2024 tentunya akan tetap berjalan dengan memegang prinsip pembangunan infrastruktur yang berkeadilan dan berkelanjutan.

Sehubungan dengan hal itu Buletin Sinergi BPIW Kementerian PUPR Edisi 62 membahas hal itu dengan tema "Pembangunan Infrastruktur PUPR setelah 2024: Berkeadilan dan Berkelanjutan". Rencana Pembangunan Infrastruktur Setelah 2024 dibahas oleh Kepala Pusat Pengembangan Infrastruktur Wilayah Nasional BPIW, Ir. Zevi Azzaino, M.Sc., Ph.D dalam Rubrik Topik Utama.

Ekspektasi terhadap kebutuhan infrastruktur PUPR setelah 2024 di Indonesia mencakup beberapa aspek penting. Hal ini mengingat peran krusial infrastruktur PUPR dalam mendukung pembangunan ekonomi dan sosial yang berkelanjutan. Seperti apa aspek-aspek penting tersebut? Hal itu akan dijelaskan secara detail oleh Deputi Bidang Sarana dan Prasarana, Kementerian PPN/Bappenas, Ervan Maksum, S.T., M.Sc.

Kemudian, salah satu isu yang ada dalam RPJMN adalah *National Urban Development Project* (NUDP). Plt. Deputi Bidang Pengembangan Regional Kementerian PPN/Bappenas, Tri Dewi Virgiyanti, ST, MEM menjelaskan hal itu terutama dari "kacamata" Kementerian PPN/Bappenas termasuk mengenai harapannya terhadap NUDP tersebut.

Rubrik wawancara menampilkan Direktur Perencanaan Tata Ruang Nasional, Kementerian ATR/BPN, Dr. Eko Budi Kurniawan, S.T., M.Sc, yang membahas tentang Revisi Rencana Tata Ruang Nasional dalam Konteks Pengembangan Wilayah dan Pembangunan Infrastruktur PUPR.

Perspektif mengenai pembangunan Infrastruktur PUPR setelah 2024 dipaparkan Kepala Biro Perencanaan, Sekretariat Jenderal Kementerian Perhubungan, Dr. H. Robby Kurniawan, S.STP., M.Si, dan Kepala Biro Perencanaan dan Keuangan, Sekretariat Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Dyah Septiana Isnaryati, MM.

Tidak hanya itu, masih banyak rubrik-rubrik lainnya yang dapat Sahabat Buletin Sinergi simak. Selamat membaca!

(Pemimpin Redaksi)



Daftar isi



Hal 6 **Topik Utama**

**Rencana
Pembangunan
Infrastruktur Setelah
2024**



20 **Perspektif**

**Revisi Rencana Tata
Ruang Nasional
dalam Konteks
Pengembangan
Wilayah dan
Pembangunan
Infrastruktur PUPR**



25 **Perspektif**

**Sinergitas
Mewujudkan
Transportasi Hijau di
Indonesia**



32

Perspektif

**Infrastruktur Kunci
untuk Mencapai
Ketahanan Pangan**



37

Perspektif

**Sinergitas Sektor
Pariwisata dan
Ekonomi Kreatif
dengan Sektor PUPR**



78

Sorot

**Penyelenggaraan
COP28 di Uni Emirat
Arab dan Kaitannya
dengan Sumber
Daya Air**



Kepala Pusat Nasional, saat menghadiri program anti penyuapan
Sumber: Kompu BPIW

Rencana Pembangunan Infrastruktur Setelah 2024

Tahun ini merupakan tahun terakhir dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024. Dengan berakhirnya RPJMN 2020–2024, maka pemerintah melalui Kementerian PPN/Bappenas telah menyusun RPJMN 2025–2029. Sementara seluruh kementerian/Lembaga membuat Rencana Strategis (Renstra) 2025–2029, termasuk Kementerian PUPR.

Mengenai hal ini Kepala Pusat Pengembangan Infrastruktur Wilayah Nasional, Ir. Zevi Azzaino, M.Sc., Ph.D menjelaskan saat ini sedang disusun Rancangan Teknokratik Renstra Kementerian PUPR tersebut oleh BPIW melalui Pusat Pengembangan Infrastruktur Wilayah Nasional. Rancangan Teknokratik Renstra tersebut merupakan transformasi pembangunan infrastruktur bidang PUPR. Transformasi ini diartikan sebagai perubahan paradigma, perubahan perilaku, dan perubahan pola pikir untuk pembangunan infrastruktur ke depan.

“Targetnya cukup menantang dan cukup fantastis. Salah satunya, Kementerian PUPR akan membangun 3.500 kilometer jalan tol dalam kurun waktu lima tahun ke depan. Hal ini untuk mencapai target konektivitas yang andal,” ujarnya beberapa waktu lalu.

Dalam Rancangan Akhir Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025–2045, terdapat beberapa target infrastruktur PUPR yang harus dipenuhi di antaranya: kapasitas tampungan air sebesar 200 m³/kapita/tahun; pengurangan biaya logistik terhadap produk domestik bruto (PDB) menjadi 9%; 70% jumlah rumah tangga



Tahapan pertama pembangunan yakni 2025–2029 yang merupakan fase penguatan fondasi transformasi. Tahap kedua yakni akselerasi transformasi pada 2030–2034. Kemudian tahap ketiga berupa ekspansi global yakni pada 2035–2039, dan tahap keempat yang merupakan Indonesia Emas 2045 pada 2040–2045

dengan akses sanitasi aman; 90% timbulan sampah terolah di fasilitas pengolahan sampah; 100% akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan; serta 100% rumah tangga dengan akses hunian layak, terjangkau, dan berkelanjutan.

Agar dapat menerapkan hal itu seperti negara lain, maka Zevi menekankan perlunya transformasi pola pikir dan lain-lain, serta tidak melakukannya secara *business as usual*. Hal ini agar target tersebut bisa tercapai.

Sementara itu, kinerja Kementerian PUPR hingga tahun 2023 sudah cukup bagus. Hal

ini ditunjukkan oleh nilai laporan kinerja BPIW yang sudah tinggi. Penilaian ini berdasarkan pada capaian *output* dan *outcome* yang ada.

Memasuki transformasi baru menuju Indonesia Emas 2045, pembangunan infrastruktur akan terus didorong untuk memperkuat konektivitas antarwilayah, memenuhi kebutuhan energi, meningkatkan daya saing ekonomi, pemenuhan pelayanan dasar, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Transformasi ini memerlukan kerangka implementasi yang kuat berupa pembangunan kewilayahan yang didukung dengan sarana prasarana yang dilaksanakan secara bertahap, terukur, dan konsisten.

Tahapan pertama pembangunan yakni 2025–2029 yang merupakan fase penguatan fondasi transformasi. Tahap kedua yakni akselerasi transformasi pada 2030–2034. Kemudian tahap ketiga berupa ekspansi global yakni pada 2035–2039, dan tahap keempat yang merupakan Indonesia Emas 2045 pada 2040–2045. Mengacu pada pentahapan tersebut, Kementerian PUPR melalui BPIW menyusun tahapan pemenuhan indikator utama infrastruktur PUPR melalui penyusunan

Target Utama Infrastruktur Jangka Panjang 2045



Sumber: Dokumen Penulis

Sasaran jangka menengah hingga mencapai target jangka panjang yang ditetapkan.

Adapun target infrastruktur PUPR yang harus dipenuhi pada periode pertama 2025–2029 di antaranya: kapasitas tampungan air sebesar 70 m³ /kapita/tahun, waktu tempuh lintas utama menjadi 1,7 jam/100 km; 30% jumlah rumah tangga dengan akses sanitasi aman; 38% timbulan sampah terolah di fasilitas pengolahan sampah; 51,4% akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan; serta 73% rumah tangga dengan akses hunian layak, terjangkau, dan berkelanjutan.

Dalam rangka penguatan fondasi transformasi pembangunan dan pencapaian target pada tahap pertama ini, BPIW bersama dengan Unor Teknis Kementerian PUPR telah menyusun rancangan program/kegiatan jangka menengah dengan mempertimbangkan target jangka panjang dan jangka menengah nasional, evaluasi pembangunan infrastruktur PUPR pada periode sebelumnya, serta kajian dalam Rencana Pengembangan Infrastruktur Wilayah (RPIW). Terdapat tiga kategori rancangan program/kegiatan jangka menengah PUPR yaitu: *Major Project*, *Proyek*

Prioritas Nasional Lainnya, dan *Program Pemerataan Pembangunan Wilayah*.

Selain itu terdapat juga Program Pemanfaatan Infrastruktur PUPR Terbangun. “Sebagaimana arahan Bapak Menteri PUPR agar kita dapat mengoptimalkan manfaat dari infrastruktur yang telah dibangun pada periode sebelumnya untuk dapat dirasakan langsung oleh masyarakat,” tuturnya.

Agar dapat memenuhi target indikator utama infrastruktur PUPR jangka menengah nasional serta memberikan manfaat signifikan terhadap kontribusi pertumbuhan ekonomi sektor strategis secara *quick yield* dan percepatan pemerataan wilayah, Kementerian PUPR telah menyusun 15 Rancangan *Major Project* Infrastruktur PUPR Tahun 2025–2029, yang bersifat kewilayahan dan sektoral. *Major Project* kewilayahan tersebut mencakup:

- 1) Percepatan Pembangunan Infrastruktur Mendukung *Smart Living* di 10 Wilayah Metropolitan;
- 2) Pengembangan Infrastruktur di IKN dan Kawasan Penyangga;
- 3) Pengembangan Infrastruktur Mendukung 4 (empat) Pusat Pemerintahan Baru: DOB Sorong, Nabire, Jayawijaya, Merauke;

Rencana Tahapan Pemenuhan Indikator Utama Infrastruktur Jangka Panjang 2045

Output/Outcome	Satuan	2025	2029	2034	2040	2045
Kapasitas Tampung <small>melalui pembangunan bangunan penampung air, revitalisasi embung, inovasi wadah muara, desalinasi, dll</small>	m ³ /cap/tahun	63,45	70	115	152	200
Waktu Tempuh Lintas Utama <small>melalui pembangunan jalan baruan, peningkatan keselamatan jalan</small>	jam/100 km	2,2	1,7	1,6	1,4	1,25
Waktu Tempuh di Perkotaan*	jam/100 km	3,3	2,8	2,5	2,0	1,8
Akses Air Siap Minum Perpipaan <small>melalui pembangunan IPA, pelayanan penyediaan air tanah, optimalisasi SPAM</small>	%	39	51,36	75	90	100
Sanitasi Aman <small>melalui pembangunan regional sewerage system untuk metropolitan</small>	%	12,5	30	55	65	70
Sampah terolah perkotaan <small>melalui Pembangunan TPS 3R, Waste to Energy, RDF, dll</small>	%	15 terolah 13 daur ulang	38 terolah 20 daur ulang	60 terolah 25 daur ulang	75 terolah 30 daur ulang	90 terolah 35 daur ulang
Hunian layak, terjangkau, dan berkelanjutan	%	64	73	86	93	100

Keterangan:
 * Capaian dan target berdasarkan asumsi rata-rata dan aturan maksimal kecepatan di perkotaan
 ** Sampah terolah melalui Pembangunan TPS 3R, Waste to Energy, RDF, dll

Sumber: Dokumen Penulis



Zevi Azzaino (berdiri) saat meninjau pelaksanaan Desk Konreg
Sumber: Kompu BPIW

- 4) Pengembangan Infrastruktur Mendukung Hilirisasi Industri;
- 5) Pengembangan 11 Destinasi Pariwisata Prioritas;
- 6) Dukungan Infrastruktur PUPR Mendukung Ketahanan Pangan; dan
- 7) Pembangunan Infrastruktur di Kawasan Perbatasan, Pulau 3T, dan Daerah Tertinggal.

Sedangkan *Major Project* Sektoral meliputi:

- 8) Penanganan 15 Danau Prioritas;
- 9) Pembangunan 54 Bendungan Multiguna;
- 10) Pembangunan Jalan Trans Pulau;
- 11) Akses Rumah Tangga Perkotaan dengan Air Siap Minum Perpipaan (7 Juta Sambungan Rumah);
- 12) Akses Rumah Tangga dengan Sanitasi Aman (30% Rumah Tangga);
- 13) Pembangunan Sistem Pengolahan Persampahan Mendukung Ekonomi Sirkular (38% Terolah, 20% Terdaur Ulang);
- 14) Penyediaan, Peningkatan Kualitas, dan Pembiayaan Hunian Layak, Terjangkau, dan Berkelanjutan (1 Juta Unit Rumah); dan
- 15) Penanganan Keselamatan Simpang Tidak Sebidang dengan Rel Kereta Api.

Rancangan *Major Project* dengan program/kegiatan dengan tahun pelaksanaan

pada 2025 telah dikoordinasikan dengan Kementerian PPN/Bappenas dan K/L terkait yakni Kementerian Perindustrian, Kementerian Perhubungan, Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Parekraf, Kementerian Pertanian, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Kesehatan, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/BPN, Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (PD TT), Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Badan Nasional Pengelola Perbatasan, serta internal Kementerian PUPR.

Koordinasi yang dilakukan dengan K/L dilakukan dalam forum Rapat Koordinasi



Agar dapat memenuhi target indikator utama infrastruktur PUPR jangka menengah nasional serta memberikan manfaat signifikan terhadap kontribusi pertumbuhan ekonomi sektor strategis secara quick yield dan percepatan pemerataan wilayah, Kementerian PUPR telah menyusun 15 Rancangan Major Project

Keterpaduan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (Rakorbangwil) yang dilaksanakan sejak Desember 2023 hingga Desk pada tanggal 21–22 Februari 2024.

Kinerja Infrastruktur PUPR Hingga Tahun 2024 dari sisi Pengembangan Wilayah

Pembangunan infrastruktur berperan besar dalam pemerataan wilayah dan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pertumbuhan ekonomi. Selama dua dekade terakhir, Indonesia telah mencapai kemajuan yang signifikan dalam berbagai bidang pembangunan di tengah dinamika global dan domestik.

Dilihat dari sisi pengembangan wilayah, pembangunan infrastruktur telah meningkat dengan pesat di berbagai wilayah Indonesia, tetapi masih jauh di bawah kebutuhannya. Pendapatan per kapita nasional tumbuh hingga 400% dan membawa Indonesia menjadi *upper middle income country* pada tahun 2019 dengan pertumbuhan ekonomi sekitar 5–6%. Walaupun terdampak Pandemi Covid 19, pertumbuhan ekonomi Indonesia pulih relatif cepat dan mampu menstabilkan inflasi pada rentang 3–1%.

Selanjutnya, terdapat penurunan tingkat kemiskinan dari 16,66% (2004) menjadi 9,36% (2023). Namun demikian, kinerja positif tersebut belum diikuti dengan meratanya distribusi pendapatan secara nasional, yaitu pada tahun 2024 Rasio Gini Indonesia berada pada angka 0,32 dan pada tahun 2023 masih berada pada angka 0,38. Hal ini dapat disebabkan oleh masih belum meratanya akses masyarakat terhadap layanan dasar baik berupa pendidikan, kesehatan, maupun sarana dan prasarana dasar.

Selain itu, dalam rentang 2011–2023, posisi daya saing infrastruktur Indonesia di level



Selama dua dekade terakhir, Indonesia telah mencapai kemajuan yang signifikan dalam berbagai bidang pembangunan di tengah dinamika global dan domestik.

global semakin baik (dari peringkat 76 menjadi 51). Namun, persentase stok infrastruktur Indonesia terhadap PDB masih rendah, yakni sebesar 43%, di bawah rata-rata “*developed and emerging countries*” (70%). Padahal, peningkatan alokasi infrastruktur dibutuhkan untuk mempertahankan pertumbuhan ekonomi.

Capaian pembangunan infrastruktur PUPR hingga tahun 2023 untuk masing-masing sektor antara lain:

- Sektor sumber daya air: kapasitas tampung 62,4 m³/kapita dari target 58,5 m³/kapita; bangunan pengaman pantai dan pengendali banjir yang dibangun 584,5 km dari target 2.100 km; pembangunan jaringan irigasi 175.718 ha dari target 324.282 ha.
- Sektor bina marga: panjang jalan tol yang beroperasi 1.019,97 km dari target 2.513 km; panjang jalan yang dibangun 1.872,94 km dari target 3.000 km; dan panjang jembatan yang dibangun 61.294 m dari target 38.328 m.
- Sektor cipta karya: pembangunan dan peningkatan SPAM 6.022 L/det dari target 10.389 L/det; sistem pengolahan air limbah domestik 1.413.366 KK dari target 1,6 juta kk; sistem pengolahan persampahan 2.868.839 KK dari target 4 juta KK; pembangunan dan pengembangan kawasan permukiman 5.165 ha dari target 8.823 ha.
- Sektor perumahan: pembangunan rumah susun sebanyak 17.098 unit dari target 51.340 unit; pembangunan rumah khusus 12.607 unit dari target 10.000 unit; bantuan dan kemudahan perumahan swadaya 614.691 unit dari target 813.660 unit.

Adapun rencana pencapaian target hingga 2024 untuk masing-masing sektor antara lain:

- Sektor sumber daya air: kapasitas tampung 62,51 m³/kapita; bangunan pengaman pantai dan pengendali banjir yang dibangun 1304,1 km; pembangunan jaringan irigasi 195.718 ha.
- Sektor bina marga: panjang jalan tol yang beroperasi 1.528,97 km; panjang jalan yang dibangun 2.199,94 km; dan panjang jembatan yang dibangun 74.131 meter.
- Sektor cipta karya: pembangunan dan

- peningkatan SPAM 11.383,5 L/det, sistem pengolahan air limbah domestik 1.626.00 KK; sistem pengolahan persampahan 5.056.491 KK; pembangunan dan pengembangan kawasan permukiman 5.332 ha.
- Sektor perumahan: pembangunan rumah susun sebanyak 30.598 unit; pembangunan rumah khusus 14.907 unit; bantuan dan kemudahan perumahan swadaya 819.916 unit.

Tantangan Pengembangan Wilayah dan Implikasinya pada Kebutuhan Infrastruktur PUPR Lima Tahun ke Depan

Pembangunan infrastruktur terus didorong untuk memperkuat konektivitas antarwilayah, memenuhi kebutuhan energi, meningkatkan daya saing ekonomi, pemenuhan pelayanan dasar, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Adapun tantangan yang masih harus dihadapi antara lain:

- Daya saing infrastruktur nasional membaik, namun nilai investasinya masih rendah. Dalam periode 2011–2023 posisi daya saing infrastruktur Indonesia di level global semakin baik, dari peringkat 76 menjadi 51. Namun, persentase stok infrastruktur Indonesia terhadap PDB masih rendah, yakni sebesar 43%, di bawah rata-rata “*developed and emerging countries*” (70%). Padahal, peningkatan alokasi infrastruktur dibutuhkan untuk mempertahankan pertumbuhan ekonomi.

- Masih tingginya ketimpangan penyediaan infrastruktur dasar di kota dan desa. Penyediaan infrastruktur dasar, seperti air minum dan persampahan, masih belum merata, baik antara Kawasan Barat dan Timur Indonesia maupun desa dan kota. Dengan semakin bertambahnya penduduk dan terbatasnya anggaran Pemerintah (Kementerian PUPR), dikhawatirkan kesenjangan ini semakin lebar.
- Pembangunan infrastruktur telah meningkat dengan pesat di berbagai wilayah Indonesia, tetapi masih jauh di bawah kebutuhannya. Meskipun telah terjadi peningkatan dalam pembangunan infrastruktur masih terdapat beberapa masalah yang perlu diatasi seperti lemahnya tata kelola dan koordinasi antarlembaga, kurangnya pendanaan untuk pembangunan infrastruktur termasuk



Salah satu tantangan infrastruktur PUPR yakni Masih tingginya ketimpangan penyediaan infrastruktur dasar di kota dan desa. Penyediaan infrastruktur dasar, seperti air minum dan persampahan, masih belum merata, baik antara Kawasan Barat dan Timur Indonesia, maupun desa dan kota.



Zevi Azzaino (dua dari kiri) saat memberikan paparannya
Sumber: Kompu BPIW

untuk menjaga kualitas dan keberlanjutan infrastruktur yang telah dibangun, dan belum optimalnya pemanfaatan infrastruktur yang sudah ada sehingga tidak memberikan dampak ekonomi dan sosial yang lebih besar bagi masyarakat.

- Perkembangan teknologi konstruksi menjanjikan efisiensi dan kecepatan pembangunan, namun juga menyimpan tantangan. Teknologi dapat membantu meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi, membantu mengoptimalkan penggunaan peralatan di lokasi konstruksi, membantu meredam risiko dalam proyek konstruksi. Namun diperlukan investasi awal yang cukup tinggi untuk menerapkan teknologi dalam konstruksi, serta sistem dan data sangat rentan terhadap serangan *cyber*.
- Pembangunan infrastruktur secara masif: berkualitas, berketahanan, berkeadilan, dan berkelanjutan dengan tata kelola infrastruktur yang baik (*good infrastructure governance*).

Upaya Kerja Sama dengan K/L Lain untuk Mencapai Target Pengembangan Wilayah

BPIW melaksanakan forum Rapat Koordinasi Keterpaduan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (Rakorbangwil) untuk meningkatkan kolaborasi dan sinergi kebijakan dengan K/L lain dalam rangka mendukung keterpaduan pengembangan infrastruktur wilayah. Rakorbangwil Bidang PUPR Tahun 2024 dilaksanakan dalam rangka penyusunan program/kegiatan Tahun Anggaran (TA) 2025 sebagai input bagi penyusunan Rancangan Awal RPJMN 2025–2029 dan referensi bagi proses pemrograman dan penganggaran infrastruktur tahunan, antara lain pada forum Konsultasi Regional Kementerian PUPR yang melibatkan pemerintah daerah pada bulan Maret 2024, Rakortekrenbang yang diselenggarakan Kementerian Dalam Negeri, hingga Musrenbangnas.

Rangkaian Rakorbangwil untuk penyusunan program/kegiatan TA 2025 telah dimulai melalui koordinasi dengan Kementerian PPN/Bappenas pada tanggal 13 Desember 2023, kemudian dilanjutkan koordinasi dengan

K/L terkait pada tanggal 16 Januari 2024, dan dilanjutkan dengan *desk* Rakorbangwil pada tanggal 21–22 Februari 2024 dengan melibatkan Kementerian PPN/Bappenas; Kementerian Perindustrian; Kementerian Perhubungan; Kementerian Agraria dan Tata Ruang/BPN; Kementerian Pertanian; Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Barekraf; Kementerian Dalam Negeri; Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan; Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi; Kementerian Kesehatan; Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral; Badan Nasional Pengelola Perbatasan.

Selain itu, hasil Rakorbangwil akan dibahas lebih lanjut dalam forum Konsultasi Regional (Konreg) yang dilaksanakan oleh Sekretariat Jenderal, Kementerian PUPR yang melibatkan seluruh pemerintah daerah provinsi. Melalui forum Konreg ini diharapkan pemerintah daerah dapat memenuhi *readiness criteria* yang menjadi komitmen daerah seperti kesiapan lahan selambat-lambatnya tahun 2024 ini agar konstruksi dapat dilaksanakan pada tahun 2025.

Strategi BPIW untuk Mengawal Keberlanjutan dan Perawatan Proyek Infrastruktur PUPR

Salah satu hambatan dalam tata kelola perencanaan pembangunan infrastruktur adalah belum optimalnya pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur terbangun, permasalahan serah terima aset, serta dukungan program/kegiatan daerah untuk memenuhi target nasional. Dalam rangka memastikan kebermanfaatan dan keberlanjutan infrastruktur PUPR terbangun, BPIW melaksanakan evaluasi manfaat yang diharapkan dapat menjawab efektivitas seluruh infrastruktur PUPR yang telah terbangun agar terjaga keberfungsian dan kebermanfaatannya dalam memenuhi kebutuhan pelayanan kepada masyarakat.

Pada tahun anggaran 2023 BPIW telah melakukan evaluasi manfaat terhadap 169 objek infrastruktur PUPR terpilih yang dibangun sejak tahun 2015, termasuk di



Kepala Pusat Nasional mendampingi Kepala BPIW kunker ke IKN
Sumber: Kompu BPIW

dalamnya 23 infrastruktur yang merupakan Proyek Strategis Nasional (PSN). Evaluasi dilakukan terhadap *input, output, outcome*, hingga manfaat dari infrastruktur yang terbangun. Selain melakukan analisis terhadap kondisi eksisting infrastruktur, BPIW juga membandingkan dengan rencana awal pembangunan infrastruktur yang dievaluasi dengan tujuan untuk melihat kesesuaian atau ketidaksesuaian antara rencana dan realisasinya.

Hasil evaluasi yang dilakukan terdapat 69,23% (117) infrastruktur yang masih membutuhkan optimalisasi oleh Kementerian PUPR. Selain itu, diperlukan rehabilitasi oleh Kementerian PUPR terhadap 18 infrastruktur agar infrastruktur tersebut dapat berfungsi dan bermanfaat dengan optimal.

Upaya untuk Meningkatkan SDM Perencanaan

Pasca 2024 terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia (SDM) yang terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek infrastruktur PUPR antara lain:

- Program pelatihan dan pengembangan yang komprehensif mencakup peningkatan

keterampilan teknis dan pengembangan pengetahuan terkait inovasi dan teknologi terkini dalam industri konstruksi.

- Membangun kemitraan dengan perguruan tinggi untuk mengembangkan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan konstruksi dan melibatkan penyediaan dana bagi riset dan pengembangan.
- Penyediaan sumber daya dan fasilitas yang memadai untuk mendukung pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia di sektor PUPR.
- Peningkatan kesadaran tentang pentingnya pembangunan berkelanjutan dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek infrastruktur melalui pelatihan tentang praktik-praktik ramah lingkungan, manajemen limbah dan energi, serta peningkatan



Pasca 2024 terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek infrastruktur PUPR

pemahaman tentang dampak sosial dan lingkungan dari proyek infrastruktur.

- Pengembangan kepemimpinan dan keterampilan manajemen untuk para pemimpin dan manajer proyek dalam sektor PUPR yang meliputi pelatihan dalam manajemen tim, komunikasi efektif, pengambilan keputusan, dan resolusi konflik, serta pemahaman tentang aspek hukum dan regulasi terkait proyek infrastruktur.

Zevi juga berharap ke depan BPIW memiliki SDM dengan kompetensi lengkap yaitu kemampuan bidang perencanaan, pemrograman, dan juga *engineering*. Dengan memiliki tiga kemampuan tersebut, sehingga dalam menyusun master plan atau RPIW jadi lebih lengkap dan bermanfaat bagi Kementerian PUPR dan stakeholder infrastruktur PUPR. Sehingga segala sesuatu yang sudah direncanakan menjadi besar dan terintegrasi dan bermanfaat bagi masyarakat.

Terkait ekspektasi terhadap kebutuhan infrastruktur PUPR setelah 2024 di Indonesia, ada beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan. Menurut **Deputi Bidang Sarana dan Prasarana, Kementerian PPN/Bappenas, Ervan Maksum, S.T., M.Sc.**, hal itu menyangkut peran krusial infrastruktur PUPR dalam mendukung pembangunan

ekonomi dan sosial yang berkelanjutan. Kemudian, pertumbuhan penduduk, urbanisasi yang cepat, serta tantangan global seperti perubahan iklim dan disrupsi teknologi, menuntut strategi dan pendekatan baru dalam perencanaan dan pengembangan infrastruktur.

Peran Krusial Infrastruktur PUPR Setelah 2024 dan dalam Rangka Mewujudkan Indonesia Emas 2045

Beberapa ekspektasi kebutuhan infrastruktur PUPR setelah 2024 antara lain:

1. Pembangunan Infrastruktur Permukiman Layak dan Perumahan Terjangkau Berkualitas

Pertumbuhan penduduk dan urbanisasi akan mendorong permintaan akan perumahan secara umum, terutama di kawasan urban. Kebutuhan infrastruktur ke depan perlu mempertimbangkan perluasan akses terhadap perumahan yang layak dan terjangkau, serta menerapkan prinsip keberlanjutan. Hal ini termasuk, misalnya penyediaan rumah susun dan perbaikan kawasan kumuh, yang dapat mengurangi ketimpangan sosial sekaligus meningkatkan investasi di dalam kawasan. Infrastruktur permukiman juga fokus pada penyediaan dan peningkatan sistem penyediaan air minum (SPAM), perluasan SPAM, sistem pengelolaan air limbah domestik, dan



Saat menghadiri *World Water Week 2023* di Stockholm, Swedia
Sumber: Birkom PUPR



Saat menghadiri acara Peningkatan Kapasitas Pemerintah Daerah tentang pengentasan permukiman kumuh terpadu (PPKT) di Gersik Jawa Timur

Sumber: Dokumen Penulis

sistem pengelolaan persampahan. Ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur permukiman sesuai karakteristik wilayah dengan standar baru hingga tahun 2045.

2. Pembangunan Infrastruktur Berkelanjutan dan Beradaptasi terhadap Bencana dan Perubahan Iklim

Kebutuhan infrastruktur yang ramah lingkungan dan berkelanjutan akan semakin meningkat seiring dengan kesadaran global terhadap perubahan iklim, termasuk di antaranya infrastruktur sumber daya air, bangunan, dan transportasi yang berkelanjutan. Proyek konstruksi menggunakan material yang ramah lingkungan, misalnya semen rendah emisi yang menggunakan bahan baku sampah dan biomassa. Dalam hal adaptasi, meningkatnya risiko bencana alam akibat perubahan iklim, misalnya daerah aliran sungai dan wilayah pesisir. Hal itu memerlukan pembangunan infrastruktur yang lebih tahan bencana, termasuk sistem drainase yang lebih baik, pembangunan tanggul, dan perencanaan tata ruang yang mempertimbangkan risiko bencana.

3. Pembangunan Infrastruktur Sistem Transportasi untuk Mobilitas Penduduk dan Pertumbuhan Ekonomi

Perkembangan teknologi dan perubahan pola mobilitas masyarakat akan mendorong kebutuhan akan infrastruktur transportasi yang lebih inovatif, termasuk transportasi publik yang efisien, jaringan jalan yang lebih baik, dan fasilitas pendukung kendaraan listrik. Pembangunan dan perbaikan infrastruktur transportasi, termasuk jalan raya, jembatan, dan sistem transportasi publik. Hal itu menjadi penting untuk mendukung mobilitas penduduk dan pertumbuhan ekonomi. Ekspektasi mencakup pengembangan infrastruktur yang mendukung transportasi yang efisien, ramah lingkungan, serta menjangkau daerah terpencil dan kurang berkembang, termasuk sistem transportasi daerah terpadu dan sistem multimoda yang mengintegrasikan berbagai mode transportasi untuk memudahkan perpindahan antarmoda, mengurangi kemacetan lalu lintas perkotaan, serta meningkatkan keselamatan transportasi.

4. Pembangunan Infrastruktur Ibu Kota Negara (IKN)

Pembangunan infrastruktur IKN pasca tahun 2024 berfokus pada penciptaan kota pintar dan berkelanjutan yang mengintegrasikan teknologi terkini dengan prinsip keberlanjutan. Ekspektasi ini meliputi pengembangan infrastruktur hijau, pemanfaatan energi terbarukan, pengelolaan air dan limbah yang efisien, serta pembangunan sistem transportasi multimodal yang terintegrasi. Selain itu, infrastruktur digital yang kuat akan mendukung ekonomi digital dan layanan publik, sementara pusat bisnis dan inovasi diharapkan mendorong pertumbuhan ekonomi. Dengan fokus pada keberlanjutan, inovasi, dan kelembagaan yang efektif, IKN diharapkan menjadi model pembangunan kota masa depan.

5. Pendanaan Pembangunan Infrastruktur Inovatif

Pemenuhan kebutuhan infrastruktur memerlukan dukungan pendanaan dari selain anggaran negara. Pendanaan infrastruktur ke depan perlu didorong semakin inovatif. Kebutuhan infrastruktur PUPR pasca 2024 akan mencerminkan tuntutan untuk mencapai pembangunan yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan tangguh. Hal ini menuntut inovasi, investasi, dan kerja sama antara semua pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil. Contohnya, pengembangan model kerja sama pemerintah dengan badan usaha (*Public-Private Partnership/PPP*) dan keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan infrastruktur diharapkan akan meningkat, untuk memastikan bahwa pembangunan infrastruktur dapat memenuhi kebutuhan dan harapan masyarakat secara lebih luas.

Mengenai dukungan infrastruktur bidang PUPR diketahui sebelumnya, Kementerian PUPR telah melakukan pembangunan infrastruktur secara masif dan memberikan manfaat untuk masyarakat. Pada sektor ekonomi, terdapat pembangunan jalan dan

jembatan sebagai penunjang konektivitas antara kawasan pusat pertumbuhan ekonomi dengan kawasan penunjangnya. Selain itu, terdapat infrastruktur pengamanan daya rusak air yang memiliki manfaat untuk menurunkan risiko dari bencana hidrometeorologi.

Pada sektor pelayanan dasar, terdapat infrastruktur air minum, persampahan, dan perumahan yang telah dibangun untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Selain itu, Kementerian PUPR juga telah membangun dan merehabilitasi jaringan irigasi sebagai upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan lokal. Namun, terdapat sejumlah infrastruktur terbangun yang perlu ditindaklanjuti agar manfaatnya dapat dirasakan oleh masyarakat, seperti pemanfaatan air baku dan irigasi dari bendungan terbangun dan pembangunan SPAM beserta layanan sambungan rumah dari jaringan air baku terbangun.

Dukungan infrastruktur PUPR sangat diperlukan untuk mewujudkan Indonesia Emas 2045 sebagaimana yang telah diamanatkan dalam RPJPN 2025–2045. Sebagai pentahapan pertama implementasi RPJPN 2025–2045, RPJMN 2025–2029 difokuskan pada perkuatan fondasi transformasi yang dilaksanakan melalui delapan agenda pembangunan. Dukungan infrastruktur sangat diperlukan dalam agenda pembangunan Sarana dan Prasarana yang Berkualitas dan Ramah Lingkungan yang merupakan bagian dari kerangka implementasi transformasi agenda pembangunan lainnya. Adapun dukungan yang diperlukan antara lain:

- Dalam agenda pembangunan transformasi ekonomi, dukungan infrastruktur yang diperlukan adalah pengembangan kawasan urban dan kawasan ekonomi; pengembangan sektor transportasi untuk mobilitas penduduk dan pertumbuhan ekonomi; pengelolaan sampah terpadu



Kementerian PUPR telah melakukan pembangunan infrastruktur secara masif dan memberikan manfaat untuk masyarakat.

menuju ekonomi sirkular, serta peningkatan ketahanan air nasional sebagai landasan produktivitas ekonomi.

- Terkait agenda pembangunan transformasi sosial, infrastruktur dapat berperan melalui pemenuhan konektivitas fisik khususnya simpul transportasi dan penghubung jalan daerah; penyediaan air minum, sanitasi, persampahan, serta perumahan di kawasan permukiman yang terjangkau; serta memperkuat sarana dan prasarana ketahanan bencana.
- Selain itu, infrastruktur juga dapat mendukung agenda pembangunan ketahanan sosial budaya dan ekologi melalui penerapan pembangunan infrastruktur berbasis rendah karbon untuk mencapai penurunan emisi gas rumah kaca; penyediaan pengelolaan sampah dan limbah terintegrasi dari hulu ke hilir; pembangunan infrastruktur yang memperhatikan kerawanan bencana dan perubahan iklim; serta penerapan dan pengembangan pengelolaan sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan.

Adapun lokasi yang dapat menjadi fokus dukungan infrastruktur antara lain: kawasan pertumbuhan ekonomi bersama dengan kawasan penunjangnya, kawasan urban, wilayah rawan bencana hidrometeorologi, daerah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar), kawasan perbatasan negara, dan pulau kecil terluar. Selain itu, mengingat bahwa Kementerian PUPR telah



Dukungan infrastruktur PUPR sangat diperlukan untuk mewujudkan Indonesia Emas 2045 sebagaimana yang telah diamanatkan dalam RPJPN 2025-2045. Sebagai pentahapan pertama implementasi RPJPN 2025-2045, RPJMN 2025-2029 difokuskan pada perkuatan fondasi transformasi yang dilaksanakan melalui delapan agenda pembangunan.

membangun infrastruktur secara masif pada periode sebelumnya, operasionalisasi dan pemeliharaan infrastruktur terbangun sangat diperlukan untuk menjaga kualitas dan keberlangsungan infrastruktur tersebut.

Proses Rancangan Teknokratik RPJMN 2025–2029 disusun berdasarkan aspirasi masyarakat, *background study* dan evaluasi RPJMN sebelumnya. Saat ini, proses penyusunan RPJMN 2025–2029 memasuki fase penyusunan Rancangan Awai yang telah memuat visi, misi, dan program prioritas Presiden terpilih, sehingga terdapat proses politik dalam proses tersebut. Adapun tantangan yang dihadapi dalam implementasi pembangunan infrastruktur yang menggabungkan perencanaan teknokratik dan aspirasi politik, antara lain:

- Perbedaan Prioritas: Teknokrat biasanya cenderung mengutamakan efisiensi dan keberlanjutan dalam perencanaan infrastruktur, sementara politisi mungkin lebih memperhatikan agenda politik, termasuk kepentingan konstituen mereka. Hal itu bisa menyebabkan konflik antara kebutuhan jangka panjang dan keinginan jangka pendek.
- Keterbatasan Anggaran: Seringkali, proyek infrastruktur memerlukan investasi besar. Ketika aspirasi politik bertentangan dengan ketersediaan anggaran, maka terjadi ketegangan antara apa yang diinginkan oleh masyarakat dan apa yang dapat dibiayai oleh pemerintah.
- Kepentingan Lokal versus Nasional: Politisi sering harus mempertimbangkan dukungan dari konstituen lokal mereka. Hal ini bisa berarti proyek-proyek yang dipilih lebih didasarkan pada kepentingan lokal daripada kepentingan nasional atau regional yang lebih luas.
- Kesenjangan Infrastruktur: Terdapat risiko bahwa keputusan politik akan lebih memperhatikan daerah-daerah yang lebih berpengaruh secara politik atau ekonomi, meninggalkan daerah-daerah yang kurang beruntung dengan infrastruktur yang kurang baik.

- Perubahan Kebijakan: Perubahan kepemimpinan politik dapat mengakibatkan perubahan prioritas dan arah kebijakan, yang mungkin mengganggu kelangsungan proyek infrastruktur yang sudah dimulai.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, penting bagi pemerintah dan para pemangku kepentingan untuk membangun mekanisme yang mempromosikan transparansi, partisipasi masyarakat, dan akuntabilitas dalam proses pengambilan keputusan. Kolaborasi yang kuat antara teknokrat dan politisi, yang didasarkan pada pemahaman yang kuat akan kebutuhan



Salah satu isu yang ada dalam RPJMN adalah National Urban Development Project (NUDP). Dalam bahasa Indonesia disebut sebagai Proyek Pembangunan Perkotaan Nasional. Proyek ini dikembangkan oleh Pemerintah Indonesia bekerja sama dengan World Bank. NUDP telah dilaksanakan sejak tahun 2020 dan akan selesai pada Desember 2024.

masyarakat dan keterbatasan anggaran, juga sangat penting untuk merencanakan dan melaksanakan proyek infrastruktur dengan sukses.

Salah satu isu yang ada dalam RPJMN adalah Pelaksanaan Program *National Urban Development Project* (NUDP). **Plt. Deputi Bidang Pengembangan Regional Kementerian PPN/Bappenas, Tri Dewi Virgiyanti, ST, MEM** menjelaskan NUDP yang dalam bahasa Indonesia disebut sebagai Proyek Pembangunan Perkotaan Nasional merupakan proyek yang dikembangkan oleh Pemerintah Indonesia bekerja sama dengan World Bank. NUDP telah dilaksanakan sejak tahun 2020 dan akan selesai pada Desember 2024.

NUDP dikembangkan untuk mengatasi tantangan perkotaan di Indonesia, di antaranya yaitu:

1. Pemanfaatan arus urbanisasi untuk meningkatkan kemampuan ekonomi daerah perkotaan;
2. Upaya mengurangi kesenjangan infrastruktur yang dapat memberikan pelayanan perkotaan secara efisien;
3. Penguatan sinergi perencanaan



Saat menghadiri Peluncuran Indeks Desa sebagai indikator tunggal
Sumber: Dokumen Penulis



- pembangunan dan perencanaan tata ruang perkotaan, di antaranya melalui RPJMD dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR); dan
4. Pengembangan akses pemerintah kota dan pelaku lokal dalam pembiayaan infrastruktur perkotaan.

Menurutnya, inisiasi NUDP didesain untuk membangun sistem perencanaan pembangunan perkotaan terpadu. Perencanaan tersebut akan menghasilkan daftar investasi prioritas untuk pembangunan kota secara terarah dan terpadu.

Saat ini, kegiatan NUDP dilaksanakan dengan melibatkan Kementerian PUPR, Kementerian Dalam Negeri, dan Kementerian PPN/Bappenas. Kegiatan tersebut dilaksanakan untuk memfasilitasi terlaksananya berbagai inovasi dan pendekatan baru dalam perencanaan pembangunan dan perencanaan tata ruang kota, terutama untuk meningkatkan integrasi rencana tata ruang (Rencana Tata Ruang Wilayah atau RTRW dan Rencana Detail Tata Ruang atau RDTR) dengan rencana pembangunan (RPJMD dan RKPD) yang berkualitas di tingkat kota.

Kegiatan yang diampu oleh Kementerian PPN/Bappenas berupa penguatan kapasitas *platform* koordinasi lintas kementerian bidang perkotaan. Selain itu dukungan terhadap penyusunan Kebijakan Nasional Perkotaan dalam mendukung pembangunan perkotaan yang terpadu. Kegiatan NUDP di Kementerian PPN/Bappenas dilaksanakan menggunakan rupiah murni, sedangkan alokasi pinjaman hanya dipergunakan oleh Kementerian PUPR dan Kementerian Dalam Negeri.

Sementara fokus pembangunan dalam RPJMN adalah keterpaduan dokumen rencana spasial dan rencana pembangunan, bukan kegiatan NUDP sebagai proyek.

Melalui NUDP, Kementerian PPN/Bappenas telah berhasil menyusun pemutakhiran rancangan dokumen Kebijakan Perkotaan Nasional (KPN) 2045 sebagai rujukan strategis dan antisipatif bagi seluruh pemangku kepentingan dalam melaksanakan pembangunan perkotaan berkelanjutan. Dalam sistem perencanaan, dokumen KPN berperan sebagai *living document* yang disusun menyesuaikan dinamika pembangunan perkotaan untuk mencapai target kota berkelanjutan.

Selain itu, melalui kegiatan NUDP tersebut Kementerian PPN/Bappenas telah melaksanakan enam kali kegiatan peningkatan kapasitas pelatihan untuk pelatih (*Training of Trainer/ToT*) “Pembangunan dan Pengelolaan Perkotaan Berkelanjutan”. Kegiatan yang telah dilaksanakan sejak tahun 2021 ini telah melatih sebanyak 100 orang calon pelatih. Pendekatan yang digunakan dalam pelatihan ini adalah sinkronus dan asinkronus dengan pemberian materi mengenai teknik melatih, agenda pembangunan perkotaan berkelanjutan, integrasi perencanaan spasial dan aspasial, pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pengelolaan perkotaan, serta pengendalian dan monitoring dan evaluasi pembangunan perkotaan.

Harapannya, kegiatan ToT bagi para calon pelatih dapat mendorong efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan peningkatan kapasitas dalam pengelolaan dan pembangunan perkotaan bagi para pemangku kepentingan perkotaan. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN.

Dalam sinergi pembangunan perkotaan, Kementerian PPN/Bappenas memanfaatkan kegiatan NUDP untuk memperkuat koordinasi antar-pemangku kepentingan melalui Tim Koordinasi Strategis Pembangunan Perkotaan Nasional (TKSPPN) yang telah ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri PPN/Kepala Bappenas Nomor KEP 67/M/PPN/HK/06/2021.

Melalui TKSPPN diharapkan pembangunan perkotaan ke depan dapat lebih terarah utamanya dalam mengawal pengelolaan perkotaan nasional, mulai dari sisi perumusan kebijakan/regulasi, perbaikan basis data, hingga pelaksanaan dan pengendalian pembangunan perkotaan.

Tahun ini, NUDP memasuki tahun terakhir pelaksanaan kegiatan. Harapan Kementerian PPN/Bappenas untuk pelaksanaan NUDP:

- a) Kegiatan-kegiatan NUDP dapat terlaksana sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Terlebih perlu adanya kesinambungan antar-

keluaran masing-masing kegiatan, utamanya pada penyusunan KPN 2045 dengan penyusunan *National Urban Development Strategy* (NUDS) dan kegiatan *Integrated City Planning* (ICP) dengan kegiatan *Capital Investment Planning* (CIP).

- b) NUDP sebagai instrumen perbaikan pada perencanaan pembangunan yang kemudian dapat ditindaklanjuti oleh daerah masing-masing, juga untuk kota pilot dapat menjadi percontohan bagi kota-kota lainnya.
- c) NUDP diharapkan tidak hanya menyoal kota-kota administratif tetapi juga bisa menjawab isu-isu perkotaan lintas administratif dan kawasan fungsional lainnya. Kegiatan ini dapat menjadi inisiator untuk kegiatan/pendekatan serupa lainnya dalam menjawab isu-isu perkotaan lintas administratif dalam hal perbaikan sisi perencanaan ke depan.
- d) Hasil dari NUDP diharapkan juga mendorong kota-kota untuk mempunyai perencanaan pembiayaan investasi dengan membaaurkan berbagai sumber pembiayaan. Kegiatan K/L untuk investasi di berbagai kota *piloting* NUDP juga sebaiknya mengacu pada NUDS, ICP, dan CIP yang dihasilkan dari kegiatan ini.
- e) Menginternalisasi sistem perencanaan perkotaan terpadu hasil *piloting* NUDP ke dalam sistem perencanaan pembangunan daerah dan K/L (perlu *exit strategy*).



Kegiatan yang diampu oleh Kementerian PPN/Bappenas berupa penguatan kapasitas platform koordinasi lintas kementerian bidang perkotaan. Selain itu dukungan terhadap penyusunan Kebijakan Nasional Perkotaan dalam mendukung pembangunan perkotaan yang terpadu.

Sebagai Pembicara pada Pelaksanaan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR) Kewenangan Pemerintah Daerah

Sumber: Dokumen Penulis

Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dalam Konteks Pengembangan Wilayah dan Pembangunan Infrastruktur PUPR

Oleh

Dr. Eko Budi Kurniawan, S.T., M.Sc.

Direktur Perencanaan Tata Ruang Nasional Kementerian ATR/BPN Ditjen Tata Ruang

Rubrik Wawancara kali ini menghadirkan Dr. Eko Budi Kurniawan, S.T., M.Sc, Direktur Perencanaan Tata Ruang Nasional, Direktorat Jenderal Tata Ruang, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. Dalam rubrik ini beliau memaparkan berbagai hal seperti revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dalam konteks pengembangan wilayah dan pembangunan infrastruktur PUPR, isu strategis yang diusung dalam kebijakan tata ruang nasional hingga kolaborasi antara Kementerian ATR/BPN dengan Kementerian PUPR. Berikut wawancara Buletin Sinergi BPIW dengan Eko Budi Kurniawan yang dilakukan di ruang kerjanya beberapa waktu lalu.

Seperti apa arah pengembangan wilayah kawasan strategis nasional yang diatur dalam kebijakan tata ruang nasional?

Pengembangan wilayah kawasan strategis nasional diatur dalam kebijakan tata ruang nasional. Dalam revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN), pengembangan wilayah nasional diidentifikasi dengan pengembangan sistem perkotaan nasional (SPN), penguatan pusat pertumbuhan, pengembangan Kawasan *hinterland*, dan peningkatan konektivitas antarpusat pertumbuhan, serta antara pusat pertumbuhan dan kawasan *hinterland*.

Kemudian, Sistem Perkotaan Nasional (SPN) terdiri atas Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Wilayah (PKW), Pusat Kegiatan Strategis Nasional (PKSN) dan Pusat Kegiatan Lokal (PKL). PKN, PKW, dan PKSN merupakan wewenang pemerintah pusat, sedangkan PKL adalah wewenang pemerintah daerah.





Pengembangan kawasan hinterland dalam pengembangan wilayah nasional ditinjau dari komoditas-komoditas unggulan, kawasan afirmasi sebagaimana tertuang dalam Rancangan Akhir RPJPN, serta kawasan yang membutuhkan bantuan atau perhatian khusus, meliputi kawasan perbatasan negara, daerah tertinggal, dan kawasan kemiskinan ekstrem.

Identifikasi SPN dilakukan atas 28 jenis fasilitas dan afirmasi kebijakan nasional.

Pengembangan wilayah nasional juga dilakukan dengan memperkuat pusat pertumbuhan lainnya, yaitu Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), Kawasan Industri (KI), dan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN).

Pengembangan kawasan *hinterland* dalam pengembangan wilayah nasional ditinjau dari komoditas-komoditas unggulan, kawasan afirmasi sebagaimana tertuang dalam Rancangan Akhir RPJPN, serta kawasan yang membutuhkan bantuan atau perhatian khusus, meliputi kawasan perbatasan negara, daerah tertinggal, dan kawasan kemiskinan ekstrem. Kawasan-kawasan ini didorong pengembangannya dengan pengembangan pusat pertumbuhan, yaitu PKSN.

Untuk menghubungkan pusat pertumbuhan dan kawasan *hinterland*, dibutuhkan adanya konektivitas. Konektivitas tersebut sangat erat dengan Kementerian PUPR dan Kementerian Perhubungan sebagai aktor utama pembangunannya. Konektivitas ini yang utama menghubungkan antarpusat pertumbuhan dan antara pusat pertumbuhan dengan kawasan *hinterland*. Konektivitas ini juga berkaitan dengan hilirisasi untuk memberikan *value added* dari *raw material*. Hilirisasi ini juga sangat membutuhkan dukungan infrastruktur.

Apa saja isu strategis yang diusung dalam kebijakan revisi tata ruang wilayah nasional terkait dengan pembangunan infrastruktur dan pengembangan wilayah untuk mencapai Indonesia emas 2045?

Rencana tata ruang yang merupakan kewenangan pemerintah pusat adalah terdiri dari: Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN), Rencana Tata Ruang (RTR) Pulau, Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional (RTR KSN), dan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) kewenangan pemerintah pusat. RDTR kewenangan pemerintah pusat yaitu RDTR Kawasan Perbatasan Negara dan RDTR Ibu Kota Negara.

RTRWN menduduki hierarki tertinggi dalam rencana tata ruang di Indonesia yang saat ini sedang dalam proses revisi. RTRWN adalah matra spasial RPJPN sehingga penyusunan RTRWN disusun mengacu pada RPJPN.

Dari sisi kekuatan hukum, RPJPN ditetapkan sebagai Undang-Undang yang disetujui oleh masyarakat Indonesia diwakili DPR. Sementara itu, RTRWN ditetapkan sebagai Peraturan Pemerintah, tidak melalui pembahasan oleh DPR, namun muatan RTRWN tetap harus disetujui oleh masyarakat. Dengan mengacu pada RPJPN, diharapkan muatan RTRWN sesuai dengan rencana yang telah disetujui oleh masyarakat, diwakili oleh DPR.

Sinkronisasi RTRWN dengan RPJPN meliputi (1) sinkronisasi periodisasi, selama 20 tahun (2025 – 2045); (2) sinkronisasi pentahapan implementasi 5 tahunan, yaitu 2025 – 2029, 2030 – 2034, 2035 – 2039, dan 2040 – 2044; serta (3) sinkronisasi substansi, yakni pusat pertumbuhan nasional, penyediaan infrastruktur, pengembangan sektor unggulan, dan pengembangan kawasan strategis.

Isu strategis yang diusung dalam Revisi RTRWN mengacu pada isu strategis dalam Rancangan Akhir RPJPN, yakni:



RTRWN menduduki hierarki tertinggi dalam rencana tata ruang di Indonesia yang saat ini sedang dalam proses revisi. RTRWN adalah matra spasial RPJPN sehingga penyusunan RTRWN disusun mengacu pada RPJPN



Menghadiri Rapat Pra National Steering Committee (NSC) Proyek Koridor Ekosistem Hijau RIMBA
Sumber: Dokumen Penulis



Isu strategis yang diusung dalam Revisi RTRWN meliputi: isu kesenjangan wilayah, isu rendahnya produktivitas perkotaan, serta isu rendahnya konektivitas dan keterkaitan antar wilayah.

1. Isu kesenjangan wilayah

- a. Isu terkait kesenjangan wilayah dalam RPJPN antara lain terpusatnya sumber daya penggerak ekonomi seperti penduduk, tenaga kerja terdidik dan terampil, dan sarana prasarana di Jawa dan KBI; isu ketimpangan ekonomi antara KBI dan KTI; serta keterbatasan dukungan industri di Luar Jawa.
- b. Isu dalam RPJPN tersebut dalam Revisi RTRWN menjadi arahan untuk pengurangan kesenjangan wilayah dengan (1) menetapkan pusat pertumbuhan baru di Luar Jawa dan KTI secara hierarkis dan merata, (2) memperkuat *linkages* antara pusat pertumbuhan – *hinterland*, (3) menetapkan IKN-Balikpapan-Samarinda sebagai kawasan metropolitan, dan (4) menetapkan kebijakan dan strategi terkait peningkatan keseimbangan dan keserasian perkembangan antarwilayah dan antarsektor yang dilengkapi dengan *key performance indicator* (KPI).

2. Isu rendahnya tingkat produktivitas perkotaan

- a. Dalam RPJPN, isu rendahnya tingkat produktivitas perkotaan ditunjukkan oleh

pertumbuhan penduduk perkotaan terhadap pertumbuhan PDB per kapita perkotaan yang hanya mencapai 1,4%.

- b. Isu tersebut dalam Revisi RTRWN menjadi arahan pengembangan pusat pertumbuhan wilayah dengan (1) perencanaan pusat pertumbuhan yang memiliki fungsi global, Nasional, dan Regional, (2) perencanaan pusat-pusat pertumbuhan di luar SPN seperti KI, KSPN, dan KEK, serta (3) memperkuat *linkages* antara pusat pertumbuhan dengan pusat pertumbuhan lain dan antara pusat pertumbuhan dengan *hinterland*, baik darat maupun laut.

3. Isu rendahnya keterkaitan perdesaan dan daerah afirmasi dengan pusat pertumbuhan

- a. Dalam RPJPN, isu lainnya yang diusung adalah kesenjangan antara pulau utama dengan daerah perbatasan termasuk dengan PPKT dan daerah tertinggal.
- b. Isu tersebut dalam Revisi RTRWN menjadi arahan keterkaitan perdesaan dan daerah afirmasi dengan : (1) memperkuat keterkaitan desa-kota melalui jaringan koridor utama dan penghubung serta akses ke daerah afirmasi, dan (2) menetapkan Pusat Kegiatan Strategis Nasional (PKSN) untuk mendukung Kawasan Perbatasan, Daerah Tertinggal, dan Gugus Pulau-pulau Kecil.

4. Isu keterbatasan infrastruktur konektivitas, sarana, dan prasarana serta isu meningkatnya tiga krisis planet bumi dan



Isu strategis yang diusung dalam Revisi RTRWN mengacu pada isu strategis dalam Rancangan Akhir RPJPN



Tantangan pencapaian Indonesia Emas 2045 yang membutuhkan mitigasi sejak dini di bidang tata ruang yang melibatkan K/L, khususnya Kementerian PUPR. Kementerian PUPR terlibat di bidang tata ruang sebagai pembentuk struktur utama

risiko kebencanaan.

- a. Dalam RPJPN, isu terkait keterbatasan infrastruktur konektivitas adalah rendahnya konektivitas antarpulau dan intrakawasan. Selain itu, terkait tiga krisis planet bumi, isu yang diusung adalah hilangnya keanekaragaman hayati dan daya dukung serta daya tampung air menurun.
- b. Arahan dalam Revisi RTRWN atas isu tersebut adalah penyediaan infrastruktur, sarana dan prasarana dalam mendukung transformasi ekonomi dengan : (1) penguatan sistem jaringan transportasi/konektivitas dan pembangunan jaringan sarana prasarana yang terpadu dan merata di dan antarpusat pertumbuhan, (2) pengarusutamaan pembangunan rendah karbon dan ekonomi sirkular, dan (3) pembatasan pembangunan di kawasan rawan bencana.

Bagaimana arahan penyelenggaraan infrastruktur yang tertuang di dalam kebijakan tersebut sebagai upaya perwujudan Indonesia emas 2045?

Arahan skenario penyelenggaraan infrastruktur yang tertuang di dalam kebijakan

tersebut sebagai upaya perwujudan Indonesia Emas 2045 dan penyelenggaraan infrastruktur mendukung pengembangan wilayah tentunya perlu memenuhi kebutuhan pelayanan dasar, seperti air bersih, perumahan, persampahan, dsb.

Penyelenggaraan infrastruktur memiliki peran yang besar dalam menjadikan kota-kota sebagai pusat pertumbuhan yang maju. Saat ini, banyak kota di Indonesia memiliki tingkat produktivitas rendah, dimana 1% pertumbuhan penduduk perkotaan hanya mampu meningkatkan 1,4% PDRB per kapita (dibandingkan China meningkatkan 3% PDRB per kapita). Hal ini juga memperkuat diperlukannya dukungan infrastruktur dalam kota, maupun untuk memperkuat konektivitas antar kota dan *hinterland*-nya.

Apa saja tantangan pencapaian Indonesia emas 2045 yang membutuhkan mitigasi sejak dini di bidang tata ruang yang melibatkan K/L, khususnya Kementerian PUPR?

Kementerian PUPR terlibat di bidang tata ruang sebagai pembentuk struktur utama, sehingga perlu diidentifikasi tantangannya, di antaranya:

- a. Limitasi pengembangan wilayah mencakup risiko bencana, risiko perubahan iklim, dan potensi *carbon capture* yang harus dilindungi.
 - Risiko bencana, baik gunung api, gempa bumi, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, banjir, dan likuefaksi, dipertimbangkan sehingga pembangunan



Sebagai Pembicara pada Penyepakatan Substansi Raperpres tentang RTR KSN Kawasan Perkotaan SarbagitaMarore, Melonguane, Saumlaki dan Larat, serta Sota
Sumber: Dokumen Penulis



Penajaman Raperpres RDTR KPN di Tarempa, Tahuna dan Marore, Melonguane, Saumlaki dan Larat, serta Sota
Sumber: Dokumen Penulis



Selama ini Kementerian ATR/BPN dan Kementerian PUPR selalu berkolaborasi guna mendukung pencapaian target output Indonesia Emas 2045. Dari kolaborasi tersebut diharapkan rencana infrastruktur dan rencana tata ruang sinkron.

pada daerah rawan bencana tinggi dibatasi. Contohnya, terdapat risiko tinggi bencana gunung api di Pantai Barat Sumatera, sehingga kebijakan pengembangan di Pantai Barat Sumatera dibatasi. Untuk mengembangkan Pantai Barat Sumatera dilakukan dengan cara memperkuat konektivitas ke Pantai Timur Sumatera.

- Risiko perubahan iklim ekstrem membutuhkan dukungan infrastruktur untuk memitigasi kekeringan dan menjaga ketersediaan air bersih di musim kemarau dan memitigasi banjir di musim hujan.
 - Kawasan lindung antara lain potensi *carbon capture* dan kawasan dengan daya dukung dan daya tampung air yang terlampaui. Kawasan lindung berperan dalam menjaga *micro climate* termasuk keanekaragaman hayati, contohnya adalah pembangunan infrastruktur perlu mempertimbangkan jalur migrasi hewan.
- b. Limitasi anggaran sehingga dilakukan prioritas pembangunan. Rencana tata

ruang dan rencana infrastruktur harus sinkron, dimana rencana tata ruang memberikan prioritas lokasi terhadap rencana pembangunan infrastruktur.

- c. Proyek *national urban development strategy* (NUDS) harus sinkron dengan rencana tata ruang, di antaranya terkait sistem pusat perkotaan (SPN) yang juga harus diwujudkan dengan infrastruktur.

Apa yang diharapkan dari kolaborasi yang Kementerian ATR/BPN dengan Kementerian PUPR guna mendukung pencapaian target output Indonesia Emas?

Selama ini Kementerian ATR/BPN dan Kementerian PUPR selalu berkolaborasi guna mendukung pencapaian target *output* Indonesia Emas 2045. Dari kolaborasi tersebut diharapkan rencana infrastruktur dan rencana tata ruang sinkron. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur diselenggarakan di daerah yang potensial. Sebaliknya, di daerah dengan limitasi pembangunan, tidak dilakukan pembangunan secara masif.

Di dalam Undang-Undang Cipta Kerja dan Peraturan Perundangan turunannya, seluruh kegiatan pemanfaatan ruang harus sesuai dengan rencana tata ruang (RTR) melalui Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR). Terdapat kekhususan dalam penerbitan KKPR untuk Proyek Strategis Nasional (PSN). Penerbitan KKPR untuk PSN perlu didahului dengan kajian rencana tata ruang. (**)



Armada bus listrik
Sumber: antaranews.com

Sinergitas Mewujudkan Transportasi Hijau di Indonesia



Oleh

Sigit Widodo, S.T., M.T.Ars.

Kepala Biro Perencanaan

Sekretariat Jenderal Kementerian Perhubungan

Transportasi ramah lingkungan di Indonesia, baru beberapa tahun belakangan ini dikembangkan, meski di negara-negara maju seperti Belanda, Jepang, Korea dan Inggris sudah lebih dahulu mengaplikasikan sistem transportasi hijau/*green transportation* (GT) – transportasi ramah lingkungan. Transportasi ramah lingkungan merupakan sistem pergerakan dan konektivitas dalam suatu kawasan perkotaan, yang menggunakan layanan transportasi yang tidak menghasilkan emisi gas rumah kaca (GRK) atau emisi gas buang sisa pembakaran.

Pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk mengurangi emisi GRK sebesar 11% pada tahun 2030, khususnya sektor transportasi. Dari data Balitbang Kementerian Perhubungan

menyebutkan moda transportasi darat penyumbang 91% dari total emisi gas rumah kaca di sektor transportasi. Kementerian Perhubungan berupaya untuk menurunkan emisi GRK antara lain dengan mensosialisasikan dan mengaplikasikan sistem transportasi yang ramah lingkungan dengan efisiensi energi dan penggunaan energi terbarukan.

Saat ini pembangunan sektor perhubungan mengacu pada arah kebijakan pembangunan dan penyebaran transportasi nasional, sebagaimana termuat dalam Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Perhubungan 2020-2024. Dokumen Renstra mengamanatkan arah pembangunan sektor perhubungan dengan membuka aksesibilitas untuk mencapai pemerataan ekonomi, merajut konektivitas antar wilayah sebagai upaya penguatan jalur logistik utama, dukungan aksesibilitas untuk sektor unggulan industri dan pariwisata serta peningkatan kualitas mobilitas perkotaan. Hal terakhir inilah yang menjadi isu yang relevan dengan sistem transportasi hijau.

Arah kebijakan pengembangan transportasi nasional tersebut perlu adanya kesinambungan pada periode pembangunan berikutnya yakni 2025-2029 melalui evaluasi keberhasilan/kegagalan pada periode berjalan serta penyesuaian terhadap prioritas yang ditetapkan presiden terpilih, serta dengan mempertimbangkan perkembangan isu strategis dan lingkungan strategis, dalam skala nasional maupun global. Terkait konektivitas nasional saat ini sudah terbentuk, namun belum efisien. Hal ini disebabkan tingginya biaya logistik dan belum menjangkau seluruh kawasan di Indonesia NKRI terutama daerah terpencil perbatasan kepulauan. Sementara sistem angkutan massal perkotaan mulai berkembang, dan pemanfaatan teknologi 4.0 sudah dalam tahap awal perkembangan.

Sedangkan kelemahan dalam sektor perhubungan saat ini adalah konektivitas internasional yang belum berdaulat, keselamatan transportasi masih rendah (LLAJ), biaya logistik dan biaya transportasi publik yang masih tinggi, konsumsi Bahan



Arah kebijakan pengembangan transportasi nasional tersebut perlu adanya kesinambungan pada periode pembangunan berikutnya yakni 2025-2029

Bakar Minyak (BBM) dan emisi gas buang yang tinggi, penguasaan dan pengelolaan teknologi transportasi, rasio sarana/prasarana transportasi sub standar besar, jumlah, penempatan dan kompetensi sumber daya manusia (SDM) sangat terbatas.

Review capaian target sektor perhubungan saat ini dapat dilihat dalam pelaksanaan kegiatan strategis Kementerian Perhubungan pada tahun 2020-2024, dibawah ini :

Target Sektor Perhubungan dalam 20 Tahun Mendatang

Membangun Indonesia Emas 2045 adalah menjadi cita-cita besar bangsa Indonesia yang tercermin dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045. Sasaran utama Visi Indonesia Emas 2045 adalah pada sektor transportasi yang berkaitan dengan penurunan biaya logistik dan penurunan intensitas emisi GRK.

Target sektor perhubungan dalam 20 mendatang mengacu pada arah kebijakan pembangunan sektor transportasi dalam RPJPN 2025-2045, yaitu :

1. Efisiensi jaringan pelayaran dan penerbangan sebagai *backbone* konektivitas yang terintegrasi secara domestik dan terhubung secara global, yakni :
 - a. Jaringan *hub* dan *spoke* untuk pelayaran dan penerbangan;
 - b. Integrasi kawasan ekonomi dengan simpul konektivitas laut dan udara;
 - c. *Hub transshipment* di kawasan timur untuk meningkatkan muatan balik;
 - d. Penataan kelembagaan dan regulasi pengelolaan pelabuhan dan logistik;
 - e. Pembangunan pelabuhan *gateway* ekspor-impor dan *transshipment hub* internasional;
 - f. Penataan kelembagaan dan regulasi pengelolaan pelabuhan dan logistik;

- g. Konektivitas Ro-Ro untuk logistik dan penumpang pada jarak dekat dan menengah;
 - h. Pengembangan *aerocity* pada *hinterland* bandar udara *hub primer*;
 - i. Infrastruktur dan layanan konektivitas untuk Kawasan Timur Indonesia, Provinsi perairan dan daerah 3TP (termasuk *airstrip*, *seaplane* dan transportasi perintis moda).
2. Penguatan integrasi antar moda transportasi darat, laut dan udara untuk meningkatkan efisiensi logistik dan mobilitas penumpang, yakni :
- a. Pembangunan transportasi (darat, laut, udara) dan pengembangan kawasan strategis yang dilakukan secara terintegrasi;
 - b. Pembentukan kelembagaan integrator untuk mengkoordinir layanan transportasi multimoda dan distribusi logistik;
 - c. Membangun infrastruktur jalan pada koridor utama dan penghubung serta akses ke kawasan ekonomi dan simpul transportasi;
 - d. Mengembangkan konektivitas kereta api pada koridor logistik untuk angkutan barang dan penumpang;
 - e. Standardisasi infrastruktur dan fasilitas di seluruh pelabuhan dan bandara utama;
 - f. Mengembangkan skema pembiayaan untuk jalan daerah termasuk dana preservasi jalan, DAK dan Program Hibah Jalan Daerah (PHJD);
 - g. Mengembangkan kebijakan tarif dan skema pembiayaan yang berkelanjutan untuk pengadaan sarana angkutan.
3. Mewujudkan **Smart Cities dan angkutan umum massal perkotaan yang**

berkelanjutan, yakni :

- a. Penyusunan rencana mobilitas perkotaan di wilayah metropolitan, kota besar dan kota sedang serta menerapkan pendekatan *Transport Demand Management*;
- b. Meningkatkan perencanaan dan penataan angkutan logistik perkotaan;
- c. Pengembangan skema integrasi pendanaan dan kelembagaan pengelolaan; dan pengoperasian angkutan umum massal di wilayah metropolitan;
- d. Mendorong *e-mobility* serta ekosistem kendaraan berbasis EBT.

Tantangan Sektor Perhubungan dalam 20 Tahun Mendatang (sosial, teknologi, ekonomi, lingkungan, dsb)

Tantangan yang akan dihadapi oleh sektor perhubungan dalam 20 tahun mendatang dapat berasal dari perkembangan lingkungan strategis (sosial, teknologi, ekonomi, lingkungan, politik, regulasi dan etika) yang saling mempengaruhi dengan sektor perhubungan/transportasi baik dalam skala global, nasional maupun sektoral yang perlu diantisipasi, antara lain :

a. Perkembangan Teknologi

Mewujudkan sistem transportasi yang adaptif di era teknologi disruptif adalah sebuah keharusan dan tantangan besar yang harus dipandu dengan pendekatan yang sistematis, terukur, dan berkelanjutan. Kemajuan teknologi digital dan komputasi meliputi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dan robotik yang semakin berkembang, seperti kendaraan otonom, *micro mobility*, dan *urban air mobility* seperti taksi udara dan drone pengirim akan mengambil alih peran layanan transportasi berbasis teknologi saat ini. Kemenhub perlu merumuskan kebijakan dan regulasi yang mendukung pengembangan dan penerapan teknologi AI dan robotik di sektor transportasi terutama terkait keselamatan, keamanan, dan efisiensi penggunaan teknologi tersebut. Mendorong adanya inovasi dan riset di bidang teknologi dengan kerjasama dengan akademisi, industri, dan lembaga penelitian serta



Target sektor perhubungan dalam 20 mendatang mengacu pada arah kebijakan pembangunan sektor transportasi dalam RPJPN 2025-2045



Tantangan yang akan dihadapi oleh sektor perhubungan dalam 20 tahun mendatang dapat berasal dari perkembangan lingkungan strategis (sosial, teknologi, ekonomi, lingkungan, politik, regulasi dan etika)

membangun infrastruktur pendukung untuk penerapan perkembangan teknologi di sektor transportasi.

b. Konektivitas Global

Dalam konektivitas domestik dan global terutama di wilayah timur Indonesia yang masih tertinggal, tantangan utama yang dihadapi adalah konektivitas laut dan penyeberangan serta konektivitas udara menjadi tulang punggung angkutan barang dan penumpang antar pulau belum optimal. Konektivitas *hinterland* (intra pulau) yang terdiri dari jaringan jalan, kereta api, serta angkutan perairan danau dan sungai masih perlu ditingkatkan. Diperlukan penguatan kuantitas dan kualitas infrastruktur konektivitas darat, laut dan udara serta penguatan integrasi konektivitas dengan intra dan antar kawasan pertumbuhan ekonomi. Konektivitas menjadi kunci penting untuk integrasi ekonomi internasional dan internal. Konektivitas transportasi nasional harus dibangun sejalan dengan pergerakan ekonomi itu sendiri dalam pengaturan global, regional, nasional, dan lokal. Tantangan yang dihadapi di sektor transportasi sangat besar dan komprehensif. Pada konteks Transportasi 2045, kebijakan, program, dan target pembangunan harus mencakup mengembangkan secara terintegrasi konektivitas nasional dalam dukungannya terhadap perekonomian nasional serta mengembangkan industri transportasi nasional yang dapat mendukung mobilitas perekonomian nasional.

c. Perubahan Iklim

Perubahan iklim dan masalah kesehatan

yang terkait dengan polusi udara merupakan tantangan serius. Menciptakan transportasi yang ramah lingkungan dengan mengadopsi kendaraan listrik atau alternatif energi lainnya dan meningkatkan infrastruktur untuk pejalan kaki dan sepeda dapat membantu mengurangi emisi karbon. Kementerian Perhubungan terus bersinergi dan berkomitmen untuk terus konsisten melaksanakan aksi mitigasi perubahan iklim pada sektor transportasi untuk menurunkan emisi GRK dengan mendorong *e-mobility* serta ekosistem kendaraan berbasis EBT.

d. Kepadatan Populasi dan Urbanisasi

Pertumbuhan populasi dan urbanisasi yang cepat dapat menyebabkan peningkatan tekanan pada infrastruktur transportasi di kota-kota besar. Sistem angkutan umum massal perkotaan terutama di wilayah metropolitan dan kota-kota masih terbatas, sehingga diperlukan penyediaan sistem transportasi massal yang efisien dan berkelanjutan terutama untuk mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan pribadi yang dapat menyebabkan kemacetan.

e. Mobilitas Perkotaan yang Berkelanjutan dan Berkeadilan

Salah satu tantangan berat dalam mewujudkan transportasi perkotaan berkeadilan dan berkelanjutan, yaitu harmonisasi kebijakan yang memandang transportasi sebagai bagian dari sebuah sistem yang lebih besar, dimana mobilitas, kebutuhan pekerjaan, efisiensi energi, dan inovasi teknologi harus saling terkait dan mendukung satu sama lain. Kerangka regulasinya pun harus disusun dengan jelas dan konsisten untuk memberikan kepastian bagi para pemangku kepentingan di sektor tersebut. Pada tahun 2030, sektor transportasi diharapkan untuk dapat mencapai salah satu target dengan menyediakan akses menuju sistem transportasi yang aman, terjangkau, dapat diakses, dan berkelanjutan untuk semua, meningkatkan keselamatan jalan, terutama dengan memperluas (layanan) transportasi publik, dengan perhatian khusus pada kebutuhan dalam situasi yang rentan, untuk perempuan, anak-anak, orang-orang



Salah satu tantangan berat dalam mewujudkan transportasi perkotaan berkeadilan dan berkelanjutan, yaitu harmonisasi kebijakan yang memandang transportasi sebagai bagian dari sebuah sistem yang lebih besar

berkebutuhan khusus dan orang tua. Karakter utama dari mobilitas perkotaan yang berkelanjutan di masa yang akan datang akan mempersilahkan semua orang tanpa terkecuali (tidak ada yang tertinggal) untuk mengakses kegiatan normal mereka dengan menggunakan moda transportasi berkelanjutan dengan transportasi publik sebagai pilihan pergerakan prioritas. Karakter-karakter tersebut akan mencakup target keberlanjutan utama yaitu ekonomi yang berkelanjutan, keadilan sosial, dan ramah lingkungan.

f. Pemenuhan SDM Transportasi

Berbagai perkembangan teknologi dan tantangan pengelolaan transportasi yang lebih kompleks ke depan dapat menimbulkan kekurangan angkatan kerja. Tantangan untuk mewujudkan SDM transportasi yang tidak hanya terampil dan berintegritas juga harus berwawasan luas dan adaptif, serta berkemampuan untuk mengelola sistem dalam kerangka ekosistem teknologi dan kondisi perusahaan yang baru.

Ekspektasi Kebutuhan Infrastruktur PUPR sektor Perhubungan Beyond 2024

Ekspektasi kebutuhan infrastruktur PUPR sektor perhubungan pasca 2024 beranjak dari isu strategis yang beragam saat ini, diantaranya :

- a. Konsep konektivitas hingga ke wilayah pedesaan untuk mencegah terjadinya urbanisasi yang masif;
- b. Mengkoneksikan beberapa PKN/PKW/KSN dan simpul transportasi yang belum terhubung dengan jalur darat baik jalan ataupun kereta api;

- c. Peningkatan aksesibilitas dan penyediaan layanan transportasi pada Daerah Tertinggal, Perbatasan, dan Kepulauan Terluar (DTPK);
- d. Optimasi penanganan perlintasan tidak sebidang jalur kereta api dengan jalan sesuai dengan peraturan perundang-undangan;
- e. Kemudahan akses dari simpul utama terdekat menuju sepuluh destinasi baru tujuan wisata;
- f. Sinergitas antara PUPR dan Perhubungan dalam mendukung IKN;
- g. Pelebaran jalan untuk memperbaiki lebar badan jalan yang tidak konsisten (*bottle neck*);
- h. Dukungan jalan akses pada pembangunan terminal, bandara, dan pelabuhan sesuai dengan rencana jangka menengah seta antisipasi untuk rencana jangka panjang;
- i. Ketersediaan JPO pada stasiun, halte, terminal, pelabuhan, bandara sesuai dengan kebutuhan yang perlu dipetakan.

Fokus dan Locus Program Kementerian Perhubungan yang Perlu Mendapat dukungan Infrastruktur PUPR Beyond 2024

Dukungan infrastruktur PUPR terhadap program Kementerian Perhubungan yaitu terhadap pembangunan jalan akses dari dan menuju simpul transportasi guna mempercepat pembangunan infrastruktur perhubungan, baik untuk terminal, pelabuhan penyeberangan, pelabuhan laut dan bandar udara.

Usulan lokus kebutuhan jalan akses yang perlu mendapatkan dukungan infrastruktur PUPR, antara lain :

- a. Kereta Api
 - 1. BTP Medan :
 - Lintas Besitang – Langsa (Stasiun Sei Sirah, Stasiun Sungai Liput)
 - Lintas Rantauprapat – Kota Pinang (Stasiun Rantauprapat Baru, Stasiun N1Danau Balai, Stasiun Aek Nabara, Stasiun Pondok S5)
 - 2. BTP Padang (Stasiun Bukit Putus, Stasiun Pasar Usang, Stasiun Sicincin, Stasiun Pauh Lima)
 - 3. BTP Jakarta (Stasiun Tanah Abang, Stasiun Manggarai)

4. BTP Bandung (Stasiun Arjawinangun, Stasiun Babakan, Stasiun Ciamis, Stasiun Cimindi, Stasiun Ciroyom, Stasiun Cikudapateuh)
 5. BTP Semarang (Stasiun Wadu, Stasiun Gambiringan, Stasiun Srowot, Stasiun Jenar)
 6. BTP Surabaya (Stasiun Krian, Stasiun Indro, Stasiun Banyuwangi Kota, Stasiun Ketapang, Stasiun Benowo).
 7. BPKASS (Stasiun Labbakang, Stasiun Ma'rang, Stasiun Mandalle, Stasiun Tanete Rillau, Stasiun Takkalasi, Stasiun Mangkoso, Stasiun Palanro, JPL 177 Jl. Gedebage, JPL 181 Jl. Rancaekek, JPL 200 km 218+450, JPL 307 km 178+307)
 8. BTP Semarang (JPL 479 Km. 402+292 Jl. Jend. Ahmad Yani Kroya dan JPL 94 Km. 108+795 Jl. R. M Said, Pasar Nongko, Surakarta).
- b. Pelabuhan
1. Pelabuhan Kijing, Provinsi Kalimantan Barat
 2. Pelabuhan Tanjung Carat, Provinsi Sumatera Selatan
- c. Bandar Udara
1. Bandara Singkawang, Kota Singkawang, Provinsi Kalimantan Barat
 2. Bandara Bolaang Mongondow, Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara
 3. Bandara Siau, Kabupaten Siau Tagulandang Biaro, Provinsi Sulawesi Utara
 4. Bandara Pohnpei, Pohnpei, Provinsi Mikronesia Barat Daya
 5. Bandara Sultan Bantilan, Toli-Toli, Provinsi Sulawesi Tengah
 6. Bandara Morowali, Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah
 7. Bandara Seko, Seko, Provinsi Sulawesi Selatan
 8. Bandara Dobo, Kepulauan Aru, Provinsi Maluku
 9. Bandara Nabire Baru, Kabupaten Nabire, Provinsi Papua Tengah
 10. Bandara Siboru Fakfak, Kabupaten Fakfak, Provinsi Papua Barat.

Peran Infrastruktur PUPR dalam Membantu Sektor Perhubungan dalam Menghadapi Tantangan dan Mencapai Target *Beyond 2024*

Infrastruktur PUPR memiliki peran yang sangat besar dalam menciptakan konektivitas antar simpul transportasi yang berdampak pada keterjangkauan satu daerah dengan daerah lainnya, kolaborasi simpul transportasi dengan ketersediaan akses dapat menciptakan bangkitan dan tarikan atau arus pergerakan manusia yang menciptakan suatu aksi/tindakan/kegiatan yang memiliki tujuan ekonomi. Penyediaan transportasi umum massal yang terjangkau dari sisi harga dan jarak serta yang tepat waktu perlu didukung dengan penataan jalan akses serta penyediaan jalan cepat yang tepat sasaran pada kawasan pariwisata, kawasan metropolitan, kawasan pertumbuhan ekonomi, kawasan industri, atau kawasan yang bernilai strategis lainnya. Hal tersebut perlu didukung oleh komitmen dan pengawasan bersama stakeholder terkait lainnya.

Sektor PUPR yang Paling Dapat Mendukung Target *Beyond 2024*

Jalan Akses merupakan urgensi yang dianggap paling dibutuhkan dalam mendorong terciptanya konektivitas simpul transportasi yang kemudian berdampak pada konektivitas antar wilayah/daerah. Kemudian fasilitas bagi pejalan kaki seperti pedestrian dan JPO pada kawasan simpul transportasi dan *feeder* angkutan umum dengan karakteristik pergerakan kendaraan bermotor yang tinggi pada area tersebut perlu didukung untuk mendorong keselamatan, kenyamanan, dan keamanan pejalan kaki sehingga pada



Dukungan infrastruktur PUPR terhadap program Kementerian Perhubungan yaitu terhadap pembangunan jalan akses dari dan menuju simpul transportasi guna mempercepat pembangunan infrastruktur perhubungan, baik untuk terminal, pelabuhan penyeberangan, pelabuhan laut dan bandar udara.

peluang tertentu dapat meningkatkan minat penggunaan angkutan umum.

Strategi Kementerian Perhubungan dalam mensinergikan manfaat infrastruktur PUPR yang sudah dibangun dengan program-program Perhubungan

Sampai saat ini, Kementerian Perhubungan konsisten mengikuti progres Pembangunan infrastruktur yang dibangun oleh PUPR, khususnya yang menjadi amanah RPJMN periode 2020-2024 diantaranya jalur Pantai Selatan Jawa, perbatasan pada Kalimantan dan Papua, dukungan Ibu Kota Negara (IKN), dukungan jalan dan jembatan terhadap 5 Destinasi Pariwisata Super Prioritas, dukungan jalan dan jembatan pada Pulau 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal), jalan dan jembatan Trans Papua-Papua Barat, dan penyelesaian jalan tol trans Sumatera.

Tentunya apa yang sudah dibangun Kementerian PUPR dapat dimanfaatkan dan disinergikan dengan program-program yang ada di Kemenhub. Sebagai contoh saat ini Kementerian PUPR merencanakan dan membangun jalan tol dari Balikpapan ke KIPP IKN, Kemenhub juga mempunyai rencana Pembangunan Jalur KA dari Balikpapan ke KIPP IKN. Sejalan dengan rencana tersebut, maka Kemenhub menyelaraskan perencanaan Jalur KA dengan perencanaan jalan tol dimaksud, dimana rencananya jalur KA akan mengikuti trase jalan tol yang akan dibangun. Jalur KA yang akan dibangun bukan merupakan kompetitor dari jalan tol, namun sebaliknya menjadi kolaborasi dalam perencanaan Pembangunan.

Selain itu terdapat contoh lain pada Kawasan KSPN Borobudur, dimana Kementerian PUPR melalui Balai Prasarana Permukiman Wilayah (BPPW) Jawa Tengah melakukan penataan Kawasan KSPN Borobudur sehingga menjadi daya tarik yang lebih segar untuk wisatawan. Kemenhub menyiapkan angkutan KSPN dari Bandara YIA ke Kawasan KSPN Borobudur sebagai moda transportasi angkutan umum bagi wisatawan untuk berkunjung ke KSPN Borobudur. Hal ini menjadi kolaborasi dan sinergi yang saling melengkapi antara

Kementerian Perhubungan dan Kemen PUPR.

Namun, dalam mendorong sinergitas yang baik dalam memanfaatkan infrastruktur PUPR yang terbangun dengan program-program Kementerian Perhubungan dapat dilakukan melalui beberapa strategi yang mungkin dapat dipertimbangkan bersama, yakni:

- a. Koordinasi bersama *stakeholders* terkait serta menyelaraskan persepsi dalam melakukan perencanaan pembangunan meliputi kebutuhan/usulan pembangunan, *timeline* pembangunan, dan pokok-pokok lainnya yang berkaitan.
- b. Membentuk tim koordinasi untuk merencanakan, mengkaji, mengawal, mengawasi, serta melaporkan terkait sinergitas pembangunan antara PUPR dan Perhubungan yang didasarkan pada peraturan yang berlaku.
- c. *Mapping* kebutuhan infrastruktur perhubungan pada infrastruktur eksisting PUPR untuk mengidentifikasi kebutuhan/dukungan perhubungan yang sesuai kebutuhan dan kapabilitas sumber daya yang berlandaskan pada nilai strategis, potensi, dan *sustainability*.
- d. Digitalisasi data yang terpadu antara PUPR dan Perhubungan dengan harapan bahwa data tersebut dapat menjadi suatu basis data yang dapat diolah secara *user friendly* dan mandiri. (**)



Tentunya apa yang sudah dibangun Kementerian PUPR dapat dimanfaatkan dan disinergikan dengan program-program yang ada di Kemenhub.



Kunjungan Lapangan
Sumber: Dokumen Penulis

Kabupaten Tabanan, Bali | 2023.06.17 13:49

Infrastruktur Kunci untuk Mencapai Ketahanan Pangan

Pengembangan infrastruktur sangat mendukung sektor pertanian untuk peningkatan produksi dan distribusi dalam mewujudkan ketahanan pangan. Bahkan, pengembangan infrastruktur menjadi kunci untuk mencapai ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani.

Oleh

Dr. Ir. I Ketut Kariyasa, M.Si

Kepala Biro Perencanaan, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian

Kondisi Sektor Pertanian Saat Ini

Sektor pertanian saat ini mempunyai peran penting dan strategis, yaitu sebagai sumber pendapatan, sumber pertumbuhan ekonomi, penyedia lapangan kerja, sumber devisa negara dan penyedia pangan bagi negara. Produk domestik bruto (PDB) sektor pertanian konsisten tumbuh positif dan menjadi bantalan ekonomi nasional pada saat *pandemic* Covid 19. Kontribusi sektor pertanian terhadap PDB pada tahun 2023 sebesar 12,53% dengan laju pertumbuhan 1,30%.



Sebagai sumber pangan utama, sektor pertanian mampu menyediakan pangan yang cukup bagi masyarakat, bahkan pada tahun 2019-2021 Indonesia mampu swasembada beras. Sektor pertanian sebagai penyedia lapangan kerja terbesar yaitu sekitar 40,4 juta orang (29%) dari total angkatan kerja.

Saat pandemi tenaga kerja di sektor ini meningkat sebesar 2,23% lebih dari 50% sumber pendapatan rumah tangga petani di Indonesia berasal dari sektor pertanian. Nilai ekspor pertanian mengalami peningkatan sejak tahun 2019, termasuk tahun 2022 meningkat 6,79% dibandingkan dengan tahun 2021. Nilai ekspor produk pertanian Indonesia mencapai Rp 400 triliun- Rp 600 triliun per tahun.

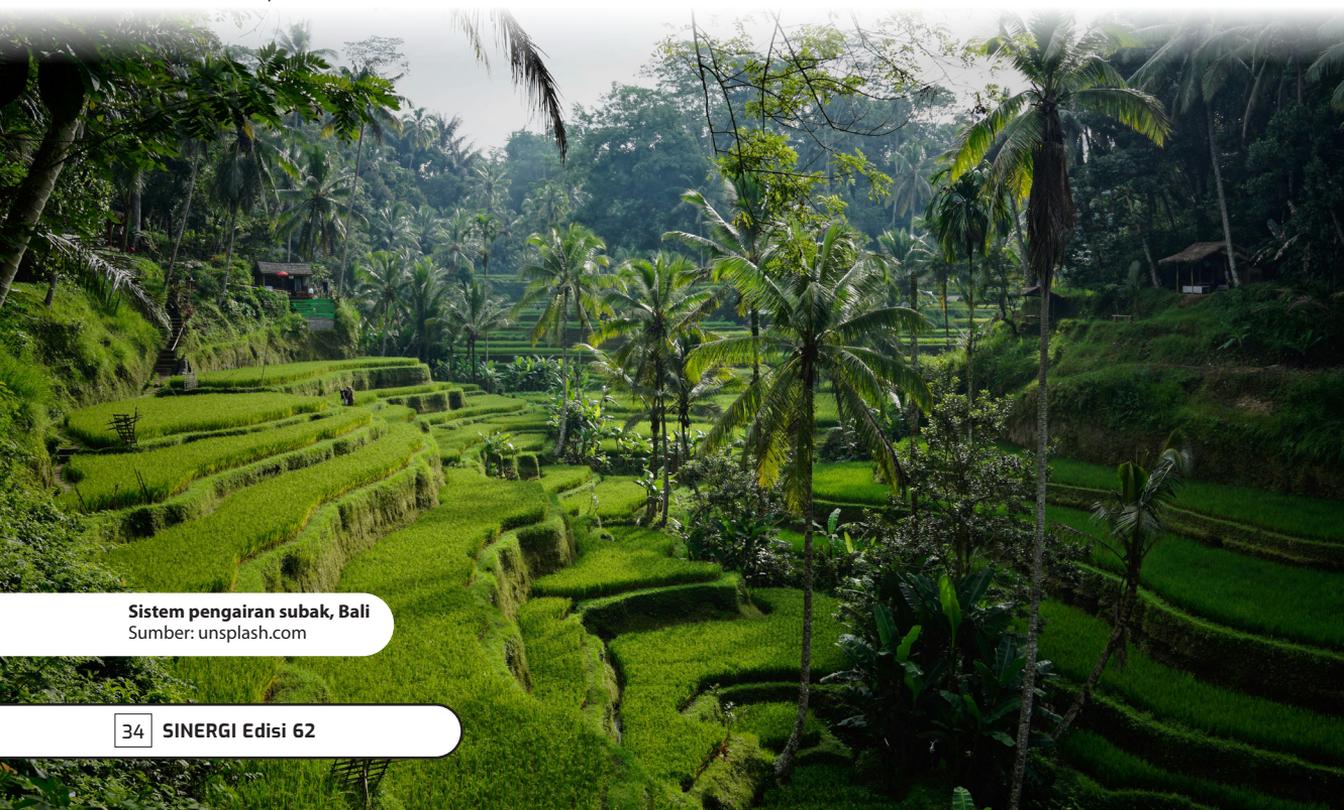
Posisi Sektor Pertanian dalam Ketahanan Pangan Global

Berdasarkan data *Global Food Security Index* (GFSI), indeks ketahanan pangan Indonesia tahun 2022 mengalami peningkatan di level 60,2 atau naik 1,69% dibandingkan tahun 2021 yang hanya 59,2 dan berada di peringkat ke-69 dari 113 negara.

Hal ini mengindikasikan bahwa ketahanan pangan nasional kita pada posisi yang baik dilihat dari aspek ketersediaan, akses dan

pemanfaatan pangan. Meskipun mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, ketahanan pangan Indonesia tahun ini masih di bawah rata-rata global yang indeksnya 62,2, serta lebih rendah dibanding rata-rata Asia Pasifik yang indeksnya 63,4. GFSI mengukur ketahanan pangan negara-negara dari empat indikator besar, yakni keterjangkauan harga pangan (*affordability*), ketersediaan pasokan (*availability*), kualitas nutrisi dan keamanan makanan (*quality and safety*), serta ketahanan sumber daya alam (*natural resources and resilience*). Hasil penilaian seluruh indikator tersebut dinyatakan dalam skor berskala 0-100. Semakin tinggi skornya, kondisi ketahanan pangan dinilai semakin baik.

Disisi lain, GFSI menilai harga pangan di Indonesia cukup terjangkau dibandingkan negara-negara lain. Hal itu terlihat dari skor *affordability* Indonesia yang mencapai 81,4 dan cukup jauh di atas rata-rata Asia Pasifik yang skornya 73,4. Fakta tersebut berkebalikan dengan kondisi ketersediaan pasokan pangan di Indonesia yang dinilai belum baik, sedangkan keberlanjutan dan adaptasi skornya 46,3. Di tiga indikator ini ketahanan Indonesia dinilai masih dibawah rata-rata negara Asia Pasifik.



Sistem pengairan subak, Bali
Sumber: unsplash.com

Tantangan Sektor Pertanian 20 Tahun Mendatang

Beberapa tantangan sektor pertanian kedepan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- **Economic based**, yakni perdagangan dunia dalam konteks bilateral, kawasan dan multilateral yang menekankan keseimbangan nilai dan volume perdagangan, politik perdagangan, dll.
- **Natural/environment based**, yakni isu lingkungan dan eksploitasi sumber daya alam, degradasi kualitas lahan, alih fungsi lahan, *fragmentasi* lahan, pencemaran lingkungan, kualitas air.
- **Climate based**, yakni perubahan iklim, ketersediaan air, kekeringan dan banjir.
- **Demography based**, yakni regenerasi petani, petani tua, petani millennial dan pengangguran.
- **Technology based**, yakni mekanisasi pertanian, perkembangan pertanian digital, *Artificial Intelligent*, adaptasi pengguna, harga teknologi, ketergantungan kepada produsen, pertanian presisi.
- **Health and food quality based**, yakni produk dengan residu pestisida minimal, pangan sehat, *organic food*, keamanan pangan.

Target produksi komoditas utama pertanian tahun 2025 adalah sebagai berikut, untuk Beras 34 juta ton, Jagung 16,6 juta ton, Kedelai 334 ribu ton, Cabai 3 juta ton, Bawang merah 1,90 juta ton, Tebu 39,45 juta ton,

Kopi 772 ribu ton, Daging sapi 405,4 ribu ton, Daging Ayam 4 juta ton

Untuk target 20 tahun yang akan datang target Kementan adalah swasembada beras, jagung, kedelai, bawang merah, bawang putih, daging sapi dan gula yang didukung hilirisasi secara *massive*, agar nilai tambah produk pertanian sebesar-besarnya dapat dinikmati oleh masyarakat petani.

Ekspektasi Kebutuhan Infrastruktur PUPR Beyond 2024.

Pembangunan pertanian dilaksanakan pada satuan lahan, kelompok, kawasan termasuk keterhubungan dengan sentra pangan lainnya, sentra pengolahan, pasar di dalam serta di luar negeri. Untuk itu, pengembangan infrastruktur pertanian dalam konteks lokasi mikro hingga makro memerlukan dukungan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi dan pertumbuhan di sektor pertanian serta meningkatkan Kesehatan dan kesejahteraan petani/rumah tangga petani. Dukungan infrastruktur yang di butuhkan dari Kementerian PUPR antara lain berkaitan dengan infrastruktur Sumber Daya Air, Bina Marga dan Cipta Karya.

Infrastruktur sumberdaya air meliputi rehabilitasi saluran irigasi primer dan sekunder pada lokasi lahan pertanian di kawasan Daerah Irigasi (DI) dan Daerah Irigasi Rawa (DIR). Rehabilitasi/Pembangunan pintu air dan infrastruktur irigasi pendukung lainnya di lokasi Daerah Irigasi dan Daerah Irigasi Rawa.



Sea Water Reverse Osmosis, Nusa Ceningan, Bali
Sumber: Kompu BPIW



Saluran Irigasi untuk sawah
Sumber: Birkom PUPR

Pembangunan bendungan baru beserta infrastruktur irigasi pada lokasi lahan pertanian tadah hujan. Pengembangan Jaringan Irigasi Air Tanah. Pembangunan embung, bendungan, dan infrastruktur migrasi pendukung lainnya khususnya pada lahan pertanian di luar daerah irigasi yang terkoneksi dengan lahan persawahan yang ada.

Infrastruktur Bina Marga dan Cipta Karya meliputi, pembangunan infrastruktur jalan pertanian dan pembukaan lahan pertanian baru. Infrastruktur pertanian pada masing-masing tingkat pengembangan pertanian. Tingkat kelompok, yakni irigasi pertanian, jalan desa, jembatan desa, sanitasi lingkungan (sarana persampahan), air bersih. Tingkat Kawasan, yakni bendungan, irigasi primer-sekunder, *drainase*, jalan kecamatan, jalan kabupaten, jalan provinsi, jembatan, tempat pengolahan sampah pedesaan/kawasan, sarana pengolahan limbah domestik, air bersih

Untuk tingkat inter kawasan, yakni jalan provinsi dan nasional yang menghubungkan sentra produksi pertanian (bahan baku) dengan kawasan industri pengolahan, kawasan pelabuhan, lokasi pemasaran, dan lain-lain. Tingkat nasional-global, yakni jalan nasional yang menghubungkan sentra-sentra produksi pangan dan kawasan lainnya.

Lokasi di sentra-sentra produksi pangan pokok untuk produksi beras (Pulau Jawa dan Luar Jawa) berupa jaringan irigasi dan operasi pemeliharannya untuk menjaga ketersediaan dan kehandalan air irigasi. Lokasi di sentra produksi pangan utama dan ekspor berupa jaringan irigasi dan jalan.

Lokasi lahan pertanian rawa Indonesia eksisting (Sumsel, Kalsel, Kalteng), Kemudian, Lokasi Lahan Pertanian di wilayah Daerah Irigasi eksisting, dan lokasi lahan pertanian tadah hujan.

Infrastruktur PUPR Bantu Sektor Pertanian Capai Target 2024.

Peran infrastruktur irigasi, infrastruktur yang sudah terbangun mampu menjaga produksi pada tingkat yang dicapai saat ini. Dalam upaya meningkatkan indeks pertanaman dan produktifitas komoditas pertanian, diperlukan dukungan ketersediaan air dengan jumlah dan waktu yang sesuai kebutuhan. Ketersediaan dan kondisi infrastruktur irigasi yang baik diharapkan dapat mendukung upaya peningkatan produksi melalui efisiensi pemanfaatan air irigasi untuk pertumbuhan tanaman, pencucian residu-residu yang dihasilkan dari pupuk pestisida yang mengendap di lahan pertanian, pengaturan

tinggi muka air di lahan sawah yang disesuaikan dengan kebutuhan pada setiap fase pertumbuhan tanaman.

Infrastruktur yang dipelihara akan menjaga produksi karena layanan infrastruktur berada pada kondisi yang optimal. Infrastruktur yang direhabilitasi atau yang dibangun akan meningkatkan potensi produksi pangan karena adanya penambahan volume air irigasi yang dapat dimanfaatkan di lahan-lahan pertanian.

Peran infrastruktur jalan dan jembatan, yakni meningkatkan efisiensi untuk mobilitas input produksi dan hasil produksi Meningkatkan keterjangkauan wilayah pengembangan pertanian menghubungkan antar wilayah yang berdampak pada kemampuan distribusi produk ke pasar.

Peran infrastruktur sanitasi lingkungan (pengolahan limbah, sampah dan penyediaan air bersih), yakni menjaga kesehatan individu petani, keluarga petani dan masyarakat desa, meningkatkan produktivitas petani, meningkatkan kualitas produk pertanian olahan.

Sektor PUPR yang paling mendukung pencapaian target pada point 9 adalah Sektor sumber daya air (bendungan, irigasi, *drainase*), karena sumber daya air merupakan komponen vital dalam hal budidaya tanaman, sehingga sumber air dan akses distribusinya mutlak harus ada.

Strategi Mensinergikan Manfaat Infrastruktur

Infrastruktur PUPR yang sudah dibangun dengan program-program pertanian, yakni Sinergi program untuk focus dan lokus pembangunan sarana dan prasarana lahan dan air dengan program/kegiatan di PUPR. Kementerian Pertanian dan Kementerian PUPR diharapkan dapat terus berkordinasi terutama dalam penyusunan program/kegiatan pada tiap tahun anggaran. Sinkronisasi perencanaan kegiatan minimal pada setiap waktu T-1 sebelum alokasi anggaran ditetapkan oleh masing-masing KIL diharapkan dapat dilaksanakan secara berkala.

Pembangunan bendungan, normalisasi saluran primer dan sekunder yang akan dilaksanakan oleh Kementerian PUPR diharapkan dapat tersinergi dalam penentuan lokasinya dengan kegiatan pengembangan budidaya kawasan pertanian, pengembangan irigasi di tingkat usaha tani (rehabilitasi jaringan irigasi tersier, jaringan irigasi desa) dan optimasi lahan yang dilaksanakan oleh Kementerian Pertanian.

Kemudian, sharing data dan informasi utamanya lokus kegiatan, sehingga saling mendukung. Kemudian, adanya peningkatan pemahaman masing-masing program/kegiatan di Kementan dengan Kementerian PUPR agar tercipta sinergi.(**)



Sea Water Reverse Osmosis, Nusa Ceningan, Bali
Sumber: Kompu BPIW

mparasi TTDI Lintas ASEAN

Perspektif

memukenali Tantangan
dan Peluang Indonesia



Rapat tingkat Menteri finalisasi RIDPN/ITMP Labuan Bajo, Bromo - Tengger -Semeru dan Morotai
Sumber: Dokumen Penulis

Sinergitas Sektor Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dengan Sektor PUPR



Oleh

Indra Ni Tua

Direktur Manajemen Strategis Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif

Setelah melalui periode yang sulit dan tantangan yang tak terduga akibat pandemi COVID-19, sektor pariwisata Indonesia telah menunjukkan tanda-tanda pulih. Pada awal pandemi, pariwisata Indonesia mengalami penurunan drastis karena pembatasan perjalanan, penutupan tempat wisata, dan ketakutan akan penyebaran virus. Kini sektor ini mulai bangkit kembali setelah berbagai upaya dilakukan oleh pemerintah, pelaku industri pariwisata, dan juga masyarakat.

Sinyal tersebut dapat dilihat dari beberapa hal, di antaranya adalah peningkatan jumlah wisatawan mancanegara (wisman) di tahun 2023 sebesar 98,30% dari tahun 2022, yakni mencapai 11.674.824 kunjungan. Lima negara penyumbang wisman terbesar adalah Malaysia (16,3%), Australia (12,3%), Singapura



Arah kebijakan kepariwisataan mendatang diarahkan untuk mendukung tercapainya sustainable and quality tourism. Untuk itu perlu didukung oleh atraksi, amenitas, dan aksesibilitas yang mendukung nilai-nilai keberlanjutan.

(12,1%), Tiongkok (6,7%), dan Timor Leste (6,2%).

Jumlah wisatawan nusantara (wisnus) juga meningkat sejumlah 112,6% di tahun 2023, yakni mencapai 7.515.244 juta perjalanan. Selain itu capaian Devisa Pariwisata pada Bulan Oktober 2023 adalah mencapai USD10,46 miliar dan telah meningkat signifikan dari capaian kumulatif devisa pariwisata pada tahun 2022 (USD6,72 milyar).

Di sisi lain kontribusi pariwisata terhadap PDB berdasarkan data di bulan Oktober 2023 sudah mencapai 3,83%, yang juga meningkat dari data tahun 2022. Selain itu, terdapat peningkatan tenaga kerja pariwisata yakni mencapai 21,93 juta orang berdasarkan data bulan Oktober 2023.

Isu strategis yang saat ini dihadapi sektor pariwisata adalah *sustainability*, *competitiveness*, *value added*, *digitalization*, dan *productivity*. Khususnya pada isu *sustainability*, degradasi lingkungan alam yang dipicu oleh masifnya *over tourism* berpotensi untuk mengancam keberlangsungan sektor pariwisata di masa mendatang. Oleh karena itu arah kebijakan kepariwisataan mendatang diarahkan untuk mendukung tercapainya *sustainable and quality tourism*. Untuk itu perlu didukung oleh atraksi, amenitas, dan aksesibilitas yang mendukung nilai-nilai keberlanjutan.

Posisi Pariwisata Indonesia dalam Daya Saing Global

Berdasarkan *Tourism and Travel Development Index (TTDI)* 2021 yang dikeluarkan oleh *World Economic Forum*, Indonesia menempati peringkat 32 dari 117 negara dan merupakan negara dengan peningkatan peringkat terbesar dalam TTDI

2021 (12 peringkat) dari peringkat ke-44 di tahun 2019.

Indonesia juga masuk ke dalam TOP-10 ranking dunia pada pilar *Prioritization of Travel and Tourism* (#3) dan *Natural Resources* (#8). Capaian pada pilar *Prioritization of Travel and Tourism* menunjukkan komitmen pemerintah Indonesia dan investor untuk secara aktif mempromosikan dan berinvestasi dalam pengembangan sektor pariwisata. Hanya saja pada pilar *tourist service infrastructure* berada di peringkat 91 dari 117 negara, hal ini menunjukkan bahwa masih kurang memadainya fasilitas terkait layanan pariwisata di Indonesia.

Sehubungan dengan itu, cakupan secara regional diantara negara ASEAN, peringkat Indonesia berada di bawah Singapura (peringkat 6) namun berhasil mengungguli Thailand (peringkat 36), Malaysia (peringkat 38), Vietnam (peringkat 52), Filipina (peringkat 75), Kamboja (peringkat 79), dan Laos yang berada di peringkat 93. Diharapkan Indonesia dapat mempertahankan atau meningkatkan peringkatnya di TTDI 2023 yang akan dirilis pada tahun 2024 ini.

Target dan Tantangan Sektor Pariwisata Nasional 20 Tahun Mendatang

Sesuai dengan target Rancangan Akhir Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025 - 2045, Indonesia akan meningkatkan Rasio PDB Pariwisata dari 4,5% (2025) menjadi 8% (2045) serta meningkatnya Devisa Pariwisata dari USD18 miliar (2025) menjadi USD100 miliar (2045). Selain itu, 2045 diharapkan pembangunan 10 destinasi pariwisata prioritas selesai dengan dipandu Rencana Induk Destinasi Pariwisata Nasional/*Integrated Tourism Master Plan*, penguatan



Pada 2045 diharapkan pembangunan 10 destinasi pariwisata prioritas selesai dengan dipandu Rencana Induk Destinasi Pariwisata Nasional/Integrated Tourism Master Plan.

pariwisata regeneratif Bali dan pengembangan klaster pariwisata di IKN.

Era VUCA (*volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity*) menyebabkan timbulnya berbagai tantangan dalam dunia pariwisata Indonesia sehingga perlu dihadapi dengan kolaborasi ABCGM (Akademisi, Bisnis, Komunitas, Pemerintah, dan Media) yang kuat.

Adapun tantangan sektor pariwisata dalam 20 tahun mendatang adalah:

1. Perubahan preferensi pasar dan disrupsi terkait teknologi dan digitalisasi
2. Resiko kebencanaan akibat perubahan iklim
3. Khusus untuk wisata bahari terdapat tantangan kerusakan pesisir dan laut akibat pengelolaan yang tidak berkelanjutan.
4. Risiko terdapat kondisi pandemi baru sehingga dapat menyebabkan adanya *lockdown* atau pembatasan perjalanan lintas daerah maupun lintas negara.
5. Situasi perekonomian tidak stabil, sehingga menurunkan minat maupun kemampuan secara finansial untuk berwisata baik wisman dan wisnus.
6. Dengan basis negara kepulauan, konektivitas dan aksesibilitas transportasi menjadi penting untuk ditingkatkan (khususnya udara dan laut).

Kebutuhan Infrastruktur PUPR Sektor Pariwisata Beyond 2024

Dengan target dan tantangan tersebut, sektor pariwisata kemudian membutuhkan dukungan infrastruktur sektor Pekerjaan



Setelah 2024, ekspektasi kebutuhan infrastruktur PUPR yakni pembangunan dan peningkatan konektivitas serta aksesibilitas di lokasi wisata. Kemudian, pembangunan sarana dan prasarana umum sesuai kewenangan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.



Peran Kementerian PUPR sangat penting, karena berbagai kemudahan sarana dan prasarana yang dibangun mampu menjadi “push dan pull factor” wisatawan untuk mengunjungi destinasi wisata, secara lebih khusus.

Umum dan Perumahan Rakyat. Di antaranya yaitu pembangunan dan peningkatan konektivitas serta aksesibilitas di lokasi wisata, pembangunan sarana dan prasarana umum sesuai kewenangan Kementerian

PUPR, dan penyediaan infrastruktur dasar di lokasi wisata.

Selain itu dibutuhkan juga dukungan terhadap pengembangan 10 Destinasi Pariwisata Prioritas (DPP) sesuai dokumen Rencana Induk Destinasi Pariwisata Nasional dengan jangka waktu 20 tahun dan memperhatikan penerapan prinsip *green tourism* untuk mendukung pembangunan yang inklusif, berkesinambungan, dan menerapkan prinsip *green infrastructure*.

Kebutuhan infrastruktur PUPR tersebut perlu dilaksanakan sesuai fokus dan lokus prioritas. Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional, telah ditetapkan 50 (lima puluh) Destinasi Pariwisata Nasional (DPN), 222 (dua ratus dua puluh dua) Kawasan Pengembangan Pariwisata Nasional (KPPN), dan 88 (delapan puluh delapan) Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) yang memerlukan dukungan infrastruktur dari Kementerian PUPR.

Selain itu, Kemenparekraf juga fokus kepada pengembangan 10 Destinasi Pariwisata Prioritas (DPP) termasuk 5 Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP). Dukungan infrastruktur akan tercermin dalam Peraturan Presiden yang secara bersamaan sedang diajukan dalam bentuk “Dokumen Rencana Induk Destinasi Pariwisata Nasional (RIDPN)”.

Peluncuran *Website Prakarsa 2.0* sebagai Sarana untuk Mengetahui Capaian Peringkat Indonesia pada *Travel and Tourism Competitiveness Index (TTCI)* dan *Travel and Tourism Development Index (TTDI)*



Sumber: Dokumen Penulis

Sesuai dengan rancangan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2025-2029 akan terdapat beberapa prioritas tambahan diantaranya mendukung pengembangan pariwisata Ibu Kota Negara (IKN), regeneratif Bali, Batam dan lain sebagainya.

Infrastruktur PUPR sangat berperan penting dalam membantu sektor pariwisata terutama penyediaan infrastruktur untuk mendukung atraksi, amenities, dan aksesibilitas pariwisata. Peran Kementerian PUPR juga sangat penting karena berbagai kemudahan sarana dan prasarana yang dibangun mampu menjadi *"push dan pull factor"* wisatawan untuk mengunjungi destinasi wisata, secara lebih khusus diantaranya:

1. Mempermudah pergerakan wisatawan dari dan menuju destinasi.
2. Membantu pergerakan *supply* logistik untuk kebutuhan industri pariwisata.
3. Meningkatkan pengalaman, kualitas, kenyamanan dan kepuasan wisatawan.

Hal tersebut sejalan dengan sifat pariwisata yaitu *"insitu"* yakni; destinasi wisata hanya dapat dinikmati secara utuh di lokasi wisata, sehingga *"secara langsung"* meminta

wisatawan dengan sukarela untuk datang ke destinasi wisata.

Kementerian Pariwisata juga terus berupaya mensinergikan program pariwisata dengan mengacu implementasi dari Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 26 Tahun 2022 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2014 tentang Koordinasi Strategis Lintas Sektor Kepariwisata. Hal itu dilakukan karena pada hakikatnya pariwisata merupakan *multi-sector* dan *multi-actor* sehingga tidak semua kewenangan termasuk atas hak kepemilikan dan pemanfaatan aset dikuasai oleh Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.



Strategi Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif juga mensinergikan program pariwisata dengan Kementerian PUPR yang mengacu pada Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 26 Tahun 2022.

10TH WORLD WATER FORUM

WATER FOR
SHARED
PROSPERITY

Mengenal World Water Forum

Indonesia mendapatkan kehormatan untuk menjadi tuan rumah World Water Forum (WWF) ke -10 yang akan digelar di Bali pada 18-25 Mei 2024. Mari mengenal lebih jauh tentang forum tersebut.

Awal mula WWF



Diprakarsakan oleh World Water Council (WWC) yang dibentuk pada 1996, berpusat di Marseille Prancis.



WWF sebagai wadah untuk mempertemukan peserta dari semua tingkatan dan bidang terkait air, di antaranya politisi, lembaga, akademisi, masyarakat sipil dan sektor swasta.



WWF pertama digelar pada 1997 di Marrakesh, Maroko, dan selanjutnya diadakan setiap tiga tahun.

Tujuan WWF



Meningkatkan kesadaran di kalangan para pengambil keputusan dan masyarakat luas tentang masalah air dunia.



Mendukung pendalaman diskusi menuju penyelesaian masalah air internasional.



Mengangkat pentingnya air dalam agenda politik



Menghasilkan komitmen politik untuk perbaikan pengelolaan air.



Menyediakan platform untuk bertukar pandangan, informasi dan pengetahuan tentang isu-isu terkini terkait air global

SCAN TO LEARN MORE



Anggota WWF

- 1.Organisasi antar pemerintah
- 2.Kementerian
- 3.Organisasi komersial
- 4.Organisasi masyarakat sipil
- 5.Organisasi profesi dan akademik



Menghadiri forum sejak WWF ke-3 di Tokyo pada 2003.



Menyelenggarakan WWF ke-10 pada 2024 dengan mengundang:

- 44 kepala negara/ pemerintahan
- 198 Menteri
- 4 pimpinan organisasi internasional
- 30.000-50.000 peserta dari berbagai negara

"Sebagai tuan rumah WWF ke-10, Indonesia berkesempatan untuk berkontribusi dalam upaya mendorong dialog produktif untuk mencari solusi masalah air yang semakin serius."

Firdaus Ali
Staf Ahli Menteri PUPR Bidang Sumber Daya Air





Kunjungan lapangan Kawasan Industri, Morowali
Sumber: Kompu BPIW

Skenario Intervensi Infrastruktur PUPR terhadap Sektor Industri Berbasis Kinerja Wilayah Pusat Pertumbuhan Industri (WPPI)

Oleh

Dr. Dita S.N.A Diliyani, S.Sos., M.Si.

Perencana Ahli Madya

Pusat Pengembangan Infrastruktur Wilayah Nasional

Visi Indonesia 2045 menjelaskan bahwa industri didorong kembali sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu peningkatan efisiensi industri nasional secara bertahap melalui penerapan *smart and sustainable manufacturing* untuk mengantisipasi *aging population*, aktivitas perkotaan yang efisien, konektivitas dan pergerakan manusia-barang-jasa yang luas, serta kualitas lingkungan hidup yang lebih baik. Berdasarkan data yang diolah dari Badan Pusat Statistik (BPS), sektor industri menjadi penopang terbesar perekonomian Indonesia hingga kuartal II 2022 (Katadata, 2022). Sektor industri bukan hanya sebagai sektor yang berkontribusi terbesar terhadap PDB Nasional sebesar 17,84 persen, namun juga menjadi sumber pertumbuhan ekonomi terbesar pada kuartal II 2022, yakni 0,82 persen dari pertumbuhan tahunan 5,44 persen (yoy). Untuk mencapai target Visi Indonesia 2045,

sasaran dan strategi pembangunan industri dilaksanakan melalui 6 (enam) tahapan dimana dalam tahapan-tahapan tersebut, peran infrastruktur ditekankan pada Tahap Perkuatan Pilar Pertumbuhan (2016-2020) dan Tahap Peningkatan Diversifikasi dan Nilai Tambah, khususnya Industri Berbasis SDA (2021-2025). Pada periode 2016 - 2020, sasaran yang ingin dicapai adalah pertumbuhan PDB Industri rata-rata sekitar 5 persen per tahun dan peningkatan kontribusi PDB industri menjadi sebesar 20,8 persen pada tahun 2020. Kemudian pada periode 2021 - 2025, sasaran yang ingin dicapai adalah pertumbuhan PDB industri rata-rata sebesar 6,2 persen/tahun, dan peningkatan kontribusi PDB industri menjadi sebesar 21,4 persen pada tahun 2025. Diharapkan pada tahun 2045, peranan sektor industri akan meningkat menjadi 26 persen terhadap PDB.

9 Kawasan Industri Prioritas dan 18 yang Dikembangkan Mendorong Pemulihan Ekonomi Nasional



Sumber: Perpres Nomor 18 Tahun 2020

Investasi infrastruktur memiliki peran penting dalam menggerakkan roda pertumbuhan ekonomi, termasuk dukungannya terhadap sektor industri. Agenda Pembangunan Nasional (PN) 5 menyebutkan perlunya memperkuat infrastruktur untuk mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar, secara mendalam membahas sasaran-sasaran dan strategi pembangunan infrastruktur. Dari 41 major project yang terdapat dalam RPJMN 2020-2024, sebanyak 24 *major project* (MP) membutuhkan dukungan infrastruktur Kementerian PUPR yaitu 8 (delapan) project yang diarahkan untuk mendorong pemerataan dan 16 (enam belas) proyek untuk mendorong pertumbuhan. Kebutuhan infrastruktur PUPR untuk mendukung lokasi industri yang tercantum baik dalam RPJMN 2020-2024 atau sebagai Proyek Strategis Nasional (PSN) secara umum terdiri dari infrastruktur konektivitas dan infrastruktur sumber daya air. Di sisi lain, berdasarkan perhitungan proyeksi kebutuhan anggaran pembangunan infrastruktur PUPR hingga 2024, terdapat gap pendanaan sebesar 1.224 triliun dan angka ini belum memperhitungkan angka adanya direktif presiden. Oleh karena itu,

dalam rangka pemenuhan capaian target Kementerian PUPR hingga 2024, Menteri PUPR memberikan arahan untuk dilakukan Operasional, Pemeliharaan, Optimalisasi dan Rehabilitasi (OPOR) terhadap rencana Kementerian PUPR hingga tahun 2024. Hal ini menjadi penting untuk diterapkan dalam memaksimalkan sumber daya yang terbatas untuk mencapai sasaran pembangunan infrastruktur yang optimal termasuk dukungan terhadap proyek-proyek yang diarahkan pada RPJMN 2020-2024 khususnya sektor industri. Prioritisasi terhadap program/kegiatan dan lokus pembangunan infrastruktur PUPR ke depan menjadi suatu hal yang perlu dilakukan.

Pengembangan Sektor Industri dan Dukungan Infrastruktur PUPR

Berdasarkan evaluasi paruh waktu RPJMN 2015-2019, pengembangan 14 kawasan industri prioritas (KIP) di luar pulau Jawa sebagai program utama Pemerintah yang menjadi *flagship* untuk pembangunan industri masih belum dapat memberikan hasil sebagaimana yang diharapkan. Hal ini disebabkan oleh persiapan dan perencanaan yang belum matang dalam penentuan proyek dan lokasi industri dimana terdapat



Kunjungan lapangan Kepala BPIW di Kawasan Industri, Morowali
Sumber: Kompu BPIW

kecenderungan tidak melakukan *feasibility study* atau *cost and benefit analysis* secara akurat dan melibatkan langsung pelaku usaha serta calon investor (Faisal, 2019). Tantangan yang harus dihadapi wilayah industri untuk dapat berkembang juga tidak kalah berat, seperti belum memadainya infrastruktur (jalan), *utility* (listrik, air, gas dan pengolahan limbah), penyediaan logistik sektor industri dan belum terbangunnya basis data sektor industri yang dapat menjadi acuan dalam perencanaan. Kekurangan infrastruktur jalan umumnya dilatarbelakangi oleh rendahnya konektivitas antara simpul transportasi dan industri. Sedangkan kekurangan *utility* contohnya seperti air, umumnya dilatarbelakangi oleh rendahnya infrastruktur dasar di *hinterland* industri. Akibatnya, minat investor untuk berperan sebagai pengelola atau pemilik KIP menjadi sangat minim dan hal ini akan mempengaruhi pencapaian target pertumbuhan ekonomi nasional ke depan. Oleh karena itu, peran Kementerian PUPR dalam mendukung pemenuhan infrastruktur konektivitas dan *utility* menjadi suatu keniscayaan.

Berdasarkan perhitungan proyeksi kebutuhan anggaran pembangunan infrastruktur PUPR hingga 2024, terdapat *gap* pendanaan sebesar 1.224 triliun dan angka ini belum memperhitungkan angka adanya direktif presiden. Terkait hal tersebut, untuk mencapai target Kementerian PUPR hingga 2024, Menteri PUPR memberikan arahan

untuk dilakukan Operasional, Pemeliharaan, Optimalisasi dan Rehabilitasi (OPOR) terhadap rencana Kementerian PUPR hingga tahun 2024. Hal ini dilakukan untuk memaksimalkan sumber daya yang terbatas dalam mencapai sasaran pembangunan infrastruktur yang optimal, termasuk proyek-proyek yang diarahkan pada RPJMN 2020-2024 khususnya sektor industri. Oleh karena itu, perlu dilakukan prioritas terhadap kawasan-kawasan industri yang membutuhkan dukungan infrastruktur PUPR sehingga pembangunan dan manfaatnya tepat sasaran.

Skenario Pembangunan Infrastruktur PUPR Mendukung Sektor Industri

Untuk mendukung sektor industri, pembangunan infrastruktur PUPR dapat dilakukan dengan pendekatan kewilayahan yaitu berdasarkan kinerja Wilayah Pusat Pertumbuhan Industri (WPPI) dan pendekatan deliniasi Kawasan inti dan penyangga. Berdasarkan pendekatan tersebut kemudian dirumuskan strategi untuk penanganan kawasan-kawasan industri yang membutuhkan dukungan melalui beberapa skenario. Metode skenario ini pernah digunakan dalam penanganan Covid-19, dimana Skenario Pengendalian Kasus dengan Sistem PPKM Mikro dibagi menjadi 4 zona pengendalian wilayah hingga tingkat Rumah Tangga (RT) berdasarkan kriteria jumlah rumah dengan kasus konfirmasi positif, dan masing-masing zona mendapatkan penanganan yang berbeda (indonesiabaik.id, 2022). Metode

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kondisi Eksisting WPPI Kementerian Perindustrian 2022

NO	WPPI	Ketersediaan & Pemanfaatan SDM		Kondisi SDM		Ketersediaan Infrastruktur		Kesiapan Jaringan Pemanfaatan Teknologi		Kondisi Ekonomi		Total		Kualifikasi		Status(Naik/ Turun)
		2020	2022	2022	2020	2022	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	
1	Brebes-Tegal-Pemalang Pekalongan- Batang-Kendal- Semarang-Demak- Jepara- Grobogan	26,75	24,59	5,5	6,91	22,25	25,2	4	5,09	9,5	15,09	68	76,88	WPPI Mandiri	WPPI Mandiri	=
2	Tuban-Lamongan-Gresik- Bangkalan - Surabaya Sidoarjo Mojokerto-Kediri Pasuruan-Ngawi-Madiun- Nganjuk	23,25	26,85	5,5	6,91	23,5	23,8	3	5,09	13	15,09	68,25	77,74	WPPI Mandiri	WPPI Mandiri	=
3	Bogor-Bekasi-Karawang- Subang- Purwakarta- Indramayu-Sumedang- 3 Majalengka-Cirebon-Bandung Barat - Cimahi	21,5	26,85	7	6,91	26	22,03	4	5,09	11,25	15,09	69,75	75,97	WPPI Mandiri	WPPI Mandiri	=
4	Cilegon-Serang Tangerang Tangerang Kota	19	23,26	7	9,49	26	23,8	4	5,09	13	15,09	69	76,63	WPPI Mandiri	WPPI Mandiri	=
5	Samarinda-Balikpapan Kutai Kartanegara Bontang Penajam Paser Utara	32	28,63	7	4,03	16,75	25,25	2	5,09	8	15,09	65,75	78,09	WPPI Berkembang	WPPI Berkembang	↑
6	Banda Aceh Pidie- Bireuen- Lhokseumawe-Aceh Utara	27,75	29,7	5,5	6,91	15,25	23,29	2	5,09	3,25	7,69	53,75	62,68	WPPI Potensial	WPPI Berkembang	↑
7	Langkat-Binjai-Medan-Deli Serdang- Serdang Bedagai- Simalungun Batubara - Pematangsiantar	32	24,1	4,5	6,91	16,75	19,06	3	5,09	10	11,39	66,25	66,55	WPPI Berkembang	WPPI Berkembang	=
8	Dumai-Bengkalis-Siak- Pekanbaru	27,75	17,89	4	5,47	14,25	16,63	3	5,09	8	15,09	57	60,37	WPPI Berkembang	WPPI Berkembang	=
9	Batam Bintan - Karimun- Tanjungpinang	20,75	17,42	7	6,91	24,75	21,29	4	5,09	13	13,38	69,5	64,09	WPPI Mandiri	WPPI Berkembang	↓
10	Bangka Selatan Bangka Tengah- Pangkal Pinang	0	23,98	0	6,91	0	25,06	0	3,39		11,39	0	60,73	-	WPPI Berkembang	=
11	Banyuasin-Palembang-Ogan ir- Muara Enim	31,25	17,9	2,5	5,47	14	19,84	2	5,09	4,75	11,39	54,5	59,69	WPPI Berkembang	WPPI Berkembang	↑
12	Lampung Timur-Metro- Pesawaran Tanggamus- Bandar Lampung-Lampung	34,75	23,63	2,5	6,91	14,75	20,51	2	5,09	6,5	11,39	59,5	67,53	WPPI Berkembang	WPPI Berkembang	=
13	Pontianak-Landak-Sambas- Mempawah Kubu Raya Bengkayang- Singkawang Ketapang	28,5	19,81	2,5	6,91	16,75	18,28	2	5,09	6,5	11,39	56,25	61,48	-	WPPI Berkembang	=
14	Kotawaringin Barat- Kotawaringin Timur Kapuas- Pulau Pisau Seruyan - Kota Palangkaraya-Katingan	0	21,58	0	6,91		16,51		5,09		7,69	0	57,78	WPPI Potensial	WPPI Berkembang	=
15	Tanah Bumbu-Kota Baru Tanah Laut- Banjar Baru	29,5	19,32	4,5	6,91	12,75	10,97	2	5,09	4,75	11,39	53,5	63,38	WPPI Berkembang	WPPI Berkembang	↑
16	Palu-Donggala-Parigi Moutong-Sigi	29,5	17,9	4	5,47	18	21,08	2	5,09	5	7,69	59,5	57,23	WPPI Berkembang	WPPI Berkembang	=
17	Morowali-Morowali Utara- Konawe Konawe Utara- Konawe Selatan- Kendari	32	31,49	4	6,91	16,5	16,46	2	3,39	5	7,69	59,5	65,94	WPPI Potensial	WPPI Berkembang	=
18	Kabupaten Sarong-Sorong Selatan- Teluk Bintuni	29,5	24,94	2,5	6,91	11,25	16,82	1	5,09	9,5	14,63	53,75	68,4	-	WPPI Berkembang	↑
19	Muaro Jambi-Batanghari- Tanjung Jabung Timur	0	15,03	0	6,91	0	13,61	0	5,09	0	9,68	0	50,32	WPPI Berkembang	WPPI Potensial	=
20	Bitung-Manado Tomohon- Minahasa-Minahasa Utara	27,75	18,38	4	4,03	16,75	18,28	3	5,09	6,75	7,69	59,25	52,47	WPPI Berkembang	WPPI Potensial	↓
21	Makassar Maros Gowa- Takalar-Jeneponto-Bantaeng	32	15,04	2,5	6,91	18,75	19,68	3	5,09	10	7,69	66,25	54,41	WPPI Berkembang	WPPI Potensial	↓
22	Halmahera Selatan Halmahera Tengah	30,25	17,9	2,5	6,91	11,25	15,01	1	5,09	3,25	7,69	48,25	52,6	WPPI Potensial	WPPI Potensial	=
23	Kota Jayapura-Kab, Jayapura- Kab. Keroom	0	12,17	0	6,91		19,68		5,09		7,69	0	51,54	-	WPPI Potensial	=
24	Tarakan-Nunukan-Bulungan	31,25	16,95	6	5,47	13,5	20,51	2	5,09	5	7,69	57,25	55,71	WPPI Berkembang	WPPI Potensial	↓

Sumber: Diolah dari hasil kajian Ditjen KPAIL, Kementerian Perindustrian Tahun 2022

Tabel 2. Kriteria WPPI

	WPPI Mandiri	WPPI Berkembang	WPPI Potensial
Kriteria	memiliki daya saing kuat dan kemampuan sumber daya alam, ketersediaan bahan baku dan/atau bahan penolong industri, potensi ekonomi, infrastruktur industri dan tingkat pemanfaatan serta pengembangan teknologi industri yang baik;	memiliki sumber daya alam, ketersediaan bahan baku dan/atau bahan penolong industri, potensi ekonomi, infrastruktur industri dan tingkat pemanfaatan serta pengembangan teknologi industri yang terbatas namun masih memiliki potensi menjadi WPPI Mandiri dan menjadi penggerak utama WPI	memiliki potensi sumber daya alam dan ketersediaan bahan baku dan/atau bahan penolong industri, namun potensi ekonomi, infrastruktur industri, serta tingkat pemanfaatan serta pengembangan teknologinya masih terbatas

Sumber: Analisa Kemenperin, 2022

penentuan skenario dengan pendekatan zonasi (wilayah) tersebut dapat dicontoh untuk penanganan dukungan terhadap kawasan industri berdasarkan kinerja WPPI dan proyeksi dampak infrastruktur yang dibangun terhadap kawasan inti dan penyangga.

Pendekatan WPPI

Tabel 1 menunjukkan kinerja WPPI berdasarkan hasil evaluasi Kementerian Perindustrian terhadap kondisi eksisting WPPI di Indonesia tahun 2022. Evaluasi tersebut menghasilkan 3 (tiga) klasifikasi wilayah industri yaitu WPPI Mandiri, WPPI Berkembang dan WPPI Potensial. Terdapat penambahan jumlah WPPI dari evaluasi sebelumnya yang berjumlah 22 WPPI di tahun 2019 menjadi 24 WPPI di tahun 2022 dimana 5 WPPI klasifikasinya meningkat dan 4 mengalami penurunan. Penambahan jumlah WPPI tersebut juga disertai dengan penambahan kota/kabupaten delineasi dalam WPPI.

Berikutnya Tabel 2 menunjukkan karakteristik tipologi WPPI dimana WPPI Mandiri memiliki karakter yang sudah stabil dan mandiri dengan dukungan sumber daya alam dan ketersediaan bahan baku yang optimal dan juga potensi ekonomi yang kuat. Selain itu, WPPI Mandiri juga sudah memiliki infrastruktur industri dan tingkat pemanfaatan serta pengembangan teknologi industri yang

lebih baik. Sedangkan WPPI Berkembang dan WPPI Potensial, keduanya masih memiliki keterbatasan dalam beberapa faktor penunjang pengembangan industri, namun WPPI Berkembang lebih berpotensi untuk menjadi WPPI Mandiri dan menjadi penggerak utama WPI. Tabel 3 menunjukkan pengelompokan kondisi WPPI berdasarkan pulau dimana terdapat 6 WPPI Mandiri, 12 WPPI Berkembang dan 6 WPPI Potensial.

Pendekatan Kawasan Inti dan Kawasan penyangga

Terhadap masing-masing klasifikasi tersebut, bentuk intervensi infrastruktur PUPR yang dapat dilakukan, perlu mempertimbangkan lingkup dampak dari infrastruktur PUPR yang dibangun. Lingkup dampak tersebut dapat menggunakan pendekatan kawasan penyangga dan kawasan inti dimana Kawasan Inti adalah suatu kawasan dimana kegiatan utama KSP (kawasan strategis provinsi) atau

Tabel 3. Evaluasi WPPI

Pulau	WPPI Mandiri	WPPI Berkembang	WPPI Potensial
Sumatra	-	7	1
Jawa	4	-	-
Kalimantan	1	3	1
Sulawesi	-	2	2
Maluku	-	-	1
Papua	1	-	1
Total	6	12	6

Sumber: Analisa Kemenperin, 2022



Kawasan Industri, Morowali
Sumber: Kompu BPIW

KSK (kawasan strategis kabupaten) berada, baik yang batasnya telah maupun belum ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. Sedangkan Kawasan Penyangga yaitu suatu kawasan sekitar kawasan inti KSP atau KSK yang mempengaruhi fungsi kawasan inti atau dipengaruhi oleh kawasan inti baik secara langsung maupun tidak langsung (Permen ATR, 2016). Dalam hal ini, kawasan industri merupakan kawasan inti sedangkan kawasan di sekitar kawasan industri adalah kawasan penyangga. Permenperin 40/2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri mensyaratkan jarak terhadap permukiman dalam pemilihan lokasi kegiatan industri minimal 2 Km dari lokasi kegiatan industri atau kawasan industri. Berdasarkan ketentuan tersebut maka intervensi yang dapat dilakukan oleh Kementerian PUPR dalam memenuhi kebutuhan infrastruktur suatu kawasan industri perlu mempertimbangkan dampak yang dihasilkan supaya dapat dirasakan juga manfaatnya oleh wilayah sekitar kawasan industri dengan radius minimal 2 Km. Contoh, ketika Kementerian Perindustrian mengusulkan kebutuhan

infrastruktur penyediaan sumber air baku di Kawasan Industri (KI) Sadai, maka Kementerian PUPR perlu memastikan bahwa dampak dan manfaat yang dihasilkan dari infrastruktur air baku tersebut dapat menjangkau masyarakat Kecamatan Tukai adai dan Kecamatan Lepar Pongok.

Skenario Pemenuhan Infrastruktur PUPR Mendukung Sektor Industri

Berdasarkan pendekatan kinerja WPPI dan pendekatan deliniasi kawasan inti dan penyangga, maka skenario intervensi yang dapat dilakukan oleh Kementerian PUPR adalah sebagai berikut:

1. **WPPI Mandiri** dengan kriteria kawasan yang lebih mandiri dan memiliki faktor-faktor pendukung industri yang baik maka dapat diasumsikan bahwa infrastruktur yang telah dibangun baik yang berada di kawasan inti maupun kawasan penyangga sudah dimanfaatkan dan berfungsi dengan baik. Sehingga, intervensi yang dapat dilakukan oleh PUPR yaitu dengan pemantauan dan evaluasi terhadap infrastruktur PUPR yang telah dibangun baik pada kawasan inti (jika ada) dan kawasan penyangga, dan



melakukan pemeliharaan berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi tersebut jika diperlukan.

2. **WPPI Berkembang** dengan kriteria kawasan yang mendekati kualifikasi mandiri namun masih memiliki keterbatasan pada beberapa faktor-faktor pendukung industrinya, maka dapat diasumsikan bahwa infrastruktur yang telah dibangun belum optimal pemanfaatannya atau masih memerlukan infrastruktur pendukung lain. Sehingga, intervensi yang dapat dilakukan PUPR yaitu dengan pembangunan atau peningkatan terhadap infrastruktur PUPR yang dianggap berpotensi dapat menghambat kawasan industri untuk berkontribusi terhadap pencapaian target pertumbuhan ekonomi wilayah jika tidak dibangun, atau infrastruktur yang perlu dibangun juga memiliki dampak yang signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan wilayah penyangganya. Dalam mengidentifikasi infrastruktur PUPR yang prioritas dapat digunakan analisis USG atau *Urgency, Seriousness* dan *Growth* terhadap keterbatasan yang dihadapi oleh kawasan industri dan juga kebutuhan infrastruktur wilayah penyangga dengan informan dari pengelola/ tenant kawasan industri dan warga sekitar kawasan.
3. **WPPI Potensial** dengan kriteria kawasan yang faktor-faktor pendukung industrinya mengalami keterbatasan, maka dapat diasumsikan bahwa belum tersedia infrastruktur dasar pendukung industri pada kawasan tersebut. Sehingga, intervensi yang dapat dilakukan oleh PUPR adalah dengan melakukan koordinasi dengan pemerintah daerah, pengelola kawasan dan Kementerian Perindustrian untuk bersama-sama melakukan kajian pemenuhan kebutuhan pendukung kawasan inti dan penyangga pada WPPI tersebut dimana diharapkan dampak dan manfaat yang dihasilkan dari pembangunan infrastruktur PUPR tidak hanya dirasakan oleh kawasan industri tapi juga masyarakat di kawasan penyangga. Untuk mengidentifikasinya, dapat menggunakan analisis SWOT terhadap infrastruktur PUPR yang dibutuhkan.

Kesimpulan

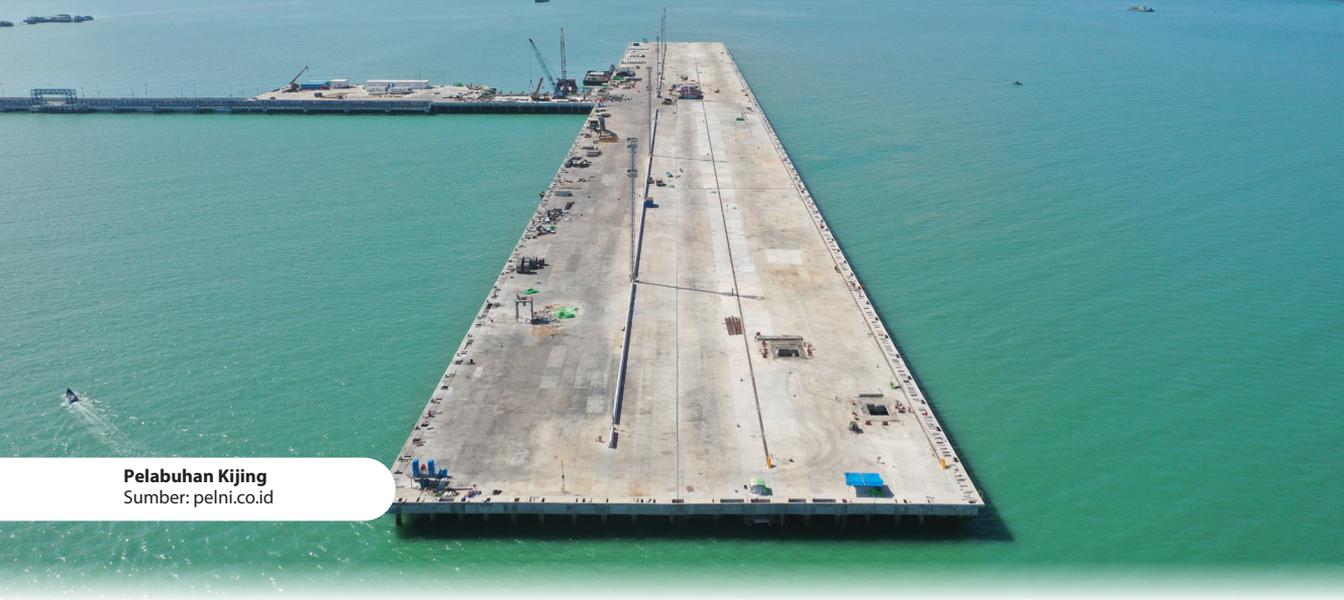
Merumuskan skenario dalam melaksanakan pembangunan infrastruktur PUPR perlu dilakukan mengingat arahan untuk dukungan infrastruktur terhadap kawasan strategis cukup tinggi, namun disisi lain anggaran belum memadai. Skenario yang ditawarkan pada uraian diatas menerapkan kebijakan OPOR yang ditekankan oleh Menteri PUPR. Skenario 1 dan 2 digunakan untuk mempertimbangkan usulan yang muncul untuk mendukung kawasan industri yang berada di lingkup WPPI Mandiri dan WPPI Berkembang, dimana Optimalisasi, Pemeliharaan, Operasi dan Rehabilitasi menjadi intervensi yang perlu diterapkan. Sedangkan untuk Skenario 3, digunakan untuk usulan dukungan infrastruktur pada kawasan industri yang berada di lingkup WPPI Potensial dimana pembangunan infrastruktur baru dimungkinkan untuk dibangun Kementerian PUPR setelah dilakukan kajian berkoordinasi dengan pemerintah daerah, pengelola kawasan dan Kementerian Perindustrian. Selain pendekatan WPPI, pendekatan kawasan inti dan penyangga menjadi pertimbangan untuk penerapan skenario 3.

Sebagian besar kebutuhan dukungan infrastruktur PUPR terhadap kawasan industri mencakup infrastruktur konektivitas dan sumber daya air. Sedangkan untuk infrastruktur perumahan dan permukiman masih bergantung pada *magnitude* yang dihasilkan dengan beroperasinya kawasan industri tersebut misalnya yang terjadi di kawasan tambang Bahodopi, Morowali dimana diperlukan penataan kawasan lingkaran tambang yang berada diluar kawasan industri (referensia. id, 2022). Konektivitas dalam hal ini menjadi aspek yang didorong oleh Kementerian PUPR dalam mendukung perkembangan sektor industri. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), ekonomi Indonesia tumbuh sebesar 5.44 persen pada triwulan 2 – 2022. Hal ini mengindikasikan bahwa pemulihan ekonomi Indonesia tetap berlanjut dan semakin menguat. Industri transportasi dan pergudangan yang merupakan mata rantai dari kegiatan logistik dianggap berkontribusi

cukup besar dalam menopang pertumbuhan ekonomi nasional. Semoga pada periode jangka menengah ke depan peran infrastruktur PUPR dalam mendukung sektor industri akan mampu berkontribusi dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi baik di lingkup wilayah maupun nasional.

Referensi

- Alfred Weber's Model of Industrial Location*. (n.d.). Retrieved from <https://study.com/learn/lesson/alfred-webers-model-of-industrial-location-overview-examples.html>
- Anas, R., Tamin, O. Z., & Wibowo, S. S. (2017). Pengaruh Investasi Infrastruktur Jalan Terhadap Sektor Industri Pengolahan. *Jurnal Transportasi*, 145-154.
- Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah. (2021). Pedoman Muatan Rencana Pengembangan Infrastruktur Wilayah (RPIW).
- Cahyono, E. F. (2012). Analisis Pengaruh Infrastruktur Ekonomi terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Nasional*.
- Faisal, A. (2019). Analisis Kebijakan Pembangunan Industri Berbasis Aglomerasi (Kawasan) Industri. *Bappenas Working Papers*.
- Fauzi, D. S. (2019). Pengaruh Pertumbuhan Investasi dan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Sektor Industri Pengolahan di Provinsi DI Yogyakarta Tahun 2011-2017. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional Veteran.
- Ismail, N. A., & Sari, S. R. (2022). Implementasi Teori Grigg pada Penggal Jalan Asia Afrika Kota Bandung. *Jurnal Arsitektur Arcade*.
- Kemenperin. (2022). Surat Penyampaian Matriks Kebutuhan Infrastruktur PUPR bagi Kawasan Industri 2020-2024. Dirjen KPAIL.
- Kementerian Perindustrian. (2020). Laporan Kinerja Pembangunan Industri Tahun 2020.
- Kementerian Perindustrian. (2022). Hasil Evaluasi Kondisi Eksisting 24 WPPI Tahun 2022.
- Lampiran Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024. (n.d.). Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) 2020-2024.
- Maqin, A. (2011). Pengaruh Kondisi Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat. *Jurnal Trikonomika*, 10-18.
- Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015 – 2035
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 37 Tahun 2016 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Provinsi dan Rencana Tata Ruang Strategis Kabupaten.
- Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40 Tahun 2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2015 tentang Pedoman Umum Implementasi Konstruksi Berkelanjutan pada Penyelenggaraan Infrastruktur Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan. (n.d.).
- <https://referensia.id/ke-tua-dprd-morowali-akui-penataan-kawasan-lingkar-tambang-amburadul/>
- <https://indonesiabaik.id/infografis/skenario-pengendalian-kasus-dengan-sistem-ppkm-mikro>



Pelabuhan Kijing
Sumber: pelni.co.id

Peran Pengembangan Wilayah dalam Keterpaduan Kota Pelabuhan di Kawasan Pelabuhan Kijing dan sekitarnya

Oleh

Zaldy Sastra, S.T., M.Si.

Kepala Bidang Pengembangan Infrastruktur Wilayah I C
Pusat Pengembangan Infrastruktur PUPR Wilayah I
BPIW, Kementerian PUPR

Pelabuhan merupakan bagian dari tatanan urban yang menyediakan peluang ekonomi yang besar, seperti akses terhadap rantai pasok skala global. Selain itu, pelabuhan juga merupakan salah satu titik awal berkembangnya kawasan permukiman. Secara sederhana perkembangan permukiman terjadi karena pelabuhan mendorong dinamika ekonomi melalui aktivitas perdagangan yang juga menciptakan dinamika sosial melalui ketenagakerjaan. Dinamika sosial ekonomi tersebut kemudian mendorong pengembangan wilayah permukiman.

Berkembangnya populasi penduduk yang tinggal di kawasan perkotaan mendorong peran baru perkotaan sebagai hub untuk transportasi, jasa, dan logistik. Posisi pelabuhan kemudian menjadi perhatian,

utamanya karena lebih dari 50% perkotaan berada pada radius 100 km dari pesisir (Notteboom, Pallis, & Rodrigue, 2022). Hal ini menimbulkan relasi yang kuat antara pelabuhan dan kawasan perkotaan, terkait peran dan fungsinya.

Kota Pelabuhan di Indonesia

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki akses melimpah terhadap



Pelabuhan Kijing menjadi salah satu pelabuhan terbesar di Kalimantan yang akan memperkuat daya saing produk-produk unggulan Kalimantan Barat serta meningkatkan konektivitas antar-pulau dan antar-negara.

perairan. Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) I yang mencakup pelayaran dari Laut Cina Selatan ke Samudera Hindia melintasi Laut Natuna, Selat Karimata, Laut Jawa, dan Selat Sunda, adalah salah satu alur pelayaran dengan lalu lintas yang padat.

Dalam rancangan RPJPN 2025-2045, diamanatkan pemerataan pembangunan di seluruh wilayah Indonesia dengan meneguhkan posisi NKRI sebagai negara maritim. Peneguhan posisi Indonesia ini telah dirintis melalui RPJMN 2020-2024 dengan penetapan Major Project Jaringan Pelabuhan Utama Terpadu. Salah satu *key performance indicator* dari MP Pelabuhan tersebut adalah meningkatnya keterpaduan pelabuhan dengan kawasan pada *hinterland*.

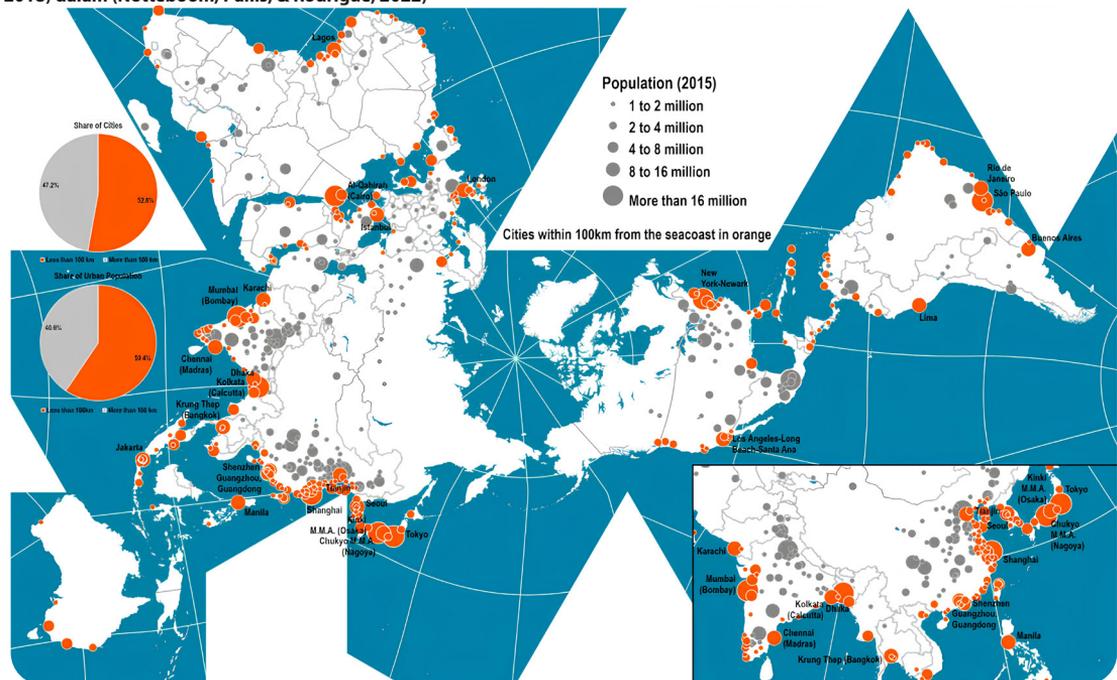
Memperhatikan Gambar 1 diatas, dapat diketahui bahwa Jakarta merupakan salah satu kota pesisir terbesar di dunia. Keberadaan Pelabuhan Tanjung Priok dengan luas 929,55 hektar dan kapasitas 11,5 juta TEUs menarik lalu lintas pelayaran yang besar dari Asia Timur ke Timur Tengah dan sebaliknya. Pada

abad ke 16-18, Banten merupakan salah satu kota terpenting di Nusantara yang ditandai dengan terjadinya perang perebutan Pelabuhan Banten dari Kerajaan Banten oleh Kesultanan Demak (Kusumawijaya, 2023). Hal ini menunjukkan adanya keterhubungan antara keberadaan pelabuhan dengan pengembangan kawasan permukiman yang berkaitan dengan sejarah Indonesia.

Meskipun demikian, nilai *Maritime Capitals Index* (MCI) dan lalu lintas pelayaran Kota Jakarta masih berada pada kuadran IV (rendah). MCI dipengaruhi oleh lima kategori yaitu *shipping centers, maritime finance and law, ports and logistics, maritime technology, dan competitiveness*.

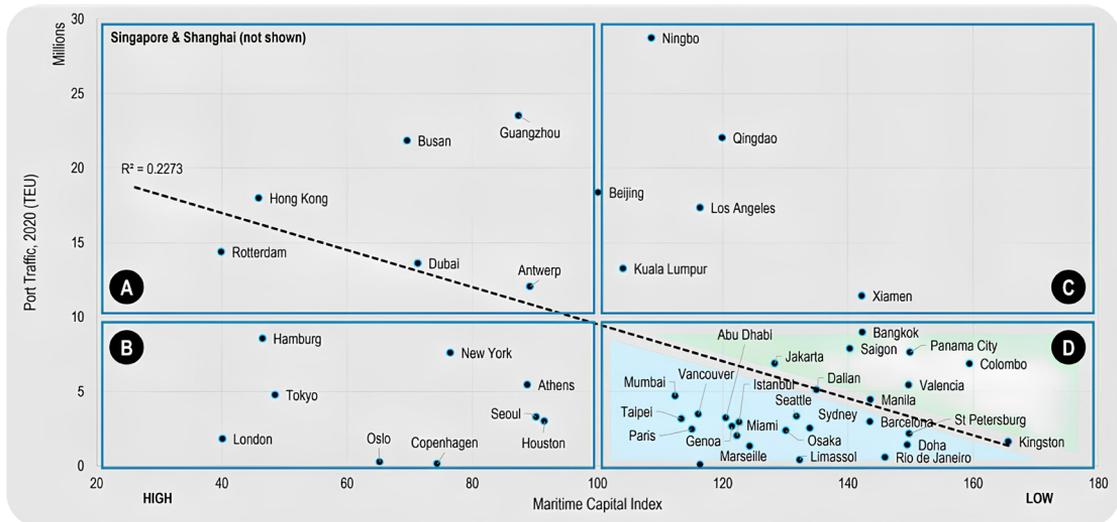
Korelasi antara MCI dengan lalu lintas pelayaran, sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2, dapat menjadi indikasi tingkat konektivitas antara kota dan pelabuhan. Dapat disimpulkan bahwa Kota Jakarta dengan Pelabuhan Tanjung Priok memiliki konektivitas yang rendah sehingga manfaat yang diberikan oleh pengembangan pelabuhan masih belum

Gambar 1. Kota Pesisir Terbesar di Dunia, 2015 (United Nations, World Urbanization Prospects, 2018) dalam (Notteboom, Pallis, & Rodrigue, 2022)



Sumber: Notteboom, Pallis, & Rodrigue, 2022

Gambar 2 Korelasi MCI dan Container Traffic Tahun 2020 (Notteboom, Pallis, & Rodrigue, 2022)



Sumber: Notteboom, Pallis, & Rodrigue, 2022

maksimal. Data ini menunjukkan perlunya respon pengembangan wilayah terhadap infrastruktur dan aktivitas pelabuhan, berikut dengan daerah *hinterland*-nya untuk meningkatkan dampak positif pelabuhan.

Pelabuhan Kijing sebagai Hub Internasional Baru di ALKI 1

Dalam MP Jaringan Pelabuhan Utama Terpadu, Provinsi Kalimantan Barat menjadi salah satu lokus melalui pembangunan Pelabuhan Kijing. Pada tanggal 9 Agustus 2022, Pelabuhan Kijing sebagai salah satu Proyek Strategis Nasional, diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia. Dengan kapasitas 500 ribu TEUs dan 8 juta non-peti kemas, Pelabuhan Kijing menjadi salah satu pelabuhan terbesar di Kalimantan yang akan memperkuat daya saing produk-produk unggulan Kalimantan Barat serta meningkatkan konektivitas antar-pulau dan antar-negara.

Pembangunan Pelabuhan Kijing sesuai dengan misi pemerataan pembangunan di seluruh Indonesia, melalui peningkatan lalu lintas pelayaran di Selat Sunda maupun Selat Karimata. Proyek ini memiliki nilai investasi 5,048 T. Pembangunan Pelabuhan Kijing memiliki latar belakang untuk mengatasi keterbatasan fasilitas dari pelayanan Pelabuhan

Utama eksisting Provinsi Kalimantan Barat yaitu Pelabuhan Pontianak.

Beberapa hal yang dapat mendorong pemindahan pelabuhan antara lain:

- (1) Kebutuhan akses terhadap kedalaman alur kolam yang diperlukan untuk mawadahi kapal-kapal dengan dimensi yang lebih besar dan adanya sedimentasi di pelabuhan eksisting;
- (2) Ketersediaan lahan untuk mawadahi kebutuhan *real estate* dan perubahan zonasi;
- (3) Konektivitas linear untuk jaringan perkapalan dan memudahkan lalu lintas pelayaran;
- (4) Kebutuhan regulasi terkait lingkungan dan yurisdiksi.

Dalam hal Pelabuhan Kijing, pemindahan Pelabuhan Utama dari Pelabuhan Pontianak ke Pelabuhan Kijing didorong oleh perkembangan pesat industri agro (CPO, bauksit, dll). Hal ini kemudian menciptakan peningkatan kebutuhan terhadap kedalaman alur kolam dan area pengembangan pelabuhan.

Pemindahan Pelabuhan tentu juga akan memberikan kesempatan pengembangan

Gambar 3 Masterplan Pelabuhan Kijing (PT Pelindo II, 2023)



Sumber: PT Pelindo II, 2023

menjadi pelabuhan skala global. Terdapat beberapa syarat yang perlu dipenuhi yaitu dasar hukum pembangunan dan pengelolaan pelabuhan, lokasi strategis yang mudah diakses dari berbagai sumber daya, ketersediaan infrastruktur kepelabuhan yang mumpuni untuk kegiatan bongkar muat dan pergerakan penumpang, sumber daya manusia pengelola pelabuhan yang terampil, jaringan pasar internasional yang baik, serta mengikuti standar pelabuhan ramah lingkungan dan pelabuhan yang menerapkan teknologi informasi.



Pemindahan Pelabuhan Utama dari Pelabuhan Pontianak ke Pelabuhan Kijing didorong oleh perkembangan pesat industri agro (CPO, bauksit, dll). Hal ini kemudian menciptakan peningkatan kebutuhan terhadap kedalaman alur kolam dan area pengembangan pelabuhan.

Dalam hal ini, Pelabuhan Kijing berada dalam posisi yang menguntungkan karena berada di laut lepas Selat Karimata (pada jalur pelayaran ALKI II) dan telah didukung sistem manajemennya oleh PT Pelindo II. Saat ini Pemerintah Kabupaten Mempawah juga telah menyusun RDTR Kawasan Sei Kunyit, untuk mendukung pengembangan kawasan Pelabuhan.

Pelabuhan Kijing memiliki total luasan 235,9 Ha, dengan pembagian zonasi berupa 37,4 Ha area *off-shore*, 68,5 Ha area *on-shore*, dan 130 Ha area pengembangan. Untuk fase 1 pembangunan (tahapan inisial) memiliki total lahan 200 Ha, dengan kapasitas terminal peti kemas 500.000 TEUs, dan target operasi di Tahun 2022. Sementara itu, Pelabuhan Pontianak yang memiliki luas 20,2 Ha dengan luas *off-shore* 34,8 Ha, dan total kapasitas petikemas 133.690 TEU. Maka untuk mawadahi pengembangan dan kebutuhan mobilisasi, Pelabuhan Kijing memiliki potensi pengembangan pelayaran dan aktivitas pelabuhan yang besar bagi Provinsi Kalimantan Barat.

Skenario Pengembangan Kalimantan Barat

Provinsi Kalimantan Barat merupakan pusat kegiatan perekonomian strategis dengan potensinya sebagai gerbang utama perdagangan internasional melalui 4 PLBN di perbatasan Indonesia Malaysia serta jalur pelayaran ALKI I. Posisinya yang strategis ditunjukkan dengan banyaknya simpul transportasi di Kalimantan Barat yaitu 1 Bandara Pengumpul Primer, 1 Pelabuhan Utama, 3 Bandara Pengumpul Tersier, 5 Pelabuhan Pengumpul, dan 2 Terminal Tipe A.

Pengembangan aspek simpul transportasi di Provinsi Kalimantan Barat diarahkan pada lokus kawasan Pelabuhan Kijing dsk. Hal ini memperhatikan arahan kebijakan pada RPJMN 2020-2024, Rancangan Akhir 2025-2045, peran Pelabuhan Kijing sebagai Proyek Strategis Nasional dalam Permenko Perekonomian No. 7/2023, serta dukungan aksesibilitas dan konektivitas menuju kawasan.

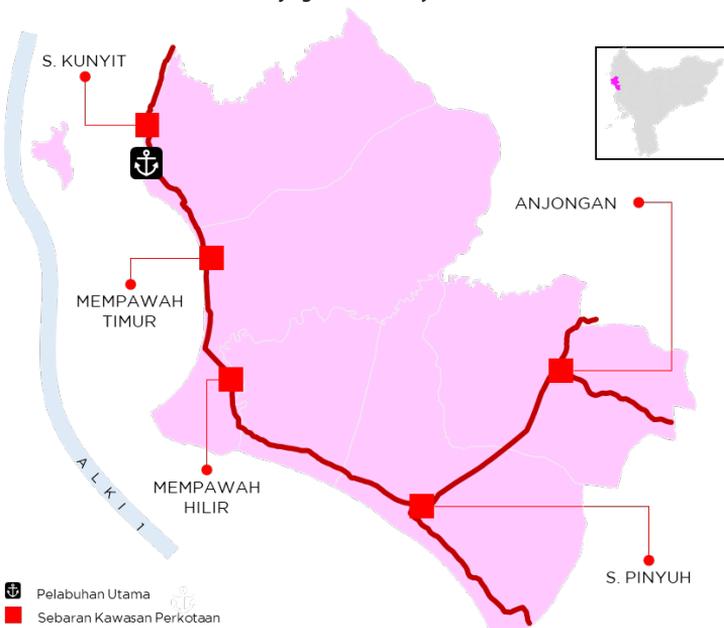
Pengembangan Pelabuhan Kijing dsk mencakup 4 Kecamatan di Kabupaten Mempawah yaitu Sungai Kunyit, Anjongan, Mempawah Timur, dan Mempawah Hilir sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 4.

Pengembangan ini sesuai dengan arahan RPJMN yaitu pengembangan yang merespon infrastruktur, aktivitas pelabuhan, berikut dengan daerah *hinterland*-nya. Dengan luas area yang hanya mencapai 0,97% dari keseluruhan Provinsi, kawasan ini dapat menghasilkan PDRB sejumlah 3,93%.

Pengembangan Pelabuhan Kijing diarahkan melalui (1) Pengembangan Sungai Kunyit sebagai area industri dan *hub* distribusi, dengan pergerakan orang-barang dari Mempawah ke area Singkawang-Sambas, serta pergerakan ke luar Kalimantan melalui kegiatan *off-shore* dan ke arah Malaysia melalui PLBN Aruk. (2) Pengembangan Mempawah Timur-Mempawah Hilir sebagai area perkotaan untuk area pusat pemerintahan, serta (3) Pengembangan Sungai Pinyuh dan Anjongan sebagai pusat perdagangan, pergudangan, dan akses hilirisasi agroindustri ke arah Landak-Sanggau, dsk serta menuju PLBN Entikong-Jagoibabang, sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 5.

Pengembangan kota pelabuhan secara komprehensif di Pelabuhan Kijing dapat berkaca pada pengembangan Tuas Mega Port,

Gambar 4 Kawasan Pelabuhan Kijing dan sekitarnya

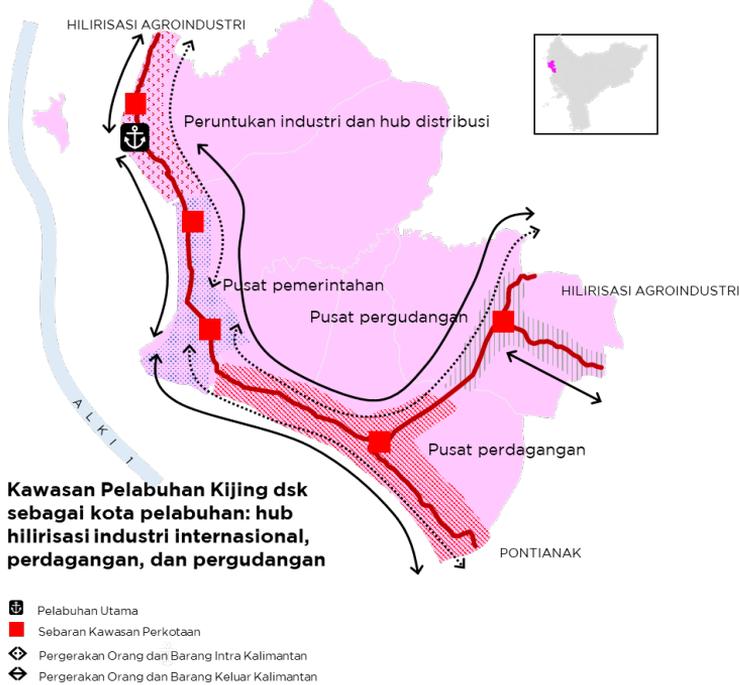


Sumber: Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, 2024



Pengembangan aspek simpul transportasi di Provinsi Kalimantan Barat diarahkan pada lokus kawasan Pelabuhan Kijing dsk. Hal ini memperhatikan arahan kebijakan pada RPJMN 2020-2024, Rancangan Akhir 2025-2045, peran Pelabuhan Kijing sebagai Proyek Strategis Nasional

Gambar 5 Skenario Pengembangan Kawasan Pelabuhan Kijing dan sekitarnya



Kawasan Pelabuhan Kijing dsk sebagai kota pelabuhan: hub hilirisasi industri internasional, perdagangan, dan pergudangan

di Singapura. Tuas Mega Port dirancang pada area seluas 13.250 Ha, yang direncanakan dikembangkan dalam 4 fase pembangunan hingga 2027. Tuas Mega Port akan memindahkan 4 terminal lama di kawasan barat Singapura, sebagaimana Pelabuhan Kijing juga memindahkan Pelabuhan Utama dari Kota Pontianak ke Kabupaten Mempawah. Pengembangan ini telah diumumkan pada tahun 2012 untuk menarik perhatian investor, pengembang, dan berbagai stakeholders terkait. Kawasan Tuas Mega Port didukung dengan beberapa fungsi yaitu area *mixed-use*, pertanian, residensial, budaya, ruang

Sumber: Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, 2024

Gambar 6 Masterplan Tuas Mega Port

World's largest automated terminal



A crane carrying out development work at the future Tuas Port.

FEATURES OF THE FUTURE PORT



Beyond the port, connecting communities
Physically integrated with local and global supply chain ecosystems



Smart port
Orchestrated operations and smart maintenance through data analytics, artificial intelligence and machine learning



Enhanced health, safety and security environment
A safe and sustainable port with zero direct emissions



Higher labour productivity
Powered by automation and robotics



Workplace of the future
Where people work, learn and play



Total perimeter length of Tuas Port quay (26km) is equivalent to the approximate distance between Singapore Zoo and Marina Bay Sands



BY THE NUMBERS

Container capacity **65 million** twenty-foot equivalent units

Phase 1 operational in **2021**

Around the size of **two Ang Mo Kios**

Berth depth **23m**

Source: MINISTRY OF COMMUNICATIONS AND INFORMATION PHOTOS: GOOGLE MAPS, KELVIN CHNG STRAITS TIMES GRAP

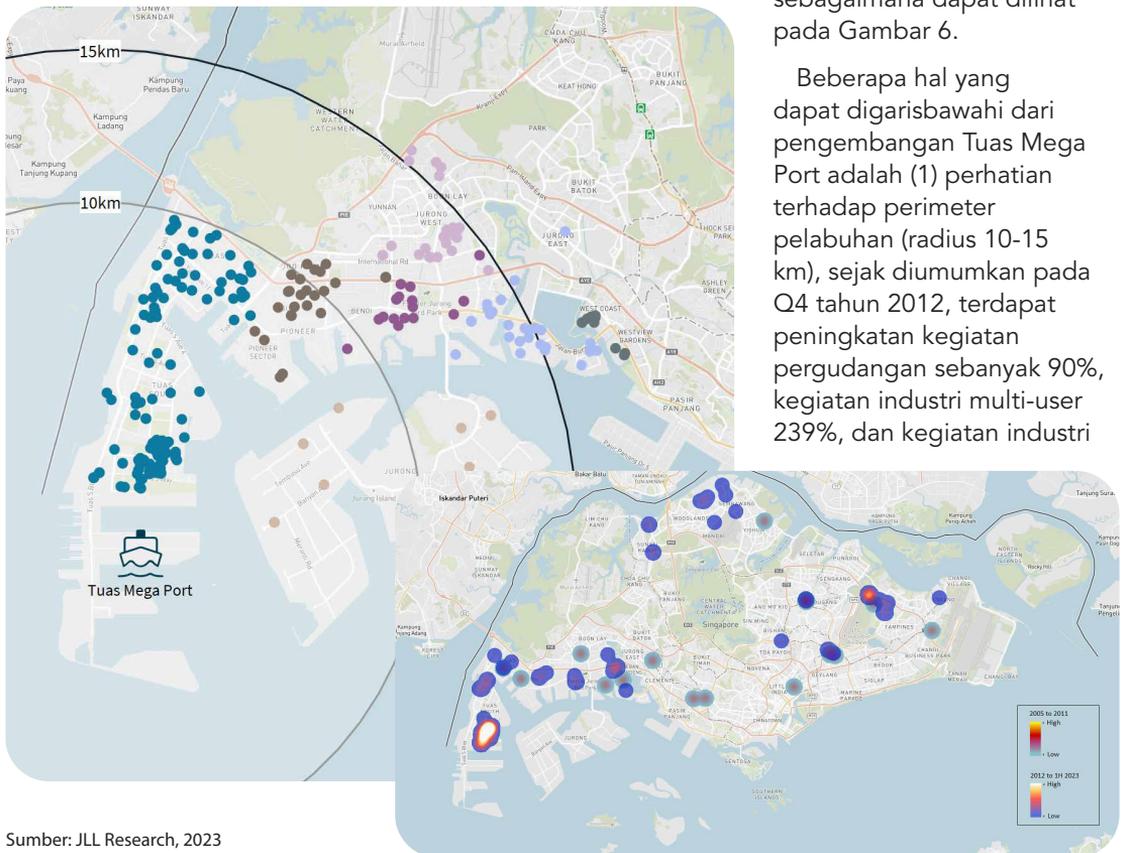
Sumber: Futuropolis, 2017

Gambar 6 Masterplan Tuas Mega Port



Sumber: Futuropolis, 2017

Gambar 7 Plot lahan di perimeter pelabuhan (atas), IGLS di Jurong Island (bawah)



Sumber: JLL Research, 2023

terbuka, sistem transportasi, dan infrastruktur pendukung sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 6.

Beberapa hal yang dapat digarisbawahi dari pengembangan Tuas Mega Port adalah (1) perhatian terhadap perimeter pelabuhan (radius 10-15 km), sejak diumumkan pada Q4 tahun 2012, terdapat peningkatan kegiatan pergudangan sebanyak 90%, kegiatan industri multi-user 239%, dan kegiatan industri

Gambar 9. Intake Sei Duri Kapasitas 100 l/detik



Sumber: Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, 2024

single-user 35% pada Q2 Tahun 2023, (2) perhatian terhadap area di luar perimeter pelabuhan (*Jurong Island*) melalui penyerahan kavling-kavling lahan negara untuk kegiatan industri (*Industrial Government Land Sales/IGLS*), (3) Kawasan Pelabuhan yang multifungsi, dan (4) Dukungan infrastruktur jangka panjang untuk mawadahi kebutuhan Tuas Mega Port hingga 2050. Strategi tersebut turut mengamini catatan pengembangan kawasan *hinterland* pelabuhan secara jangka panjang yang tercantum dalam RPJMN 2020-2024 dan Rancangan Akhir RPJPN 2025-2045.

Kinerja Infrastruktur PUPR dan Kebutuhan Masa Mendatang

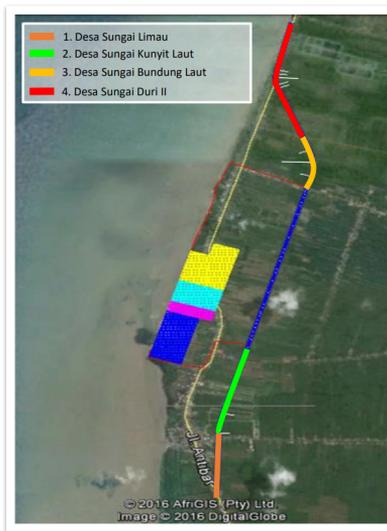
Bila tidak memperhatikan dampak pengembangan kawasan pelabuhan pada peningkatan penduduk, kawasan Pelabuhan Kijing akan memiliki penduduk sebanyak 254.444 jiwa pada tahun 2029. Meskipun terjadi kenaikan rasio penduduk Pelabuhan Kijing dsd terhadap Provinsi Kalimantan Barat dari tahun 2023 pada angka 3,56% ke tahun 2029 pada angka 3,68%, kawasan ini tidak memiliki kepadatan tinggi, karena memiliki kepadatan bruto 172 jiwa/km².

Berdasarkan hasil analisis pada RPIW Provinsi Kalimantan Barat, terdapat kebutuhan air baku pada 2029 sebesar 634,38 l/detik. Dengan kapasitas infrastruktur eksisting sebesar 321 l/detik masih terdapat gap kebutuhan air baku sebesar 313,38 l/detik pada tahun 2029. Adapun pada tahun 2034 kebutuhan menjadi 748,32 l/detik dengan gap 427,32 l/detik. Surplus dari air



Berdasarkan hasil analisis pada RPIW Provinsi Kalimantan Barat, terdapat kebutuhan air baku pada 2029 sebesar 634,38 l/detik. Dengan kapasitas infrastruktur eksisting sebesar 321 l/detik masih terdapat gap kebutuhan air baku sebesar 313,38 l/detik pada tahun 2029.

Gambar 9. Relokasi Jalan Nasional Pelabuhan Kijing



Nama Pekerjaan	Pembangunan Relokasi Jalan Nasional Ruas Sei Duri-Mempawah
Pemilik Pekerjaan	PT. Pelabuhan Indonesia (Persero)
Perwakilan Pemilik Pekerjaan	PT. Pelindo Solusi Logistik
Lokasi Pekerjaan	Ruas Sui Kunyit – Sui Duri, Kabupaten Mempawah
Pelaksana Pekerjaan	PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk
Nilai Kontrak Konstruksi Kontrak Induk	Rp. 188.909.724.300,00 (Include Ppn)
Nilai Kontrak Konstruksi Addendum	Rp. 179.613.084.807,85 (include Ppn)
Nilai Kontrak Soil Improvement	Rp. 105.000.000.000,00 (exclude Ppn) (proses ttd Kontrak)
Nama Konsultan Pengawas	PT. Yodya Karya (Persero)
Nilai Kontrak Konsultan Pengawas	Rp. 6.125.642.097,51 (Include Ppn)
Tanggal BAMK	6 Januari 2022
Durasi Pekerjaan Konstruksi	1242 Hari Kalender (s.d 31 Mei 2025)
Durasi Masa Pemeliharaan	365 Hari Kalender
<hr/>	
Nama Pekerjaan	Penanganan Tanah Lunak Pada Pembangunan Relokasi Jalan Nasional Sei Duri - Mempawah Kalimantan Barat
Durasi Pekerjaan Konstruksi	605 Hari Kalender (tanggal kontrak 22 Januari 2024)

Sumber: BPJN Kalimantan Barat, 2024

baku pada IPA Semudun dan penyediaan air baku melalui Intake Sei Duri dengan kapasitas 100 l/det dapat memenuhi kebutuhan air baku RKI di Kota Mempawah dengan optimalisasi/ peningkatan kapasitas sesuai hasil studi.

Namun demikian, dalam pemenuhan konektivitas mendukung kegiatan distribusi dari dan menuju pelabuhan, perlu diperhatikan adanya penurunan *Level of Service* pada beberapa ruas jalan yaitu ruas Bts. Kota Singkawang – Sei Duri dan Sei Duri – Bts. Kota Mempawah. Pada kedua ruas ini telah dilaksanakan kegiatan pelebaran menuju standar oleh Ditjen Bina Marga pada tahun anggaran 2022-2024. Dengan demikian, beberapa strategi peningkatan konektivitas yang perlu dikawal adalah relokasi jalan nasional sebagai dampak pengembangan pelabuhan, serta pengembangan jalan bebas hambatan ruas Pontianak – Pelabuhan Kijing.

Untuk kebutuhan air minum pada tahun 2029 terdapat gap sebesar 196,7 L/detik. Sementara berdasarkan hasil proyeksi kebutuhan air minum pada tahun 2034 masih terdapat gap kebutuhan air minum yang perlu dipenuhi sebesar 326,34 L/detik. Kebutuhan pelayanan persampahan pada tahun 2029 di Pelabuhan Kijing dsk memiliki gap untuk dipenuhi sebesar 100,29 ton/hari.

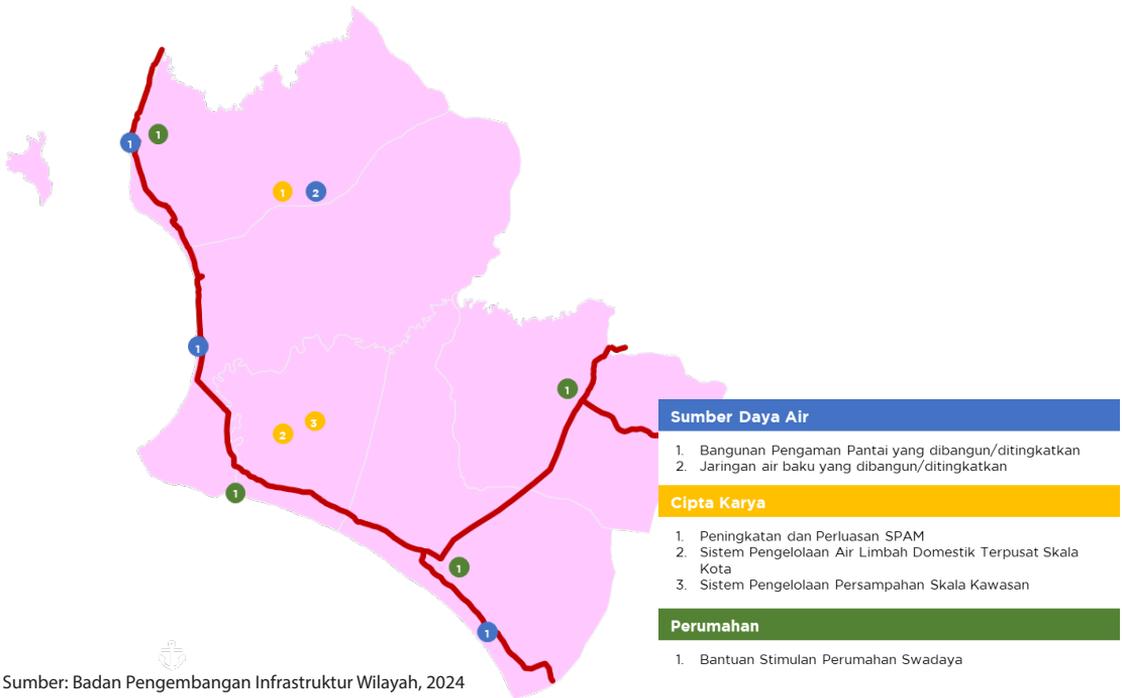


Dalam menciptakan kawasan yang dapat mendukung pengembangan Pelabuhan Kijing, diperlukan pemenuhan infrastruktur melalui beberapa rencana aksi.

Sementara berdasarkan hasil proyeksi kebutuhan pelayanan persampahan pada tahun 2034 masih terdapat gap yang perlu dipenuhi sebesar 149,16 ton/hari. Kebutuhan pengelolaan air limbah pada tahun 2029 di Pelabuhan Kijing dsk memiliki gap untuk dipenuhi sebesar 15.416,02 m³/hari. Sementara berdasarkan hasil proyeksi kebutuhan pengelolaan air limbah pada tahun 2034 masih terdapat gap yang perlu dipenuhi sebesar 24.168,12 m³/hari. Selain itu, terkait RTLH terdapat total 28.662 di Kab. Mempawah yang perlu ditangani.

Dengan demikian dalam menciptakan kawasan yang dapat mendukung pengembangan Pelabuhan Kijing, diperlukan pemenuhan infrastruktur melalui beberapa rencana aksi sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 10. Pada tahun 2025, telah dilaksanakan beberapa forum pemrograman di Kementerian PUPR yaitu Rakorbangwil

Gambar 10. Rencana Aksi Kawasan Pelabuhan Kijing dan sekitarnya



dan Konsultasi Regional. Beberapa program mendukung Pelabuhan Kijing telah diwadahi dalam Form Kegiatan Baru seperti Pembangunan IPA Kap. 100 L/detik dan jaringan perpipaan SPAM Pelabuhan Kijing, Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya, dan penyusunan DED Pembangunan Pengaman Pantai Kab. Mempawah.

Pembangunan Kawasan Pelabuhan Kijing tidak hanya ditopang oleh Kementerian PUPR, tetapi merupakan keterpaduan berbagai Kementerian dan Lembaga seperti Perhubungan, Perdagangan, dan Pemerintah Daerah setempat. Dalam hal ini, Kementerian Perhubungan perlu mendukung tercapainya standar Pelabuhan Kijing menjadi Hub Internasional, yang juga didukung oleh Kementerian Perdagangan terkait aktivitas impor-ekspor dan perdagangan pada kawasan pelabuhan. Untuk itu di masa mendatang pada proses pemrograman PUPR melalui Rakorbangwil, Kementerian PUPR akan melibatkan Kementerian dan Lembaga terkait untuk bersama-sama menajamkan program agar dilakukan secara terpadu dan terintegrasi.

Peran BPIW menjadi penting dalam mengawal pengembangan wilayah dan pemenuhan infrastruktur untuk mendukung keterpaduan kawasan Pelabuhan Kijing dan kawasan hinterlandnya.



Pada proses pemrograman PUPR melalui Rakorbangwil, Kementerian PUPR akan melibatkan Kementerian dan Lembaga terkait untuk bersama-sama menajamkan program agar dilakukan secara terpadu dan terintegrasi. Peran BPIW menjadi penting dalam mengawal pengembangan wilayah dan pemenuhan infrastruktur untuk mendukung keterpaduan kawasan Pelabuhan Kijing dan kawasan hinterlandnya.



Kawasan Industri Weda
Sumber: Birkom PUPR

Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Dampak Lingkungan: Menjaga Keseimbangan di Kawasan Industri Nikel Weda

Oleh

Panji Estutama, S.T., M.T. (Perencana Ahli Muda)

Dwi Jayanti Ratnasari, S.T. (Perencana Ahli Pertama)

Amira Dhiandini, S.T.

Pusat Pengembangan Infrastruktur PUPR Wilayah III

Pandemi Covid-19 yang terjadi secara global pada akhir tahun 2019 berdampak buruk bagi perekonomian dunia, tidak terkecuali Indonesia.

Di tahun 2020, laju Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Indonesia merosot tajam menjadi -2,07% dibandingkan dengan tahun 2019 yang mencapai 5%. Kemerosotan laju PDRB terjadi merata di semua provinsi, kecuali Maluku Utara. Pada tahun 2019, laju PDRB Provinsi Maluku Utara menjadi yang tertinggi di Indonesia, mencapai 5,39% dan konsisten terus tumbuh unggul hingga 22,94% pada tahun 2022. Tingginya laju PDRB tersebut tidak terlepas dari kontribusi sektor industri pengolahan (29,21%) serta pertambangan dan penggalian (17,55%).

Geliat kegiatan industri mineral di Provinsi Maluku Utara beberapa tahun terakhir memang sangat masif mengingat cadangan bijih nikel yang besar di Kepulauan Maluku yakni 29,38% dan cadangan logam nikel sebesar 42,14% dari total cadangan di Indonesia. Target *zero emission* pada tahun 2050 menjadi salah satu faktor meningkatnya permintaan nikel sebagai bahan baku utama dalam produksi baterai *Electric Vehicle* (EV) Car.

Salah satu kawasan industri nikel yang sudah beroperasi aktif di Maluku Utara adalah Kawasan Industri (KI) Teluk Weda, tepatnya berlokasi di Kabupaten Halmahera Tengah. Mandat pengembangan KI Teluk Weda termuat dalam arahan Rencana Pembangunan

Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 dan juga telah ditetapkan sebagai Proyek Strategis Nasional sesuai Peraturan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian No.9 Tahun 2022.

PT Indonesia Weda Bay Industrial Park sebagai pengelola KI Teluk Weda memiliki komitmen untuk membangun kawasan industri terintegrasi pertama di Indonesia yang memfasilitasi pengolahan mineral dan produksi komponen baterai listrik. Sebanyak 14 perusahaan sudah beroperasi, 10 perusahaan masih dalam tahap konstruksi, dan 6 perusahaan dalam tahap rencana.

Pengembangan KI Teluk Weda akan dilakukan dalam 5 tahap dengan total luas ±15.517 Ha yang meliputi zona industri dan fasilitas pendukung. Hingga saat ini, pembangunan tahap 1, 2, dan 3 sedang berlangsung. Pembangunan tersebut berlokasi di Kecamatan Weda Tengah dan Weda Utara.

Dari foto udara, nampak pertumbuhan Kabupaten Halmahera Tengah sejak tahun 2015 hingga 2023 hanya terpusat di KI Teluk Weda dan wilayah sekitarnya. Kegiatan industri yang mulai berkembang pada tahun 2020 memicu tumbuhnya permukiman di sekitar kawasan industri.

Perkembangan KI Teluk Weda dan kawasan sekitarnya



Sumber: Dokumen Penulis



Banjir di KI Teluk Weda
Sumber: Dokumen Penulis

Hasil *overlay masterplan* pengembangan KI Teluk Weda dengan kawasan permukiman eksisting menunjukkan adanya risiko beberapa kawasan permukiman masuk dalam delineasi kawasan industri. Dari 9 kawasan permukiman, terdapat 3 kawasan permukiman yang masuk delineasi pengembangan KI Teluk Weda, 4 permukiman berbatasan langsung dengan kawasan industri sehingga area yang dapat dikembangkan terbatas, dan sisa 2 permukiman lainnya yang tidak masuk delineasi kawasan industri.

Disamping risiko masuknya beberapa permukiman dalam deliniasi kawasan industri, eksternalitas negatif terhadap kawasan sekitar KI Teluk Weda juga mulai terlihat. Perubahan ekologis akibat rusaknya daerah resapan disinyalir menyebabkan banjir di KI Teluk Weda dan kawasan permukiman sekitarnya.

Jalan di Desa Lelilef Sawai dan Lelilef Waibulan, sebagai desa terdekat dari kawasan industri memiliki kondisi yang kurang baik yaitu berlubang dan dipenuhi lumpur. Tingginya intensitas curah hujan dan minimnya drainase sepanjang jalan juga meningkatkan risiko bencana banjir di beberapa titik. Kondisi lain yang juga perlu menjadi perhatian adalah intensitas kecelakaan yang tinggi di ruas jalan Tabalik akibat kondisi jalannya yang berkelok-kelok dan curam.

Kekumuhan menjadi gambaran nyata kondisi permukiman di sekitar KI Teluk Weda. Dipicu oleh meningkatnya jumlah pekerja pendatang yang tidak diimbangi dengan ketersediaan hunian menyebabkan munculnya kos-kosan semi permanen dan non permanen. Timbulan sampah pun masih banyak terlihat di pinggir jalan akibat dibuang secara sembarangan. Ketersediaan fasilitas penampung sampah sementara dan alat pengangkutan yang minim menjadi penyebab sampah belum terkelola secara baik.



Permukiman Sekitar KI Teluk Weda
Sumber: Dokumen Penulis

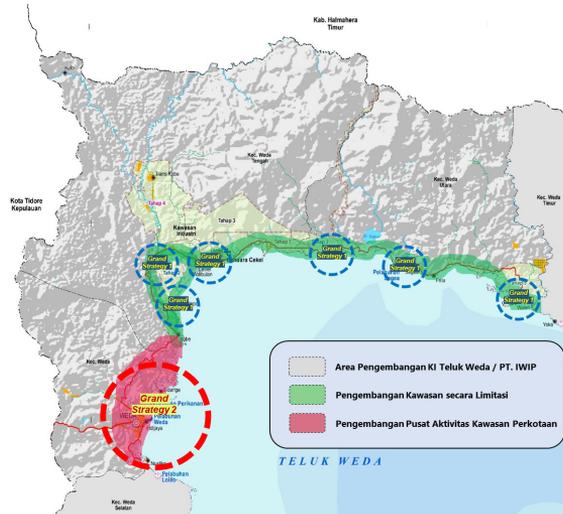
Mempertimbangkan kondisi eksisting dan isu yang muncul, maka visi pengembangan kawasan sekitar KI Teluk Weda adalah Transformasi Kota Terintegrasi Industri Berbasis Keberlanjutan Lingkungan dan Bernilai Tambah. Untuk mencapai visi tersebut, terdapat 2 *grand strategy* yang dilakukan. *Grand strategy* pertama difokuskan pada kawasan-kawasan permukiman sekitar KI Teluk Weda, yang pengembangannya diarahkan



Timbunan Sampah di Jalan
Sumber: Dokumen Penulis

pada dukungan infrastruktur kawasan permukiman kawasan eksisting sekitar KI Teluk Weda dengan mempertimbangkan Limitasi Kawasan. Adapun *grand strategy* kedua difokuskan pada pengembangan Kecamatan Weda sebagai ibu kota Kabupaten Halmahera Tengah, yang pengembangannya diarahkan pada pengembangan kota eksisting dan hunian permukiman perkotaan Weda dalam mendukung peningkatan aktivitas KI Teluk Weda.

Kawasan permukiman sekitar KI Teluk Weda dibagi dalam 3 kelompok pengembangan sesuai dengan daya dukung, daya tampung, serta masuk/tidaknya kawasan tersebut dalam *masterplan* KI Teluk Weda.



Sumber: Dokumen Penulis

- Permukiman Weda dan Sagea dapat dikembangkan karena tidak terdampak/ lokasi jauh dari KI Teluk Weda.
- Permukiman Lelilef, Sawai Itepo, Kobe, dan Waleh dapat dikembangkan dengan limitasi karena sebagian desa berada dalam dan/ atau berbatasan langsung dengan KI Teluk Weda.
- Permukiman Transmigrasi, Lukulamo dan Gemaf tidak dapat dikembangkan karena lokasi desa berada dalam deliniasi KI Teluk Weda sehingga diarahkan untuk pemenuhan kebutuhan infrastrukturnya.

Grand Strategy 1

Strategi

1. Penyiapan dokumen perencanaan sebagai upaya pengendalian limitasi
2. Pemenuhan sarana dan prasarana untuk mendukung aktivitas sosial, ekonomi, budaya sesuai batasan daya dukung dan daya tampung kawasan
3. Pemenuhan infrastruktur dasar permukiman dengan batasan batasan pengembangan penduduk maksimal yang telah ditentukan
4. Pemenuhan aksesibilitas kawasan dan antar kawasan sekitar KI Teluk Weda

Grand Strategy 2

Strategi

1. Pengembangan pusat aktifitas ekonomi dan jasa perkotaan Weda berbasis *Marine Industrial City*
2. Pengembangan sistem logistik antar kawasan di Perkotaan Weda
3. Pemenuhan infrastruktur dasar perkotaan Weda sesuai batasan daya dukung dan daya tampung
4. Pengembangan koridor jasa dan perdagangan bagi perkotaan Weda dengan kabupaten/kota sekitarnya
5. Peningkatan kerjasama antar kabupaten/kota dalam rangka pengembangan sektor ekonomi, sosial dan budaya perkotaan Weda

Untuk menata kawasan permukiman sekitar KI Teluk Weda agar tidak tumbuh secara sporadis dan dilayani dengan infrastruktur dasar yang layak, dibutuhkan beberapa dukungan program sektor Sumber Daya Air, Bina Marga, Cipta Karya dan Perumahan yang perlu dilaksanakan selama tahun 2024-2034. Tentunya kolaborasi semua pihak baik pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah daerah, swasta hingga masyarakat menjadi kunci dalam implementasi program-program tersebut.(**)

Highlight Kebutuhan Dukungan Program Infrastruktur PUPR

- Pembangunan Sarana Prasarana Penanggulangan Banjir
 - Pembuatan Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir
 - Pembangunan Intake Air Baku
- Penambahan Kapasitas Air Baku Wilayah Penyangga
- Penanganan Permukiman Kumuh
 - Peningkatan Kapasitas SPAM
 - Peningkatan Kapasitas IPLT
- Optimalisasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)
- Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Infrastruktur Air Limbah dan Persampahan

Sumber Daya Air



Cipta Karya



Bina Marga

- Peningkatan Jalan Ruas Weda-Sagea
- Penanganan Drainase di Ruas Weda-Sagea

Perumahan

- Peningkatan Kualitas Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)
- Penyediaan Rumah Layak Huni untuk Mengurangi Backlog
- Pembangunan Rumah Susun bagi Pekerja

Sumber: Dokumen Penulis

Peran Penting Pengaman Pantai dalam Menjaga Kedaulatan Wilayah Perairan Negara Indonesia di Pulau Selaru, Kabupaten Kepulauan Tanimbar, Provinsi Maluku

Oleh

Senoaji Suryo Wardono, S.T.

Teknik Pengairan Ahli Pertama

Pusat Pengembangan Infrastruktur PUPR Wilayah III

Indonesia merupakan negara yang memiliki letak geografis yang sangat strategis. Indonesia berbatasan langsung baik dengan beberapa negara di Asia Tenggara maupun dengan Benua Australia. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia dihadapkan dengan tantangan perbatasan yang cukup rumit terutama pada perbatasan laut dengan negara lain. Badan Informasi Geospasial (BIG) menyebutkan bahwa panjang garis pantai di seluruh pulau di Indonesia mencapai 99.093 Km. Dengan garis pantai yang sangat panjang ini membuat Indonesia dinobatkan menjadi negara dengan garis pantai panjang kedua di dunia setelah Kanada. Menurut Peraturan Pemerintah No.43 Tahun 2021, garis pantai merupakan pertemuan antara daratan dengan lautan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Garis pantai yang panjang ini mencerminkan kekayaan alam Indonesia dan pentingnya laut dalam kehidupan dan ekonomi negara ini. Akan tetapi, garis pantai ini juga memberikan permasalahan tersendiri dalam penentuan

batas laut di Indonesia, terutama yang langsung berbatasan dengan wilayah laut negara lain. Hal ini terjadi karena garis pantai digunakan sebagai garis pangkal dalam penentuan garis batas laut yang masuk ke dalam kedaulatan Indonesia.

Menurut UNCLOS 1982 (*United Nations Convention on the Law of the Sea*), garis pangkal merupakan suatu garis referensi awal dibentuk dengan menghubungkan titik-titik terluar yang diukur berdasarkan posisi garis air rendah (*low water line*). Garis ini merupakan acuan untuk menentukan batas-batas ke arah laut, seperti batas laut teritorial dan wilayah yurisdiksi laut lainnya (seperti zona tambahan, landas kontinen, dan zona ekonomi eksklusif) yang diukur. Panjang keseluruhan garis



Garis pantai digunakan sebagai garis pangkal dalam penentuan garis batas laut yang masuk ke dalam kedaulatan Indonesia.

pantai di Indonesia yang digunakan sebagai garis pangkal untuk menentukan batas laut Indonesia adalah sekitar 54.716 kilometer. Angka ini mencakup garis pantai semua pulau di Indonesia, termasuk pulau-pulau besar seperti Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua, serta ribuan pulau kecil lainnya yang tersebar di seluruh kepulauan Indonesia. Indonesia sebagai negara kepulauan, menggunakan metode garis pangkal lurus kepulauan untuk menentukan garis pangkal lurus kepulauan Indonesia. Garis pangkal lurus kepulauan merupakan garis lurus yang menghubungkan titik-titik terjauh pada garis air rendah dari pulau-pulau terluar, serta karang kering terluar. Garis ini menghubungkan titik terjauh pada garis air rendah dari satu pulau terluar atau karang kering terluar dengan titik terjauh pada garis air rendah dari pulau terluar atau karang kering terluar lainnya yang berdampingan.

Dalam perannya yang sangat strategis, garis pantai memiliki ancaman dalam keberadaannya dan rentan akan perubahan. Perubahan dalam bentuk garis pantai merupakan suatu proses yang terjadi sebagai akibat pengaruh kondisi pesisir dalam

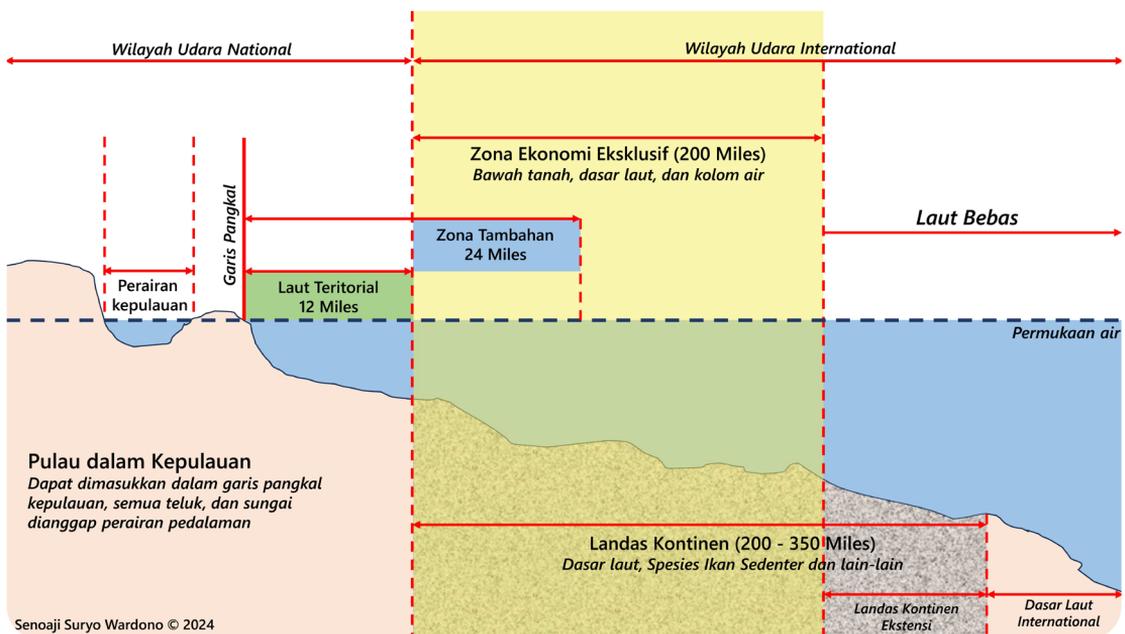
mencapai keseimbangan terhadap efek yang timbul akibat faktor alamiah dan aktivitas manusia.

Terjadinya perubahan pada garis pantai bisa disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu abrasi dan akresi. Abrasi adalah proses pergeseran atau pengikisan material pantai oleh tenaga gelombang, arus, atau angin yang mengakibatkan pengerukan dan penyusutan garis pantai. Di sisi lain, akresi adalah proses penambahan atau pengendapan material pantai yang dapat menyebabkan perluasan garis pantai atau pembentukan daratan baru di sekitar pantai.

Secara tidak langsung, terjadinya akresi pada garis pantai dapat memberikan keuntungan pada batas laut Indonesia. Semakin tinggi terjadinya akresi akan menyebabkan semakin menjorok garis pantai menuju ke laut. Lain



Indonesia sebagai negara kepulauan, menggunakan metode garis pangkal lurus kepulauan untuk menentukan garis pangkal lurus kepulauan Indonesia.



Senoaji Suryo Wardono © 2024

Zona Maritim dan Wilayah Udara menurut UNCLOS 1982
Sumber: Dokumen Penulis

halnya dengan abrasi, terjadinya abrasi akan menyebabkan semakin mundurnya garis pantai menuju daratan sehingga akan mempengaruhi garis pangkal dan wilayah kedaulatan Indonesia. Ancaman abrasi ini perlu mendapat perhatian di Indonesia terutama di pulau – pulau terluar yang masuk dalam wilayah perbatasan laut. Hampir seluruh provinsi di Indonesia memiliki wilayah perbatasan laut. Salah satu provinsi yang memiliki banyak pulau – pulau terluar yaitu Provinsi Maluku.

Provinsi Maluku merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang wilayah lautnya berbatasan langsung dengan Australia. Salah satu kabupaten di Provinsi Maluku yang berbatasan dengan Australia adalah Kabupaten Kepulauan Tanimbar, tepatnya di Pulau Selaru. Pulau Selaru terletak di bagian timur Kabupaten Tanimbar, dan merupakan salah satu pulau yang terdekat dengan Australia.

Hanya perlu sekitar 30 menit dengan menggunakan pesawat untuk sampai ke Kota Darwin, Australia. Garis pantai Pulau Selaru menjadi salah satu titik awal di Provinsi Maluku dalam menentukan batas laut antara Indonesia dan Australia di wilayah tersebut. Melalui proses yang melibatkan penelitian dan negosiasi antara kedua negara, garis pangkal perbatasan ditetapkan dengan menggunakan garis pantai sebagai titik acuan.

Oleh karena itu, Pulau Selaru ditetapkan sebagai salah satu dari 19 Pulau-Pulau Kecil Terluar (PPKT) di Provinsi Maluku dalam Keputusan Presiden Nomor 6 Tahun 2017 tentang Pulau-Pulau Kecil Terluar. Selain itu, Pulau Selaru juga merupakan Kawasan Strategis Nasional Perbatasan dan 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar) sebagaimana termuat dalam Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 dan Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2020 tentang Penetapan Daerah Tertinggal Tahun 2020-2024. Penetapan ini disebabkan karena kondisi Pulau Selaru masih tertinggal dan terisolasi. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti letak geografis yang terpencil, minimnya infrastruktur, dan terbatasnya aksesibilitas.

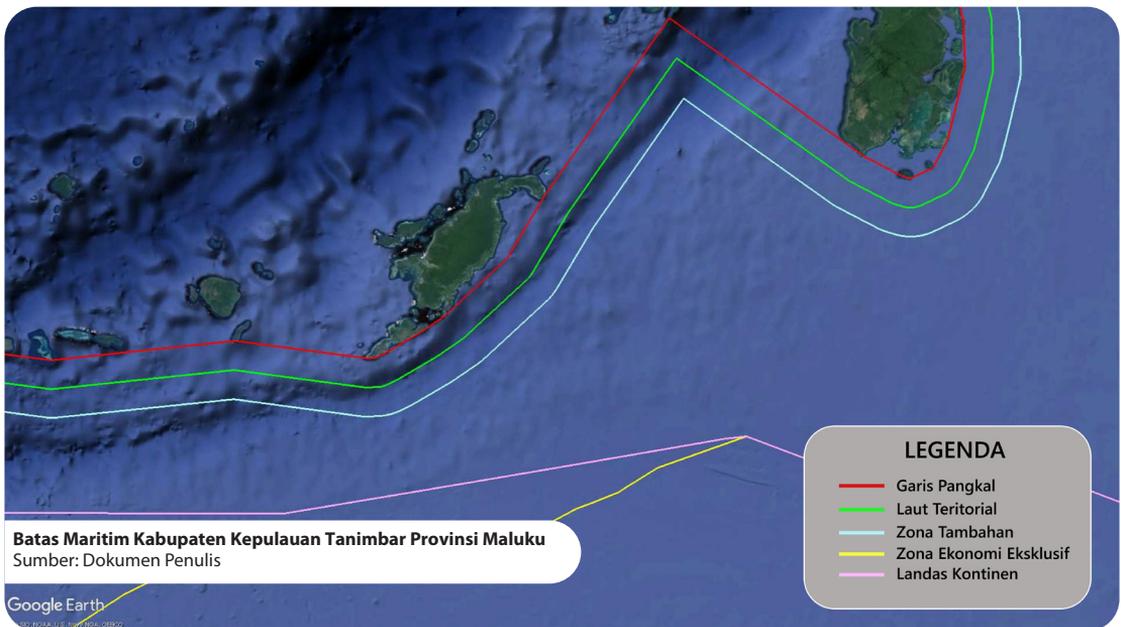
Minimnya infrastruktur Pulau Selaru tidak hanya dalam pemenuhan Standar Pelayanan Minimum (SPM), dan konektivitas melainkan juga dalam menjaga kedaulatan negara. Dalam hal kedaulatan negara, infrastruktur pengaman pantai memiliki peran yang sangat penting



Garis pantai Pulau Selaru menjadi salah satu titik awal di Provinsi Maluku dalam menentukan batas laut antara Indonesia dan Australia di wilayah tersebut.



Kabupaten Kepulauan Tanimbar, Provinsi Maluku
Sumber: Dokumen Penulis



dalam menjaga dan melestarikan garis pantai sebagai garis pangkal batas laut negara.

Kehadiran pemerintah pusat dan dukungan lebih lanjut dari pemerintah daerah sangat dibutuhkan dalam penanganan isu permasalahan kedaulatan negara ini. Mempertahankan garis pangkal ini menjadi isu yang sangat krusial karena jika garis pangkal mengalami pergeseran spasial ke arah daratan maka luas wilayah laut yang masuk dalam kedaulatan negara akan semakin berkurang. Abrasi menjadi salah satu faktor utama yang mengancam keberadaan garis pantai dan garis air rendah dimana pengaman pantai di Pulau Selaru sangat minim. Hanya beberapa desa di Pulau Selaru yang memiliki pengaman pantai seperti yang terdapat di Desa Lingat, sedangkan wilayah pesisir di Desa Eliasa belum memiliki infrastruktur tersebut.

Desa Eliasa merupakan desa yang terletak paling selatan di Pulau Selaru. Desa ini memiliki wilayah pesisir yang merupakan wilayah batas laut kedaulatan negara. Di wilayah pesisir tersebut, terdapat 2 (dua) titik air rendah terjauh pada garis air rendah yang digunakan untuk menarik garis pangkal lurus kepulauan. Dua titik tersebut yang memerlukan adanya pembangunan infrastruktur untuk

menjaga agar lokasi spasial pada kedua titik tersebut tidak mengalami pergeseran. Beberapa infrastruktur pengaman pantai yang dapat diterapkan untuk menjaga titik air rendah terjauh adalah

Jetty.

Jetty adalah sebuah struktur yang dibangun di perairan seperti pantai atau sungai dengan tujuan utama untuk memberikan perlindungan dan menjaga garis pantai dari abrasi. Jetty berfungsi sebagai penghalang fisik yang memecah energi gelombang, mengurangi aliran air, dan mempertahankan sedimentasi di sekitar garis pantai.

Breakwater.

Breakwater adalah struktur buatan yang dibangun di perairan, terutama di lepas pantai, dengan tujuan utama untuk melindungi garis pantai dari dampak gelombang besar dan abrasi. Breakwater biasanya berupa dermaga



Abrasi menjadi salah satu faktor utama yang mengancam keberadaan garis pantai dan garis air rendah dimana pengaman pantai di Pulau Selaru sangat minim.



Desa Eliasa merupakan desa yang terletak paling selatan di Pulau Selaru. Desa ini memiliki wilayah pesisir yang merupakan wilayah batas laut kedaulatan negara.

atau benteng yang memanjang ke laut, dan dirancang untuk memecah atau meredam energi gelombang sebelum mencapai garis pantai.

Tanjung Buatan (Artificial Headland)

Tanjung buatan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan struktur buatan yang menyerupai kepala tanjung atau promontori alami yang dibangun di garis pantai. Struktur buatan ini dibangun di perairan sebagai pengganti atau imitasi daratan yang memanjang ke laut. Tanjung buatan bertujuan untuk melindungi garis pantai dari erosi dan dampak gelombang, serupa dengan peran yang dimainkan oleh tanjung alami.

Dalam penentuan rencana pembangunan pengaman pantai yang tepat, sangat penting untuk memperhatikan bahwa perencanaan, desain, dan pembangunan ini harus mempertimbangkan faktor lingkungan dan dampak ekosistem pesisir. Pemilihan lokasi yang tepat, penilaian dampak lingkungan, dan

pemantauan yang berkelanjutan diperlukan untuk memastikan bahwa pengaman pantai memberikan manfaat perlindungan garis pantai tanpa merusak ekosistem laut yang sensitif.

Berdasarkan hal – hal tersebut diatas, dapat digarisbawahi bahwa untuk pulau – pulau kecil terluar, selain pemenuhan SPM dan konektivitas, pertahanan terhadap kedaulatan negara perlu menjadi salah satu prioritas utama. Selain terpenuhi kebutuhan hidupnya, masyarakat yang berada di pulau-pulau kecil tersebut juga harus lebih dulu mendapatkan perlindungan yang lebih baik terhadap ancaman keamanan dan kedaulatan di wilayah perbatasan. Peran dan kerjasama antar pemerintah dengan *stakeholder* terkait perlu diinisiasi lebih mendalam untuk peningkatan pertahanan di pulau-pulau kecil tersebut. Semua ini tidak lain agar kedaulatan laut tanah air Indonesia tetap terjaga dari ancaman keamanan negara lain. (**)

Untuk pulau - pulau kecil terluar, selain pemenuhan SPM dan konektivitas, pertahanan terhadap kedaulatan negara perlu menjadi salah satu prioritas utama.

TPST KESIMAN KERTALANGU KOTA DENPASAR



Kepala BPIW, Yudha Mediawan bersama jajaran saat mengunjungi Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Kesiman Kertalangu, di Kota Denpasar. Rangkaian kegiatan tersebut dilakukan dalam rangka mendorong pengembangan pariwisata di Provinsi Bali. Tim BPIW meninjau sejumlah infrastruktur pendukung pariwisata di Provinsi Bali, Kamis-Jumat, 2-3 November 2023. Sumber: Kompu BPIW

BPIW Dukung Pengembangan Infrastruktur Pendukung Pariwisata Bali

Sektor Pariwisata sebagai Cara Paling Cepat untuk Mensejahterakan Masyarakat

Sektor pariwisata memiliki peran strategis dalam meningkatkan perekonomian daerah maupun nasional. Bahkan, pengembangan sektor pariwisata diyakini sebagai cara paling cepat untuk mensejahterakan masyarakat dan menciptakan peluang lapangan kerja yang luas. Pasalnya sektor pariwisata, seperti hotel, restoran, industri makanan dan minuman, kafe, transportasi dan lainnya, merupakan sektor yang menyerap banyak tenaga kerja. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) mendukung percepatan pengembangan infrastruktur pendukung pariwisata di Provinsi Bali.



Diskusi di lokasi proyek pembangunan prasarana pengendali banjir Tukad Unda di Kabupten Klungkung.
Sumber: Kompu BPIW



Tim BPIW mengunjungi proyek pembangunan prasarana pengendali banjir Tukad Unda di Kabupten Klungkung.
Sumber: Kompu BPIW



Memantau Bendung Gerak Tukad Mati di perbatasan Kota Denpasar-Kabupaten Badung. Bendung ini prasarana pengendali banjir.
Sumber: Kompu BPIW



Meninjau kantor Bendungan Gerak Tukad Mati
Sumber: Kompu BPIW

Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) terus berkomitmen mendukung pengembangan pariwisata agar tingkat kunjungan wisatawan domestik dan mancanegara ke Provinsi Bali terus meningkat. Hal itu diketahui dalam Kunjungan Kerja (Kunker) Tim BPIW yang dipimpin langsung Kepala BPIW, Yudha Mediawan ke sejumlah infrastruktur pendukung pariwisata di Provinsi Bali, Kamis-Jumat, 2-3 November 2023.

Kunker Tim BPIW ini diikuti juga Kepala Pusat Pengembangan Infrastruktur Wilayah Nasional (Kapusnas), Zevi Azzaino serta perwakilan Unit Pelaksana Teknis/ Balai Kementerian PUPR di Provinsi Bali. Tim BPIW mengawali kunker dengan mendarat di Bendung Gerak Tukad Mati yang berada di perbatasan Kota Denpasar-Kabupaten Badung. Bendung ini merupakan prasarana pengendali banjir.

Bendung itu memberi manfaat dalam mengurangi risiko bencana banjir di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar, yakni area Kuta, Seminyak, dan Legian yang menjadi pusat kegiatan pariwisata internasional. Tukad Mati merupakan aliran sungai yang tidak



Kepala BPIW, Yudha Mediawan bersama jajaran saat memantau Bendung Gerak Tukad Mati.
Sumber: Kompu BPIW

memiliki pusat mata air. Tukad Mati memiliki fungsi utama sebagai drainase wilayah perkotaan. Tukad Mati membelah sebagian Kota Denpasar dan Kabupaten Badung dengan luas Daerah Aliran Sungai (DAS) 39,43 km² dan panjang sungai utama 22,49 km.

Kebermanfaatan Bendung Gerak Tukad Mati, bangunan pengendali banjir dapat menurunkan luas kawasan terdampak banjir semula 2 hari menjadi 1-3 jam. Kemudian, mereduksi banjir hingga mencapai 100% di Dewi Sri dari ketinggian 80 cm menjadi tidak banjir. Selain itu, desain kawasan pengendali banjir Tukad Mati Hilir yang cukup menarik serta sempadannya yang hijau sering dimanfaatkan bagi pengunjung untuk berwisata di *waterfront area* dan jogging di sekitar hutan mangrove.

Kemudian, Tim BPIW mengunjungi Jembatan Merah di Kawasan Pusat Kebudayaan Bali. Saat ini Kawasan Pusat Kebudayaan Bali ditata menjadi tiga zona, yakni Zona Inti dengan luas 43 hektare untuk membangun 15 fasilitas pentas seni dan 12 museum tematik. Zona Penunjang dengan luas 128 hektare untuk membangun berbagai fasilitas komersial, antara lain hotel, restoran, Auditorium Bung Karno dan lainnya. Selanjutnya Zona Penyangga dengan luas 166

hektare untuk membangun Jalan, Kanal Tukad Unda, Embung Unda, Pelabuhan, Marina, ruang terbuka hijau dan lainnya.

Tak hanya itu, Kunker Tim BPIW juga mengunjungi pembangunan prasarana pengendali banjir Tukad Unda di Desa Tangkas, Kabupaten Klungkung, Bali. Program penataan dan normalisasi sungai tersebut untuk memberi manfaat dalam mengurangi risiko bencana banjir di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tukad Unda yang menjadi salah satu pusat kegiatan pariwisata internasional di Provinsi Bali. Pembangunan



Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) Suwung di Kota Denpasar, Provinsi Bali.
Sumber: Kompu BPIW

yang dilaksanakan antara lain, pembangunan tanggul, checkdam, jetty dan ground sill. Tanggul di bagian hilir dibangun sistem tanggul ganda dengan kapasitas debit banjir 50 tahun.

Kebermanfaatan Tukad Unda, bangunan pengendali banjir dapat menurunkan luas kawasan terdampak banjir sebesar 430 ha. Kemudian, pengendali banjir ini dibangun untuk pengendalian sedimen erupsi Gunung Agung sebesar 737 ribu m³ dan berfungsi juga untuk pengaturan morfologi sungai. Selain itu, rencana manfaat untuk mengurangi risiko bencana banjir di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tukad Unda yang menjadi salah satu pusat kegiatan pariwisata internasional di Prov. Bali. Saat ini telah terbangun tanggul, *check dam*, *jetty* dan *ground sill*.

Tanggul di bagian hilir dibangun sistem tanggul ganda dengan kapasitas debit banjir 50 tahun. Pembangunan tersebut akan mendukung rencana pengembangan Pusat Kebudayaan Bali (PKB) yang menjadi salah satu pusat kegiatan pembangkit perekonomian berbasis budaya Bali sehingga mempercepat pemerataan pembangunan wilayah.

Selain itu, kunker berlanjut ke Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Kesiman Kertalangu, di Kota Denpasar, Provinsi Bali. Sistem pengolahan di TPST Kesiman Kertalangu memproses sampah menjadi bahan bakar melalui teknologi *Refuse Derived Fuel* (RDF). Dalam prosesnya, sampah dikeringkan untuk menurunkan kadar airnya. Kemudian, dikeringkan menjadi bahan bakar.

Terakhir, Tim BPIW mengunjungi Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) di Kota Denpasar, Provinsi Bali. Keberadaan IPAL Suwung tersebut diharapkan menciptakan kawasan pesisir terbebas dari bakteri *ecoli* (*Escherichia coli*) dan limbah domestik. Air limbah yang diproses di IPAL Suwung berasal dari domestik rumah tangga, restoran dan hotel di Kota Denpasar dan Kabupaten Badung.

IPAL Suwung memiliki kapasitas pengolahan sebesar 51.000 m³/hari dengan jumlah



Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Kesiman Kertalangu, di Kota Denpasar.
Sumber: Kompu BPIW



Lokasi pembangunan pengendali banjir Tukad Unda di Kabupaten Klungkung
Sumber: Kompu BPIW

pelayanan sambungan rumah sebanyak 16.147-unit meliputi pelayanan domestik dan komersial.

Kepala BPIW, Yuda Mediawan di sela-sela kunker berharap, pengelolaan Bendung Gerak Tukad Mati dapat terus dilakukan updating, agar pusat kegiatan pariwisata internasional selalu terbebas banjir. Termasuk TPST Kesiman Kertalangu dan IPAL Suwung, lanjutnya, infrastruktur tersebut perlu selalu dikawal, agar dapat terus beroperasi, sehingga memberi dampak positif pada sektor pariwisata di Provinsi Bali. **(Daris/Tiara)**



Sumber: Kompu BPIW

Tim Gateball BPIW Kementerian PUPR berhasil meraih juara ketiga kategori beregu klasik. Pretasi itu diraih pada pertandingan gateball dalam rangka Hari Bakti PU (Harbak PU) ke-78, Rabu, 8 November 2023. Tim Gateball BPIW berhasil meraih juara ketiga setelah mengkandaskan perlawanan tim dari Ditjen Cipta Karya.(**)



Sumber: Kompu BPIW

Tim Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) menorehkan hasil cukup menggembirakan pada lomba Ajang Kompak Terus PUPR (AKUR) 2023 yang digelar di Lapangan Sapta Taruna, Selasa, 28 November 2023. Pada lomba dalam rangka memperingati Hari Bakti PU ke-78 ini, Tim BPIW berhasil tampil sebagai juara ketiga atau peraih perunggu.(**)



BPIW Kementerian PUPR berhasil meraih juara I sebagai unit organisasi (unor) terbaik Transformasi Digital dan menjadi juara I lomba Data Hackathon 1.0 melalui Tim "Bismillah Geo" yang beranggotakan Zulhilmi Bangkit Harwinda dan Budi Prasetyo Nugroho. Kedua penghargaan itu diberikan Sekjen Kementerian PUPR, M. Zainal Fatah di Ruang Serbaguna lantai 17 Gedung Utama Kementerian PUPR, Minggu, 3 Desember 2023.(**)



Sumber: Kominfo BPIW

Dharma Wanita Persatuan (DWP) BPIW menjadi tuan rumah pengajian DWP Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat (PUPR) di lantai 8 Gedung Ditjen Sumber Daya Air (SDA), Kamis, 2 November 2023. Kegiatan ini dihadiri Pembina DWP Kementerian PUPR, Kartika Nurani Basuki Hadimuljono, Ketua DWP Kementerian PUPR, Yusdiana Khalawi, dan Wakil Ketua DWP Kementerian PUPR Anis Fatah. Kemudian, Ketua DWP BPIW, Naida R. Yudha Mediawan dan Pengurus DWP BPIW, Evi Benny Hermawan, Vivi Bobi, dan Deby Yuniananda Pranoto. Selain itu juga dihadiri perwakilan DWP unsur pelaksana lainnya.(**)



BPIW Susun Masterplan Kawasan Industri Strategis

Ulasan

Dwi Jayanti Ratnasari, S.T

Perencana Ahli Pertama



BPIW Kementerian PUPR menggelar rapat di ruang rapat BPIW lantai 2 pada hari Senin, 16 Oktober 2023 dalam rangka penyusunan masterplan atau rencana induk pengembangan infrastruktur di beberapa Kawasan Industri (KI) strategis. Kepala BPIW, Yudha Mediawan menyampaikan BPIW saat ini berfungsi sebagai integrator semua program infrastruktur di lingkungan Kementerian PUPR. Begitupun dengan pembangunan infrastruktur PUPR di sekitar kawasan industri yang diharapkan terpadu, terintegrasi dan sinkron dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan.

Berlandaskan arahan Menteri PUPR serta sejalan dengan penyusunan Rencana Pembangunan Infrastruktur Permukiman (RPIP) oleh Direktorat Jenderal Cipta Karya, maka BPIW menyusun masterplan pengembangan infrastruktur pada 5 kawasan sekitar KI Strategis yakni KI Teluk Weda, KI Morowali, KI Sorowako, KI Konawe, dan KI Tanah Kuning. *Masterplan* yang disusun BPIW tersebut bisa mewarnai dan memberikan arahan penanganan kawasan menjadi lebih terintegrasi, komprehensif, serta dapat menjadi rujukan bagi Kementerian/Lembaga lain.

Dokumen perencanaan ini diharapkan terintegrasi dengan kebijakan tata ruang dan kebijakan pembangunan, termasuk dengan dokumen Rencana Pengembangan Infrastruktur Wilayah (RPIW) Provinsi yang telah disusun BPIW. Penyusunan masterplan kawasan sekitar KI merupakan peluang untuk menata permukiman agar tidak tumbuh sporadis dan terpenuhi kebutuhan akan infrastruktur dasarnya. Untuk memastikan implementasi pembangunan infrastruktur PUPR di sekitar KI sesuai rencana dan terintegasi, maka perlu dilakukan komunikasi intensif antara BPIW dengan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Bina Marga, Cipta Karya, dan Perumahan.

KI Morowali merupakan salah satu dari kawasan industri pengolahan nikel yang menjadi Proyek Strategis Nasional (PSN). Akses infrastruktur dasar pada kawasan permukimannya masih sangat terbatas, seperti akses terhadap air bersih, pengolahan air limbah, drainase dan persampahan. Oleh karena itu, pembangunan kawasan sekitar KI Morowali difokuskan pada 4 hal yakni mewujudkan lingkungan hidup yang berkelanjutan, infrastruktur dasar dan konektivitas yang layak dan handal, pertumbuhan ekonomi yang berkualitas dan berkelanjutan, serta peningkatan kapasitas SDM dan kesempatan berusaha.

Prospek KI Teluk Weda yang dikelola PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) secara ekonomi sangat strategis untuk memperbanyak lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Untuk mengurangi eksternalitas negatif, 2 *grand strategy* yang diusulkan yakni pertama, dukungan infrastruktur kawasan permukiman eksisting sekitar KI dengan mempertimbangkan limitasi kawasan. *Grand strategy* kedua adalah pengembangan kota eksisting dan hunian permukiman perkotaan Weda dalam mendukung peningkatan aktivitas KI Teluk Weda. (**)

Sekretariat BPIW Lakukan Penajaman Rancangan Teknokratik Renstra BPIW 2025-2029

Ulasan

Isma Aini, S.T

Perencana Ahli Pertama



Menyakhiri periode RPJMN 2020-2024, Indonesia dihadapkan berbagai dinamika perubahan dan tantangan pembangunan yang semakin kompleks. Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) sebagai salah satu unit organisasi di Kementerian PUPR, diamanatkan untuk menyusun Rencana Strategis (Renstra) sebagai dasar perencanaan yang dapat menjawab isu dan tantangan lima tahun ke depan. Pada tahun 2023, BPIW mulai menyusun rancangan teknokratik Renstra BPIW 2025-2029 yang sesuai dengan isu strategis maupun sasaran target pembangunan yang berkembang saat ini.

Penyusunan rancangan teknokratik Renstra BPIW 2025-2029 dimulai dari perumusan konsep muatan isu strategis, sasaran dan arah kebijakan, indikasi *output* kegiatan hingga kerangka pendanaan dan regulasi BPIW periode 2025-2029. Sebagai upaya menajamkan rancangan teknokratik Renstra BPIW 2025-2029, Sekretariat BPIW melaksanakannya Kegiatan "Rapat Koordinasi Pembahasan Materi Teknis Rancangan Teknokratik Renstra BPIW 2025-2029". Penajaman rancangan teknokratik Renstra BPIW periode 2025-2029 diharapkan dapat memuat hal strategis yang relevan, dibutuhkan dan dapat dilaksanakan dalam mendukung tugas dan fungsi BPIW serta memberikan nilai tambah terhadap kinerja Kementerian PUPR.

Rakor bertujuan untuk menjaring aspirasi serta validasi atas rumusan konsep rancangan teknokratik Renstra oleh akademisi/praktikisi dan stakeholder terkait. Rumusan tersebut mempertimbangkan evaluasi kinerja BPIW pada periode sebelumnya agar peran strategis BPIW yang berjalan baik pada periode 2020-2024 dapat terus dilanjutkan dan *gap* kinerja dapat diperbaiki sehingga sesuai dengan harapan *customer* BPIW. BPIW ke depan diharapkan dapat

memberikan nilai tambah bagi Kementerian PUPR melalui keterpaduan dan sinkronisasi dengan melihat benang merah antara perencanaan pembangunan dengan kondisi pengembangan wilayah di lapangan, memberikan rekomendasi prioritas pembangunan infrastruktur PUPR yang dapat secara handal menyelesaikan berbagai permasalahan ke depan, serta inovasi terobosan pembangunan kawasan. Seluruh nilai tambah yang diberikan oleh BPIW dilakukan melalui pendekatan pengembangan wilayah yang fokus pada dimensi fungsi, lokasi, jenis infrastruktur, hingga skema pembiayaan. Sehingga BPIW berperan tidak hanya pada aspek *planning* dan *programming*, namun juga *budgeting* dan *controlling*, termasuk penguatan peran untuk mendorong kebermanfaatan pembangunan infrastruktur PUPR dalam jangka panjang, menengah dan pendek.

Rancangan teknokratik Renstra yang telah disusun kemudian akan menjadi dasar bagi Renstra BPIW 2025-2029 yang penyusunannya akan dilakukan pada tahun 2024. Penyesuaian dilakukan dengan mengikuti perkembangan kebijakan yang mengacu pada Visi dan Misi Presiden RI terpilih, RPJPN 2025-2045, RPJMN 2025-2029 dan Renstra Kementerian PUPR 2025-2029. Sehingga Renstra BPIW 2025-2029 diharapkan dapat mendukung pencapaian tujuan dan strategi Kementerian PUPR dalam pelaksanaan agenda pembangunan nasional. (**)

BPIW Kementerian PUPR Dorong Pelaksanaan NUDP Berjalan Optimal

Ulasan

Amanda Dian Widyasti
Kusumawardani, S.T., M.E
Perencana Ahli Pertama



Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) berkomitmen untuk melaksanakan kegiatan *National Urban Development Project* (NUDP) secara optimal. Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan NUDP, Kepala BPIW telah menetapkan Surat Keputusan (SK) No. 28/KPTS/KW/2023 yang membentuk Tim Sekretariat CPMU Kegiatan Proyek Pembangunan Perkotaan Nasional atau NUDP.

NUDP adalah program kerja sama antara pemerintah dan Bank Dunia yang diharapkan dapat menjadi sebuah platform untuk mengkoordinasikan perencanaan perkotaan dan pembangunan infrastruktur lintas sektor di tingkat kota serta membantu kota-kota meningkatkan kapasitas untuk mengakses sumber pembiayaan skala besar yang dapat dilaksanakan dalam tahun jamak.

Tujuan utama dari NUDP adalah untuk meningkatkan kapasitas kota untuk dapat melakukan perencanaan yang terpadu serta memprioritaskan program investasi modalnya (*capital investment*) melalui 3 (tiga) indikator, yakni tersusunnya strategi nasional pengembangan perkotaan, tersusunnya rencana dan program pembangunan perkotaan terpadu, serta keterpaduan antara kerangka perencanaan investasi dan penganggaran.

NUDP terdiri dari empat komponen, yaitu pengembangan kelembagaan dan kebijakan nasional perkotaan, perencanaan terpadu untuk pembangunan perkotaan, pengembangan kapasitas pengelolaan keuangan perkotaan, dan dukungan pelaksanaan proyek. Adapun, paket kegiatan NUDP terdiri atas TKSPN (Kementerian PPN/Bappenas), kegiatan *National Urban Infrastructure Strategy*, *Integrated City Planning*, dan *Project Management Support* (Kementerian

PUPR), serta kegiatan *City Positioning Study*, *Capital Investment Planning*, *System Development* (Kementerian Dalam Negeri).

Melalui pelaksanaan NUDP, diharapkan akan terwujud kota-kota yang sesuai dengan fungsinya dalam sistem perkotaan, memiliki karakteristik yang layak, hijau, dan cerdas, serta memenuhi standar global yang disepakati. Selain itu, NUDP juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kota dalam manajemen dan pembiayaan infrastruktur dengan berbagai alternatif pendanaan.

BPIW juga telah menyelenggarakan rapat koordinasi Tim Sekretariat CPMU NUDP sebagai wujud komitmen percepatan pelaksanaan NUDP. Dalam rapat tersebut turut hadir Firman Napitupulu selaku Ketua CPMU NUDP, Boby Ali Azhar selaku Ketua Tim Sekretariat CPMU NUDP, Zevi Azzaino selaku Ketua PMU NUDP Kementerian PUPR, Wahyu Mulyana selaku *Urban Policy Expert for National Urban Development Strategy*, serta Andy Simarmata selaku *Urban Infrastructure Planning Expert for National Urban Development Strategy* hadir secara daring. Sebagai tindak lanjut, BPIW akan menyelenggarakan rapat koordinasi teknis bersama seluruh PMU/PIU NUDP.(**)

BPIW Selenggarakan Pembahasan Hasil Survei PKE Kementerian PUPR 2024

Ulasan

Tommy Aramanda
Hutasuhut, S.T, M.T
Perencana Ahli Muda



Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui

Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) telah menyelenggarakan "Rapat Pembahasan Hasil Survei Integrasi Program Penanganan Kemiskinan Ekstrem (PKE) Kementerian PUPR 2024" di Jakarta, Senin-Rabu 16-18 Oktober 2023.

Staf Ahli Menteri PUPR Bidang Keterpaduan Pembangunan, Maulidya Indah Junica saat membuka rapat menyampaikan agar disusun laporan yang baik berkaitan koordinasi data dan pengolahan berbasis digital dalam rangka merangkul rencana strategis tahun 2024. "Berdasarkan *timeline* kegiatan PKE sudah berada di tahapan survei penajaman lokus prioritas dan terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan setelahnya yakni dalam penyusunan DED, RAB, dan pelaksanaan teknisnya tetap harus sesuai ketentuan perundang-undangan.

Berharap agar pelaksanaan program perlu dipastikan pihak yang memantau, serah terima aset, pemilihan teknologi yang sesuai dan tepat, sehingga pembangunan dapat termanfaatkan dengan baik oleh masyarakat. Lanjutnya, diharapkan dibuat satu *database* di BPIW, bukan di masing-masing sektor karena hulunya berada di BPIW.

Di tempat sama, Kepala Pusat Pengembangan Infrastruktur PUPR Wilayah I, BPIW, Bobby Ali Azhari mengatakan, berdasarkan hasil konsolidasi dan pengolahan data yang dilakukan BPIW-Ditjen Cipta Karya-Ditjen Perumahan terdapat 20 lokus prioritas yang telah dilaksanakan survei penajaman pada tanggal 25 September-14 Oktober 2023. Survei tersebut dalam rangka Integrasi Program Bidang Cipta Karya Tahun 2024.

Dalam persiapan survei kolaborasi tim survei menyiapkan data, dokumentasi, dan *geotagging* realisasi Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) *by name by address* (BNBA), serta

mekanisme survei. *Output* dari survei adalah peta dan dokumentasi kondisi rumah, sanitasi, dan air BNBA serta indikasi kebutuhan penanganan sektor air minum, sanitasi, dan jalan lingkungan.

Di Indonesia terdapat 29 juta KK miskin dan diidentifikasi terdapat 7,2 juta mempunyai kondisi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH), saat ini diprioritaskan target yang tertangani sekitar 405 ribu. "Untuk yang telah kita tangani hanya 100 ribuan saja. Masih ada 300-an ribu rumah lagi yang perlu ditangani. Untuk RTLH lainnya yang merupakan bagian dari 29 juta KK miskin ekstrem desil 1-4 dapat didorong penanganan infrastruktur permukimannya melalui DAK." Bobby menambahkan.

Secara dalam jaringan (*daring*) *zoom meeting*, Direktur Sistem dan Strategi Penyelenggaraan Infrastruktur Permukiman, Ditjen Cipta Karya, Pandu Gunadi Atmosukarto mengatakan, pada tahun 2023 prinsipnya dilakukan survei untuk menajamkan program. Proses perencanaan penganggaran dimajukan sehingga dilakukan survei lebih awal di tahun 2023 terhadap 20 lokasi prioritas. Sementara pelaksanaan program di tahun 2024.

Selain penanganan infrastruktur, lanjutnya, perlu ada perhatian seperti pendidikan untuk perilaku masyarakat dan kebutuhan lainnya. Ia berharap, hasil survei untuk 2024 bisa ditajamkan pada awal tahun. Data BSPS dan program penanganan yang ada di Perumahan sangat masif, sehingga Ditjen Cipta Karya perlu membuat sistem penanganan untuk penerima manfaat miskin ekstrem. Ia juga berharap, pada lokus integrasi ini memunculkan program lanjutan dari K/L, Pemda, dan pihak lainnya. (**)

Suasana Persidangan COP28 UAE
Sumber: cop28.com

Penyelenggaraan COP28 di Uni Emirat Arab dan Kaitannya dengan Sumber Daya Air

Oleh

Krisdianto, Ph.D.

Direktur Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hutan

Ditjen Pengelolaan Hutan Lestari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan selaku Koordinator Tim Materi Paviliun Indonesia COP28 di UAE

Sekilas tentang COP28 UAE

Sejumlah pemimpin dunia telah menghadiri Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) yang membahas perubahan iklim COP28 UNFCCC (*Conference of Parties 28, United Nations Framework Convention on Climate Change*) di Dubai Uni Emirat Arab (UAE), pada tanggal 30 November hingga 12 Desember 2023.

Seperti dilansir dalam laman Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB), Konferensi Para Pihak terkait iklim atau yang dikenal dengan istilah

Conference of Parties (COP) ke-28 dari Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) merupakan pertemuan internasional terpenting dan terbesar yang diikuti oleh banyak negara. Konferensi ini dihadiri oleh perwakilan dari 198 negara anggota UNFCCC, bersama dengan organisasi internasional, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan pihak-pihak terkait lainnya, dengan jumlah delegasi mencapai kurang lebih 70.000 orang.

Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) diadopsi dari hasil *Earth Summit* tahun 1992 di Rio de Janeiro, Brasil. Melalui UNFCCC, negara-negara bersepakat untuk menstabilkan konsentrasi emisi gas rumah kaca di atmosfer, agar aktivitas manusia tidak mengganggu sistem iklim dunia. Seperti disebutkan dalam laman UNFCCC COP28, dalam Konferensi tahun 2023, negosiasi dilakukan terhadap sejumlah topik utama, termasuk implementasi *Paris Agreement*, *Climate Finance*, adaptasi perubahan iklim, *loss and damage*, serta target global untuk mengurangi emisi karbon. Dalam COP28 para pihak bernegosiasi dan bersepakat mengenai tindakan-tindakan konkret untuk mempercepat upaya-upaya global dalam memerangi perubahan iklim.

Tema utama COP28 adalah "*Unite. Act. Deliver*", yang mencerminkan urgensi dan kebutuhan untuk bersatu dalam menghadapi krisis iklim, mengambil tindakan nyata, dan menghasilkan hasil yang nyata dalam menjaga keseimbangan iklim global. Dengan meningkatnya dampak perubahan iklim yang semakin terasa di seluruh dunia, tema ini menekankan perlunya kerja sama antar negara, sektor swasta, masyarakat sipil, dan generasi muda untuk mencapai tujuan bersama dalam memerangi perubahan iklim. Hal ini juga menggarisbawahi pentingnya mengubah komitmen menjadi tindakan konkret dan hasil

yang dapat diukur, untuk memenuhi target-target iklim yang ditetapkan dalam Paris Agreement.

COP28 menghasilkan kesepakatan historis dari 198 negara untuk menghadirkan era baru aksi iklim. Para Pihak sepakat atas sebuah teks bersejarah bernama Konsensus UAE (*The UAE Consensus*), yang menetapkan agenda iklim yang ambisius untuk menjaga kenaikan suhu dunia di bawah 1.5°C. Konsensus UAE meminta Para Pihak untuk beralih dari bahan bakar fosil menuju *net zero*, mendorong untuk mengajukan *economy-wide Nationally Determined Contributions* (NDCs), dan menyertakan target spesifik baru untuk melipatgandakan energi terbarukan dan efisiensi energi hingga 2030, serta membangun momentum menuju arsitektur baru *climate finance*.



Tema utama COP28 adalah “Unite. Act. Deliver”, yang mencerminkan urgensi dan kebutuhan untuk bersatu dalam menghadapi krisis iklim, mengambil tindakan nyata, dan menghasilkan hasil yang nyata dalam menjaga keseimbangan iklim global.



Flashmob Poco-Poco dan Maumere memeriahkan area Paviliun Indonesia sebagai diplomasi budaya dalam COP28 UAE
Sumber: cop28.com



Presiden Joko Widodo dan Para Kepala Negara Berfoto Bersama di Expo City Dubai dalam rangkaian COP28 UAE
Sumber: BPMI Setpres



Event COP28 memungkinkan Indonesia untuk mempromosikan praktik terbaiknya dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim serta memperoleh masukan dari negara-negara lain.

Sesuai mandat *Paris Agreement*, pada acara COP28, dilaksanakan *Global Stocktake* pertama, yaitu sebuah evaluasi yang dilakukan setiap lima tahun sekali untuk menilai sejauh mana negara-negara telah memenuhi komitmen mereka dalam mengurangi emisi dan mengatasi perubahan iklim. Namun, hasil dari *Global Stocktake* pada COP28 kali ini kurang menjanjikan. Berbagai pihak menilai bahwa saat ini, dunia masih jauh dari target capaian *Paris Agreement* yang menginginkan suhu global tidak naik melebihi 1,5 derajat Celsius. Hal ini menandakan bahwa setiap negara perlu melakukan tindakan lebih serius untuk mengurangi emisi gas rumah kaca.

Pentingnya Event COP28 bagi Indonesia

Sebagai anggota aktif dalam komunitas internasional dan negara yang dipandang dalam aksi iklim, partisipasi Indonesia dalam COP28 diharapkan dapat memberikan pengaruh dalam pembahasan kebijakan global, dan memperjuangkan kepentingannya dalam upaya bersama mengatasi krisis iklim. COP28 juga menjadi platform bagi Indonesia untuk membagikan pengetahuan, pengalaman, dan inisiatifnya dalam menghadapi tantangan perubahan iklim kepada negara-negara lain. Hal ini memungkinkan Indonesia untuk mempromosikan praktik terbaiknya dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim serta memperoleh masukan dari negara-negara lain.

Selain forum negosiasi COP28 (*hard diplomacy*), Indonesia juga menggelar Paviliun Indonesia sebagai upaya *soft diplomacy*. Tema Paviliun Indonesia COP28 UAE adalah "*Indonesia's Climate Actions: Inspiring the World*", yang ditranslasikan menjadi empat Sub Tema yaitu,

- a) *Stronger New Renewable Energy Commitments*;
- b) *Robust Climate Actions on Land-Based Sectors*;
- c) *Inspiring Finance and Technology Innovations*; dan
- d) *Solid Collaborative Climate Actions for the Prosperity of People*.

Keempat Topik tersebut, dijabarkan secara mendalam menjadi 77 sesi *talkshow*, yang melibatkan total 379 pembicara (238 laki-laki, 141 perempuan) dengan komposisi 125 pembicara internasional, dan 254 pembicara dari Indonesia.

Dr. Agus Justianto, Dirjen Pengelolaan Hutan Lestari, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menggawangi upaya ini selaku Penanggung Jawab Paviliun Indonesia COP28 UAE, dan sukses melakukan *Soft Diplomacy* melalui penyampaian upaya-upaya yang telah dilakukan secara bersama-sama oleh multi-pihak baik di tingkat nasional maupun internasional. *Event* ini juga memberikan kesempatan bagi Indonesia untuk memperkuat kerja sama internasional dalam upaya menghadapi perubahan iklim. Indonesia dapat

menjalinkan kemitraan dengan negara-negara lain, lembaga-lembaga internasional, dan sektor swasta untuk mendorong kolaborasi dalam mengimplementasikan solusi-solusi inovatif dan bertanggung jawab terhadap tantangan iklim global.

Hal lain yang menjadi nilai penting keikutsertaan Indonesia dalam COP28 UAE adalah akses terhadap sumber daya dan dukungan. Melalui partisipasi dalam COP28, Indonesia dapat memperoleh akses kepada sumber daya dan dukungan finansial dari lembaga-lembaga internasional serta negara-negara donor untuk melaksanakan proyek-



Melalui partisipasi dalam COP28, Indonesia dapat memperoleh akses kepada sumber daya dan dukungan finansial dari lembaga-lembaga internasional serta negara-negara donor untuk melaksanakan proyek-proyek yang berhubungan dengan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di dalam negeri.



Presiden Joko Widodo Menyampaikan National Statement pada *World Climate Action Summit COP 28 UAE*
Sumber: PPID KLHK



COP28 UAE PRESIDENCY ANNOUNCES PRIORITIES AROUND WATER TO DRIVE WATER UP THE CLIMATE AGENDA

UNITE.
ACT.
DELIVER.

Isu Air menjadi prioritas dalam agenda COP28 UAE
Sumber: cop28.com

miliar Dolar AS untuk investasi dalam energi terbarukan dan infrastruktur transisi energi lainnya. Namun, langkah-langkah seperti ini masih perlu didorong dan diperluas untuk memastikan bahwa Indonesia dapat mencapai target-targetnya dalam mengurangi emisi dan menghadapi perubahan iklim.

Dengan demikian, COP28 menjadi momen yang penting untuk memperluas pemahaman tentang pembiayaan kreatif dan bagaimana hal itu dapat menjadi bagian dari solusi untuk mengatasi krisis iklim yang semakin mendesak untuk dilakukan.

proyek yang berhubungan dengan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di dalam negeri.

Salah satu masalah utama dalam aksi iklim adalah masalah pendanaan. Negara-negara maju seharusnya memberikan kontribusi sebesar USD100 miliar per tahun untuk membantu negara-negara berkembang menghadapi masalah iklim, namun target ini belum terwujud. Indonesia bersama dengan negara berkembang lainnya memiliki komitmen yang kuat untuk mengurangi emisi, namun Indonesia memiliki tantangan terbesar yang dihadapi terkait pendanaan aksi iklim.

Untuk mengatasi hal ini, diperlukan kreativitas dalam mencari sumber pendanaan, salah satunya adalah melalui pembiayaan kreatif, yang dapat mengubah proyek-proyek yang awalnya tidak layak secara finansial menjadi proyek yang dapat mendapatkan dukungan investor.

Indonesia telah mengambil langkah awal dengan menginisiasi program *Just Energy Transition Partnership* (JETP) yang bertujuan untuk mengembangkan investasi dalam transisi energi. Program ini diharapkan dapat memberikan dukungan awal sebesar 21,5

Secara keseluruhan, partisipasi Indonesia dalam COP28 merupakan bagian penting dari komitmen globalnya memerangi perubahan iklim, serta merupakan kesempatan untuk mengambil bagian dalam upaya bersama dunia dalam menyelamatkan bumi bagi generasi mendatang.

Peran Indonesia dalam COP28, Tantangan dan Komitmen

Delegasi Indonesia dalam COP28 turut menyuarakan sejumlah isu krusial terkait perubahan iklim, diantaranya menyoroti pentingnya memperhitungkan dampak perubahan iklim terhadap negara-negara berkembang, termasuk tantangan dalam mitigasi dan adaptasi, serta dukungan finansial dan teknis yang diperlukan dari negara-negara maju. Delegasi juga menekankan perlunya komitmen konkret dan aksi nyata dari semua pihak, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil, dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dan memperkuat ketahanan terhadap dampak perubahan iklim.

Terakhir, Indonesia mendorong penguatan kerja sama internasional dalam transfer teknologi, kapasitas, dan sumber daya finansial



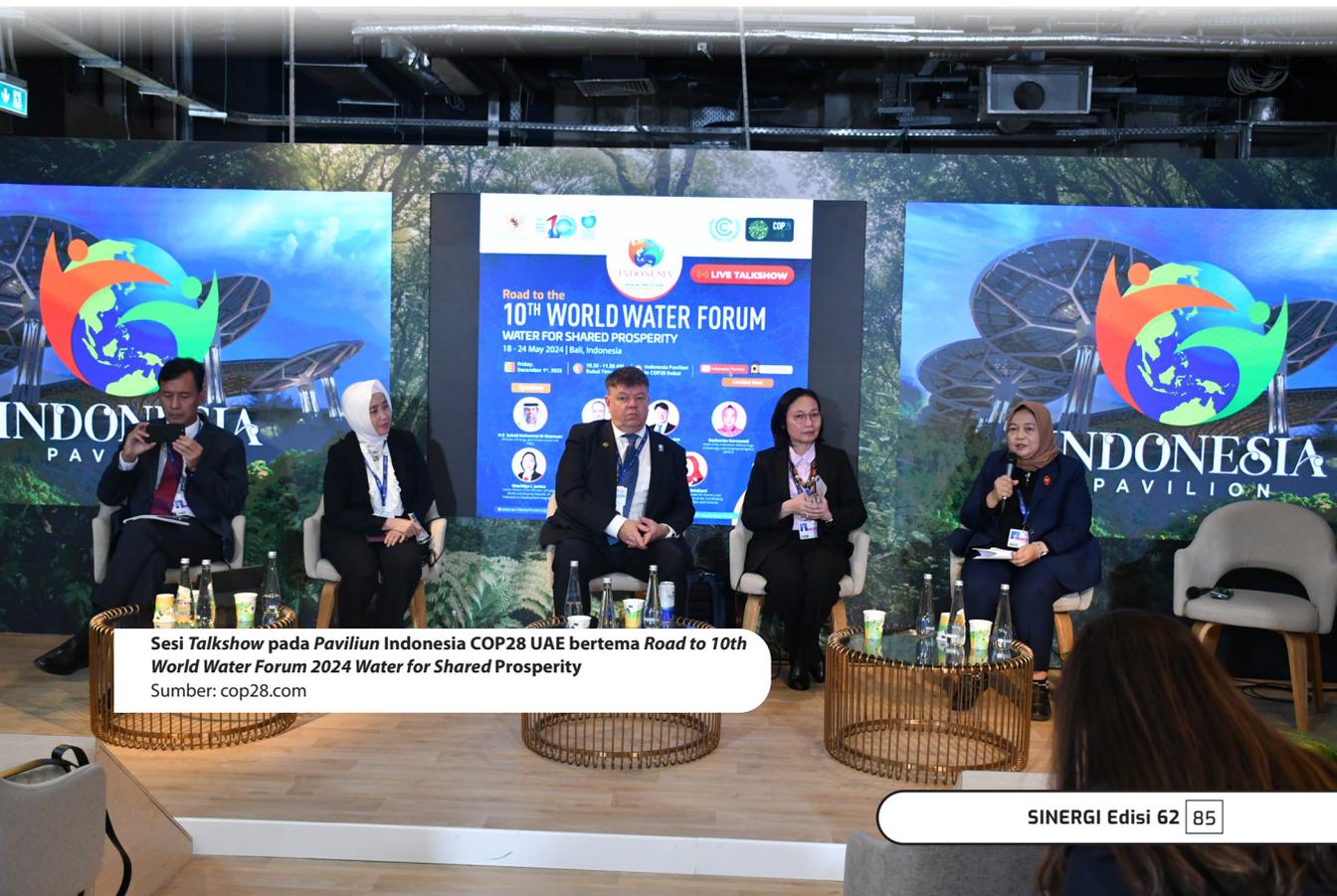
Delegasi Indonesia dalam COP28 turut menyuarakan sejumlah isu krusial terkait perubahan iklim, diantaranya menyoroti pentingnya memperhitungkan dampak perubahan iklim terhadap negara-negara berkembang, termasuk tantangan dalam mitigasi dan adaptasi, serta dukungan finansial dan teknis yang diperlukan dari negara-negara maju.

untuk mendukung upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di seluruh dunia. Dengan mengangkat isu-isu ini, delegasi Indonesia berupaya memainkan peran aktif dalam upaya global untuk mengatasi perubahan iklim dan memastikan bahwa kepentingan negara berkembang, termasuk Indonesia, diperhitungkan secara memadai dalam kebijakan dan tindakan internasional.

Sesuai Siaran Pers KLHK pada 12 Januari 2024, KLHK menyampaikan kemajuan aksi perubahan iklim Indonesia: *Leading by Examples*. Indonesia telah meneguhkan

komitmennya dalam menangani perubahan iklim, sejalan dengan Persetujuan Paris. Melalui *Enhanced NDCs*, Indonesia berencana untuk memangkas emisi Gas Rumah Kaca (GRK) pada tahun 2030 hingga 31,89% secara mandiri dan 43,20% dengan bantuan internasional. Selain itu, dalam dokumen *Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience (LTS-LCCR 2050)*, Indonesia menegaskan visi jangka panjangnya, termasuk rencana mencapai *Net Zero Emission (NZE)* pada tahun 2060 atau lebih cepat. Sebagai bagian dari upaya ini, sektor *Forest and Other Land Uses (FOLU)* dan energi menjadi fokus utama dalam upaya mengurangi emisi GRK, dengan penyusunan Rencana Operasional FOLU Net-Sink 2030.

Dalam pidatonya di *High Level Meeting COP28 Dubai*, Presiden Joko Widodo menggarisbawahi komitmen Indonesia dalam menangani perubahan iklim untuk mencapai target NDC. Keseriusan Indonesia tercermin dalam penyampaian data yang akurat dan transparan, diantaranya:





Maulidya Junica, Staf Ahli Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, menjadi pembicara pada sesi talkshow Paviliun Indonesia COP28 UAE

Sumber: cop28.com

1. Indonesia berhasil mencatatkan pengurangan emisi GRK sebesar 42% jika dibandingkan dengan skenario *Bisnis As Usual* (BAU).
2. Tingkat deforestasi di Indonesia mengalami penurunan sebesar 8,4% dari tahun 2021 hingga 2022.
3. Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) tahun 2023 berhasil ditekan lebih kecil dibandingkan tahun 2019, meskipun kondisi iklim yang kering. Upaya pencegahan karhutla yang efektif, termasuk monitoring hotspot, kebijakan, dan penegakan hukum, berkontribusi pada penurunan jumlah hotspot dan luas karhutla.

Sektor energi memainkan peran strategis dalam penciptaan lingkungan yang lebih baik melalui transisi energi ke Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi. Dengan pengembangan EBT yang direncanakan, Indonesia berharap dapat mengurangi emisi GRK sebesar 89 juta ton CO₂e.

Pengurangan emisi GRK Indonesia melalui REDD+ telah diakui internasional melalui pembayaran berbasis kinerja (RBP) sebesar USD439,8 juta. Indonesia terus berbagi

pengalaman suksesnya dalam implementasi REDD+ di forum internasional.

Masyarakat Indonesia berpartisipasi dalam aksi mitigasi dan adaptasi melalui Program Komunitas untuk Iklim (ProKlim). Program ini telah bertransformasi untuk mencakup kelompok masyarakat yang lebih luas, termasuk sekolah, kampus, pesantren, dan penggiat lingkungan.

COP28 dan Isu Terkait Air

COP28 juga membahas peningkatan perhatian dunia terhadap ketahanan air, dimana ini baru yang kedua kalinya menjadi fokus dalam pertemuan COP. Berdasarkan dokumen *The UAE Consensus*, diumumkan tambahan dana sebesar \$150 juta USD untuk mendanai inovasi dalam mengatasi kelangkaan



COP28 juga membahas peningkatan perhatian dunia terhadap ketahanan air, dimana ini baru yang kedua kalinya menjadi fokus dalam pertemuan COP.

air, serta pengandaian portofolio air oleh Bank Pembangunan Multilateral (MDB) dalam waktu tiga tahun.

Dalam dokumen Decision CMA.5 *Outcome of the first global stocktake*, para pihak diminta untuk meningkatkan ambisi serta meningkatkan tindakan dan dukungan adaptasi, guna mempercepat tindakan cepat dalam skala besar dan di semua tingkatan, mulai dari tingkat lokal hingga global. Kaitannya dengan sumber daya air, disebutkan dalam poin 63 huruf a dan d sebagai berikut:

- (a) *Significantly reducing climate-induced water scarcity and enhancing climate resilience to water-related hazards towards a climate-resilient water supply, climate-resilient sanitation and towards access to safe and affordable potable water for all;*
- (d) *Reducing climate impacts on ecosystems and biodiversity, and accelerating the use of ecosystem-based adaptation and nature-based solutions, including through their management, enhancement, restoration and conservation and the protection of terrestrial, inland water, mountain, marine and coastal ecosystems*

Selain pada tataran negosiasi, dalam panggung diskusi di Paviliun Indonesia COP28, kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Indonesia, Dwikorita

Karnawati, mengingatkan pentingnya mengatasi dampak perubahan iklim terhadap keadilan akses air. Kepala BMKG menyoroti tekanan tambahan pada sumber daya air yang menyebabkan rentannya wilayah produsen makanan global terhadap gangguan. Beliau menekankan bahwa inisiatif peningkatan kapasitas, terutama dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, keuangan, dan tata kelola, sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan ini.

Pada kesempatan yang sama, Maulidya Indah Junica, Staf Ahli Menteri PUPR Bidang Keterpaduan Pembangunan menekankan bahwa manajemen sumber daya air bukan hanya masalah teknis, tetapi juga politik. Junica menyoroti pentingnya peningkatan prioritas kebijakan dalam mengelola sumber daya air.

Sementara itu, Nani Hendriati, Deputi Bidang Koordinasi Pengelolaan Lingkungan



Maulidya Junica, Staf Ahli Menteri PUPR Bidang Keterpaduan Pembangunan menekankan bahwa manajemen sumber daya air bukan hanya masalah teknis, tetapi juga politik



Ketahanan Air menjadi Isu Penting dalam COP28 UAE
Sumber: ecojesuit.com

Hidup dan Kehutanan, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, menyatakan harapannya bahwa Forum Air Sedunia (*World Water Forum*) yang akan diadakan di Bali tahun 2024, akan membantu mengurangi kesenjangan kapasitas antar negara, dan menghasilkan solusi konkret untuk mengatasi ancaman perubahan iklim terhadap sumber daya air.

World Water Forum yang rencananya akan diadakan di Indonesia, sangat relevan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya nomor 6 untuk menjamin akses air bersih dan sanitasi untuk semua. Oleh karena itu, forum ini mendorong negara di seluruh dunia untuk menempatkan isu-isu terkait air di pusat agenda global. Hasil *World Water Forum* ke-10 akan diuraikan dalam Deklarasi Bali sebagai bentuk komitmen bersama untuk menciptakan kebijakan terkait air bersih dan sanitasi.

Pasca COP28, Indonesia harus berkomitmen untuk meningkatkan langkah-langkah adaptasi dan mitigasi terkait perubahan iklim, terutama dalam konteks ketahanan air. Diperlukan peningkatan resiliensi terhadap dampak perubahan iklim, termasuk pengelolaan sumber daya air yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Selain itu, Indonesia juga berupaya untuk meningkatkan investasi dalam inovasi teknologi dan proyek-proyek yang dapat membantu mengatasi kelangkaan air dan dampak perubahan iklim lainnya. Langkah-langkah ini sejalan dengan komitmen Indonesia dalam mencapai target-target berkelanjutan yang diakui secara global, seperti yang diuraikan dalam Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan.

Penyelenggaraan COP28 dan Kaitannya dengan *World Water Forum* ke-10

Penyelenggaraan COP28 UNFCCC memiliki hubungan yang erat dengan penyelenggaraan *World Water Forum* ke-10. COP28 menyoroti isu-isu perubahan iklim, termasuk dampaknya pada sumber daya air. Di sini, negara-negara berkumpul untuk mencapai kesepakatan dan mengambil langkah-langkah konkret untuk



Penyelenggaraan COP28 UNFCCC memiliki hubungan yang erat dengan penyelenggaraan *World Water Forum* ke-10. COP28 menyoroti isu-isu perubahan iklim. Sementara *World Water Forum* ke-10 yang akan diselenggarakan di Bali, Indonesia, menjadi pertemuan bagi para pemangku kepentingan dari seluruh dunia guna membahas tantangan dan mencari solusi terkait sumber daya air.

mengatasi krisis iklim global.

Sementara itu, *World Water Forum* ke-10 yang akan diselenggarakan di Bali, Indonesia, menjadi tempat pertemuan bagi para pemangku kepentingan dari seluruh dunia guna membahas tantangan dan mencari solusi terkait sumber daya air. Sebagaimana dilansir dari laman *World Water Forum*, acara ini bertujuan meningkatkan kesadaran akan pentingnya air dalam agenda politik, menyadarkan para pengambil keputusan dan profesional, serta menyediakan platform untuk diskusi dan pertukaran informasi tentang isu-isu air global. Selain itu, forum ini juga bertujuan untuk penyelesaian isu-isu air internasional, menyajikan pengetahuan tentang tantangan air global dan solusi potensial, serta menciptakan komitmen politik untuk meningkatkan manajemen air.

Kedua acara ini saling melengkapi dalam upaya global untuk mengatasi krisis perubahan iklim dan memastikan ketersediaan air bersih yang berkelanjutan bagi semua orang. Melalui kerja sama dan kolaborasi antar negara dan pihak terkait di COP28 dan *World Water Forum* ke-10, diharapkan dapat menghasilkan solusi inovatif dan berkelanjutan untuk mendukung pembangunan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan di masa depan. (**)



Temukan berbagai data dan informasi terkait Pengembangan Infrastruktur Wilayah disini!



Katalog data BPIW



Kamus istilah pengembangan wilayah



Permohonan data dan informasi



Perpustakaan BPIW



Infografik



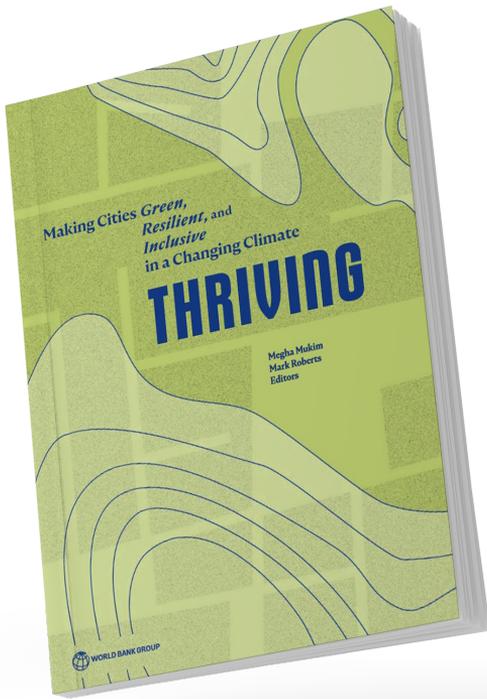
Dashboard



Scan barcode diatas untuk info lebih lengkap tentang Bank Data BPIW



Mewujudkan Kota yang Hijau, Berketahanan dan Inklusif di Tengah Perubahan Iklim



Judul Buku : *Making Cities Green, Resilient, and Inclusive in a Changing Climate Change Thriving*

Editor : *Megha Mukim, Mark Roberts Whittles Publishing*

Penerbit : *World Bank Group*

ISBN : *ISBN (paper): 978-1-4648-1935-3
ISBN (electronic): 978-1-4648-1936-0*

Isu pemanasan global yang disebabkan oleh aktivitas manusia merupakan hal yang telah terbukti secara ilmiah. Saat ini, jumlah orang yang tinggal di perkotaan meningkat hampir empat kali lipat dan suhu permukaan bumi telah meningkat hampir 1,2 derajat celcius dibandingkan suhu pada masa pra-industri. Kenaikan permukaan laut juga dapat meningkatkan risiko banjir di kota-kota pesisir.

Buku ini terbagi dalam 5 bab dan membahas tiga isu penting dalam perubahan iklim. Pertama tentang profil perkotaan dunia hari ini mengenai ketahanan iklim. Kedua tentang akibat perubahan iklim pada kota-kota besar. Dan ketiga mengenai kebijakan untuk membuat kota hijau, berketahanan, dan inklusif.

Bagian pertama memaparkan mengenai profil perkotaan terhadap ketahanan iklim. Buku ini mendefinisikan tipologi global yang mencakup lebih dari 10.000 kota dengan mengukur kehijauan, ketahanan, dan inklusivitas suatu kota dengan menggunakan berbagai indikator. Berdasarkan tipologi ini terdapat 10 temuan utama yang juga dipaparkan dalam buku ini.

Di antara 10 temuan tersebut menyatakan bahwa kota-kota di negara-negara berpendapatan tinggi dan menengah ke atas adalah kota-kota yang paling tidak ramah lingkungan secara global dalam hal emisi CO², sedangkan kota-kota di negara-negara berpendapatan rendah hampir tidak memberikan kontribusi terhadap emisi global. Temuan lainnya menyatakan

bahwa kota-kota yang berkembang secara vertikal mengkonsumsi lebih sedikit lahan, menampung lebih banyak orang, dan lebih sejahtera.

Bagian kedua buku ini bicara mengenai dampak perubahan iklim pada perkotaan. Perubahan iklim berpengaruh pada kehijauan, ketahanan, dan inklusivitas perkotaan secara langsung maupun tidak. Bahaya iklim juga dapat menyebar ke kota-kota dari daerah pedesaan di sekitarnya, serta dari daerah-daerah tempat kota bergantung pada pasokan airnya.

Faktor pemicu stress perkotaan terkait perubahan iklim sangat banyak. Misalnya siklon tropis dan panas ekstrim yang terjadi bersamaan, penebangan pohon akibat pembangunan perkotaan, menurun bahkan hilangnya produksi pertanian akibat kekeringan dan alih fungsi lahan karena urbanisasi yang marak, dan seterusnya.

Perubahan iklim juga dapat memperburuk kesenjangan. Area kumuh di perkotaan adalah wilayah yang paling terdampak oleh perubahan iklim. Ketika bencana menimpa, maka masyarakat di kawasan ini biasanya menerima dampak yang lebih besar. Terlebih, biasanya kawasan kumuh terbatas dalam hal akses transportasi, infrastruktur, dan pasokan air bersih.

Kota secara tradisional berperan sebagai eskalator untuk keluar dari kemiskinan; namun, akibat perubahan iklim dapat memperlambat eskalator tersebut. Penduduk perkotaan tetap rentan atau menjadi miskin kronis jika tidak mempunyai akses terhadap peluang ekonomi, layanan dasar, dan fasilitas.

Bagian terakhir membahas tentang kebijakan yang mendukung kota untuk lebih hijau, adaptif, dan lebih inklusif. Perangkat kota dari berbagai level harus bekerjasama dalam mengatasi perubahan iklim. Untuk membantu upaya-upaya tersebut, di sini dipaparkan kesimpulan atas tiga pertanyaan yang harus dipertimbangkan oleh para pembuat kebijakan: Instrumen kebijakan apa yang tersedia? Siapa yang memegang

instrumen ini? Bagaimana pilihan kebijakan dapat diprioritaskan, diurutkan, dan dibiayai untuk implementasi yang efektif?

Pembuat kebijakan perlu mempertimbangkan lima instrumen kebijakan yaitu informasi, insentif, asuransi, integrasi, dan investasi. Instrumen informasi yang akurat dapat membantu masyarakat, dunia usaha, dan pemerintah untuk lebih memahami risiko terkait perubahan iklim sehingga langkah-langkah mitigasi dan adaptasi dapat dilakukan dengan baik.

Instrumen kebijakan yang menyediakan insentif bagi individu dan bisnis juga penting untuk mendorong pembangunan yang ramah lingkungan. Selanjutnya instrumen berupa asuransi penting untuk membantu jaminan terkait kerugian perubahan iklim. Integrasi adalah instrumen yang mendorong kota yang kompak antar kota lainnya dan antarkota dan daerah sekitarnya. Terakhir instrumen investasi pemerintah pusat dan daerah pada infrastruktur perkotaan yang ramah lingkungan, berketahanan, dan inklusif, termasuk terkait solusi berbasis alam, serta langkah-langkah untuk mendorong pembiayaan sektor swasta untuk investasi tersebut. **(Mutri Batul Aini)**



Bendungan Sepaku Semoi
Sumber: Kompu BPIW

Inilah 7 Bendungan Legendaris di Indonesia

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) terus melakukan pembangunan berbagai infrastruktur bidang sumber daya air untuk mendukung terciptanya ketahanan air dan pangan di Indonesia. Terhitung selama tahun 2023 ini telah diresmikan beberapa bendungan baru, mulai dari Bendungan Lau Simeme di Sumatera Utara sampai yang terakhir diresmikan Bendungan Ameroro di Sulawesi Utara.

Memiliki peran besar untuk masyarakat, bendungan atau waduk merupakan tempat untuk menyimpan atau menampung air saat musim penghujan. Air tersebut dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, mulai dari keperluan pertanian dan hal lainnya saat musim kemarau.

Namun, tahukah anda bahwa Indonesia memiliki beberapa bendungan legendaris? Hingga saat ini bendungan tersebut masih dirawat dan dimanfaatkan dengan baik, berikut diantaranya 7 Bendungan legendaris di Indonesia:



Bendungan Jatiluhur
Sumber: Sinbad SDA

1. Bendungan Jatiluhur

Bendungan Jatiluhur merupakan bendungan terbesar di Indonesia. Bahkan, menjadi yang terluas di Asia Tenggara. Bendungan yang dibangun tahun 1957 ini memiliki luas hingga 8.300 hektare, bendungan ini berlokasi di Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Cianjur dan Bandung.



Bendungan Gajah Mungkur
Sumber: Birkom PUPR

3. Bendungan Gajah Mungkur

Bendungan yang terletak di Wonogiri, Jawa Tengah, waduk Gajah Mungkur memiliki luas hingga 9.100 hektare. Bendungan ini diresmikan oleh Presiden Soeharto pada tanggal 17 November 1981.



Bendungan Karangates
Sumber: Birkom PUPR

2. Bendungan Karangates (Bendungan Sutami)

Bendungan Karangates terletak di Sumberpucung, Malang untuk membendung Sungai Brantas. Nama bendungan ini diambil dari nama Menteri Pekerjaan Umum yang menjabat mulai tahun 1966 hingga 1978. Bendungan Karangates dijadikan sebagai PLTA yang memiliki luas lahan 6 hektare.



Bendungan Bribin
Sumber: Birkom PUPR

4. Bendungan Bribin

Bendungan Bribin yang terletak di Desa Sindon, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta ini dibangun pada tahun 2004 dan selesai pada tahun 2008. Bendungan Bribin terletak di Goa Bribin dengan kedalaman 100 meter di bawah tanah. Air baku dari Goa Bribin diperuntukkan bagi 97 ribu jiwa yang tersebar di 13 Desa dan 5 Kecamatan. Dengan kapasitas debit air sebesar 800 liter/detik.



Bendungan Batutegi
Sumber: Birkom PUPR

5. Bendungan Batu Tegi

Bendungan Batu Tegi terletak di Pekon Batu Tegi, Air Naningan, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Pembangunan bendungan ini memakan waktu hingga delapan tahun yakni dari 1994 hingga 2002. Terletak di antara dua bukit, waduk ini memiliki luas sekitar 3.560 hektar, serta memiliki kapasitas penampungan air hingga sembilan juta meter kubik.



Bendungan Manggar
Sumber: Birkom PUPR

6. Bendungan Manggar

Bendungan Manggar terletak di Karang Joang, Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Kalimantan. Bendungan ini dirancang oleh Iwaco perusahaan asal Belanda dan selesai dibangun pada tahun 1980 ini telah mengalami tiga kali renovasi, yakni pada tahun 1985, 1991, dan 2006 serta memiliki luas 500 hektar dengan daya tampung sebesar 3,3 juta meter kubik.



Bendungan Bili-bili
Sumber: Birkom PUPR

Bendungan Bili-Bili, Kabupaten Gowa

7. Bendungan Bili-bili

Bendungan Bili-bili adalah bendungan terbesar di Sulawesi Selatan. Bendungan ini terletak di Kabupaten Gowa, sekitar 30 kilometer di timur Kota Makassar. Bendungan seluas 17.000 hektare ini menjadi sumber air baku bagi PDAM Gowa dan PDAM Makassar.

QUIZ TIME

Kuis Edisi 62 2023

Bendungan manakah yang terletak di Kalimantan Selatan?

- A. Bendungan Sigura-Gura**
- B. Bendungan Batutegiegi**
- C. Bendungan Riam Kanan**
- D. Bendungan Tilong**

JAWABAN KUIS BULETIN SINERGI EDISI 61

Operasi, Pemeliharaan, Optimalisasi, Rehabilitasi

Pemenang Kuis Buletin Sinergi Edisi 61

M. Fauzi – Kab. Bandung

Ridwan Anas – Lampung

Dua orang pemenang akan mendapatkan souvenir cantik dari BPIW. Jawaban disampaikan melalui email : hkkompu.bpiw@pu.go.id Jawaban juga dapat disampaikan melalui

WhatsApp No: 0838-0874-7276 disertakan scan KTP, nomor kontak, dan alamat pengiriman souvenir. Jawaban dan nama pemenang akan diumumkan pada edisi 63

BIDIK LENSA

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) melakukan perencanaan dan pemrograman pembangunan infrastruktur PUPR terpadu guna pengembangan suatu kawasan dan wilayah di Tanah Air. Rencana dan program yang disiapkan antara lain pembangunan jalan nasional, rehabilitasi jalan, pembangunan jembatan, pembangunan sarana dan prasarana penunjang, pembangunan rumah khusus serta pemenuhan pelayanan dasar infrastruktur permukiman. Pada edisi ini rubrik Bidik Lensa memotret sejumlah pembangunan dan proses pemanfaatan infrastruktur PUPR pada Tahun 2023.



Sumber: Birkom PUPR

© Hak Cipta oleh Balai Besar Wilayah Sungai

SPAM Semarang Barat dapat melayani air minum bagi 350 ribu orang

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) mengungkapkan Proyek Strategis Nasional atau PSN Sistem Penyediaan Air Minum atau SPAM Semarang Barat dapat melayani air minum bagi 350 ribu orang. SPAM Semarang Barat memiliki kapasitas 1.000 liter/detik dengan cakupan layanan air minum sebesar 70.000 sambungan rumah (SR) atau setara 350.000 jiwa yang berada di Kecamatan Tugu, Semarang Barat, dan Ngaliyan.



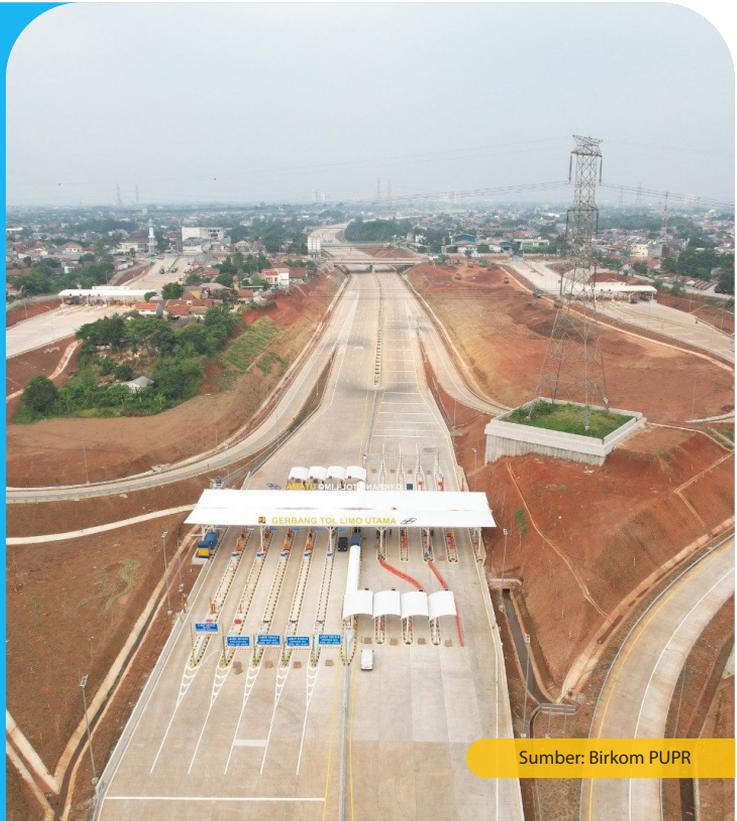
Sumber: Birkom PUPR

Rusun Pondok Pesantren (Ponpes) Kasypul Anwar di Kabupaten Hulu Sungai Utara

Kementerian PUPR menyelesaikan pembangunan rumah susun (Rusun) untuk Pondok Pesantren (Ponpes) Kasypul Anwar di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Rusun tersebut dibangun satu tower setinggi dua lantai lengkap dengan fasilitas meubelair.

Tol Cijago Telah Rampung, Total Panjang 14,64 Km

Kementerian PUPR telah menyelesaikan seluruh ruas Jalan Tol Cinere-Jagorawi (Cijago) sepanjang 14,64 km. Tol Cijago merupakan bagian dari jaringan tol lingkaran dalam kota dan lingkaran luar (Jakarta Outer Ring Road/ JORR) 2. Ruas tol ini diharapkan semakin meningkatkan konektivitas antarwilayah dan pertumbuhan ekonomi kawasan Jabodetabek, juga akan mengurai kepadatan arus lalu lintas, khususnya di Kota Depok



Sumber: Birkom PUPR

Kementerian PUPR Selesaikan Renovasi Lapangan Pertandingan dan Latihan untuk Piala Dunia U-17

Jelang gelaran Piala Dunia U-17 di Indonesia pada November 2023, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Kementerian PUPR RI) telah menyelesaikan Renovasi Lapangan Pertandingan dan Lapangan Latihan dalam Rangka Piala Dunia U-17 Tahun 2023 salah satunya Stadion Si Jalak Harupat di Kabupaten Bandung.



Sumber: Birkom PUPR



Pesan Pembaca

Jesdi

Bandung

Kementerian PUPR sebagai leader dalam pembangunan infrastruktur di Indonesia membutuhkan kolaborasi yang intensif, peran aktif dan dukungan dari seluruh stakeholder seperti pemerintah pusat, daerah, swasta, kontraktor/konsultan, utamanya masyarakat. Masing-masing harus memahami dan melaksanakan apa yang menjadi tugas dan perannya dengan sangat baik. Bila hal ini sudah berjalan dengan harmonis maka pembangunan akan bias dilakukan secara tepat waktu, tepat sasaran, tepat mutu dan berkelanjutan. Semoga kinerja Kementerian PUPR semakin baik dan terus update terhadap kebutuhan dan teknologi pembangunan infrastruktur yang dinamis. Terkhusus untuk BPIW harus benar-benar memperhatikan dari sisi perencanaan agar tidak ada program yang tumpang tindih.

Radit

Jakarta

Pemerintah terlebih Kementerian PUPR saya rasa sudah cukup baik dalam membangun akses infrastruktur publik terutamanya bagi penyandang disabilitas. Saya berharap fasilitas bagi para penyandang disabilitas dapat diperluas di berbagai lokasi. Apresiasi saya untuk Kementerian PUPR dan Kementerian Sosial yang telah membangun Rumah Susun Sewa (Rusunawa) Sentra Mulya Jaya khusus Tuna Wisma di Cipayung Jakarta Timur.

Bagi sahabat Sinergi yang ingin menyampaikan **saran dan masukan** dapat di kirim ke email **hkkompu.bpiw@pu.go.id** atau **Whatsapp 0838-0874-7276**

Percepatan Penanganan

KEMISKINAN EKSTREM DAN STUNTING (PKE)

PENGERTIAN

Kemiskinan Ekstrem merupakan suatu kondisi ketidakmampuan memenuhi kebutuhan dasar yaitu kebutuhan pangan, air minum bersih, sanitasi yang layak, kesehatan, perumahan, pendidikan, dan akses terhadap informasi yang tidak hanya terbatas pada pendapatan, namun juga pelayanan sosial. Bank Dunia mendefinisikan "kemiskinan ekstrem" sebagai hidup dengan pendapatan PPP (*Purchasing Power Parity*) kurang dari US\$ 1,90" atau Rp 10.739/orang/hari.

Metode Identifikasi Lokasi Prioritas oleh BPIW

<p>DATA P3KE</p> <p>Data PK-21 BKKBN Data By Name By Address Data 514 Kabupaten dan Kota Data Status Pendapatan (Desil 1-4)</p> <p>Indikator Fasilitas Lingkungan yang Tidak Sehat</p> <table border="1"> <tr> <td>Keluarga Tidak Memiliki Sumber Air Minum Yang Layak</td> <td>Keluarga Tidak Memiliki Sanitasi Yang Layak</td> <td>Keluarga Tinggal di Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)</td> </tr> </table> <p>Data P3KE database utama dalam percepatan penghapusan kemiskinan ekstrem berdasarkan Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2022</p>	Keluarga Tidak Memiliki Sumber Air Minum Yang Layak	Keluarga Tidak Memiliki Sanitasi Yang Layak	Keluarga Tinggal di Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)	<p>LOKASI 514 Kabupaten/Kota</p> <p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> Metode pemilihan lokasi dengan pembobotan pada ketiga indikator. Pada setiap Kabupaten/Kota (514 Kabupaten/Kota) dipilih 5 kecamatan prioritas dan dipertajam menjadi level 5 desa/kelurahan prioritas di setiap kecamatan. Selanjutnya penajaman dilakukan hingga tingkat unit terkecil masing-masing desa, yaitu pada tingkat RTLH/Dusun (lingkungan) yang mempunyai jumlah RTLH terbanyak. 	<p>5 Kecamatan Prioritas Kec. A Kec. B Kec. C Kec. D Kec. E</p> <p>5 Desa Prioritas DESA I DESA II DESA III DESA IV DESA V</p> <p>Satuan Lingkungan dengan jumlah rumah tidak layak huni (RTLH) tertinggi</p>	<p>Program Terpadu Infrastruktur PUPR</p> <ol style="list-style-type: none"> Program Integrasi Permukiman dan Perumahan Program Perumahan Program Sanitasi Program Air Bersih Program Jalan dan Akses
Keluarga Tidak Memiliki Sumber Air Minum Yang Layak	Keluarga Tidak Memiliki Sanitasi Yang Layak	Keluarga Tinggal di Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)				

3 Strategi Akselerasi PKE

-  **Pengurangan Beban Pengeluaran Pemerintah:** Bantuan Sosial, Subsidi
-  **Mengurangi Jumlah Kantong Kemiskinan:** Peningkatan akses terhadap layanan dasar dan konektivitas antar wilayah
-  **Meningkatkan Pendapatan Masyarakat:** Akses terhadap pendapatan, peningkatan kapasitas, pemberdayaan mikro kecil dan perusahaan menengah



Survei Kolaborasi (Kemenko PMK, PUPR, BKKBN, Pemerintah Daerah)

SKEMA DUKUNGAN PROGRAM KEMENTERIAN PUPR



Kecamatan Belawan Bahari di Kota Medan, salah satu Lokasi Prioritas



Konsep Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan Ekologi + Sosial + Ekonomi

- Pengendalian Banjir Rob** Mengurangi ancaman banjir rob melalui pembangunan tanggul, revitalisasi saluran banjir, pembangunan pintu air untuk mengendalikan banjir rob sungai Deli.
- Perlindungan dan Konservasi Hutan Mangrove** Hutan mangrove diperuntukkan sebagai kawasan/lahan basah dan menjadi reservoir pada saat air pasang dan pengembangan ekowisata.
- Pembangunan Terpadu Kabupaten Kemiskinan Ekstrem** Perbaikan perumahan, pembangunan rumah susun (untuk relokasi pemukiman di bantaran sungai dan Jalur kereta api), pembangunan PSU (jaringan air bersih, persampahan, drainase dan pengelolaan sampah), sarana kegiatan ekonomi (tempat pengeringan ikan), penyediaan ruang terbuka hijau.
- Pengembangan Ruang Terbuka Publik** Pelestarian hutan mangrove dan penyediaan kawasan bagi pengembangan ekonomi lokal dan UKM (Usaha Kecil dan Menengah).

Program Intervensi PUPR untuk PKE (2022)

17
Lokasi Prioritas Program Infrastruktur Terpadu



Yuk, ikuti langkah ini

untuk mendapatkan data mengenai pengembangan wilayah



1 SIAPKAN

- Mengisi form permohonan informasi (form dapat di download di <https://bpiw.pu.go.id/layanpublik>).
- Fotokopi identitas (SIM/KTP).
- Harus menyertakan Surat pengantar instansi yang menyatakan keperluan permohonan data.



2 AJUKAN

Ajukan berkas permohonan pada jam kerja (08.00-16.30) ke salah satu dari **channel** berikut:

- Booth layanan informasi BPIW di Lobby Gedung G BPIW (kepada petugas jaga atau melalui kotak saran dan pengaduan).
- Website BPIW: (<https://bpiw.pu.go.id/layanpublik>).
- Email: hkkompu.bpiw@pu.go.id
- Whatsapp: **0838-0874-7276**.
- Stand layanan informasi di acara atau pameran BPIW.

3 TUNGGU

Tunggu selama permohonan Anda diproses :

- Verifikasi informasi publik/ informasi dicekualikan (untuk permohonan informasi).
- Proses pengumpulan informasi paling lambat 10 hari dan dapat diperpanjang selama 7 hari dengan pemberitahuan.
- Proses tidak dipungut biaya.



4 TERIMA

- Pemohon menerima jawaban dari Bagian Hukum, Kerjasama, dan Komunikasi Publik BPIW.
- Puas - selesai .
- Tidak puas - pemohon dapat mengajukan keberatan yang diajukan kepada **channel-channel** di atas.

Hubungi kami :