MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR 112/KPTS/M/2022
TENTANG
KONSEP PENGENDALIAN BANJIR TERPADU DAN PRADESAIN TANGGUL LAUT TAHAP B PEMBANGUNAN TERPADU PESISIR IBUKOTA NEGARA (PTPIN)/ *NATIONAL CAPITAL INTEGRATED COASTAL DEVELOPMENT* (NCICD) DI PESISIR TELUK JAKARTA

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT,

Menimbang :

a. bahwa untuk menanggulangi ancaman bencana akibat daya rusak air di Pesisir Teluk Jakarta, Pemerintah Indonesia telah menandatangani Memorandum Saling Pengertian mengenai Kemitraan Republik Indonesia – Republik Korea – Belanda untuk Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara Indonesia (Fase 2);

b. bahwa dalam Memorandum Saling Pengertian sebagaimana dimaksud dalam huruf a telah dihasilkan Konsep Pengendalian Banjir Terpadu dan Pradesain Tanggul Laut Tahap B Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara (PTPIN)/*National Capital Integrated Coastal Development* (NCICD) di Pesisir Teluk Jakarta;

c. bahwa Konsep Pengendalian Banjir Terpadu dan Pradesain Tanggul Laut Tahap B Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara (PTPIN)/*National Capital Integrated Coastal Development* (NCICD) di Pesisir Teluk Jakarta sebagaimana dimaksud dalam huruf b, perlu ditetapkan oleh Menteri;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Penetapan Konsep Pengendalian Banjir Terpadu dan Pradesain Tanggul Laut Tahap B Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara (PTPIN)/*National Capital Integrated Coastal Development* (NCICD) di Pesisir Teluk Jakarta;

jdih.pu.go.id

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 190, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6405);

2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 77, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6042);
4. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 40);
5. Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak, dan Cianjur (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 101);
6. Peraturan Presiden Nomor 109 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 259);
7. Keputusan Presiden Nomor 113/P Tahun 2019 tentang Pembentukan Kementerian Negara dan Pengangkatan Menteri Negara Kabinet Indonesia Maju Periode Tahun 2019-2024;
8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473);

jdih.pu.go.id

9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia tahun 2020 Nomor 554) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1144);

Memperhatikan :

1. Memorandum Saling Pengertian mengenai Kemitraan Republik Indonesia – Republik Korea – Belanda untuk Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara Indonesia (Fase 2);
2. Surat Asisten Deputi Infrastruktur Sumber Daya Air Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Nomor S-47/D.VI.M.EKON.1/03/2016 tanggal 28 Maret 2016 hal Notulensi Rapat Koordinasi Tingkat Menteri Tentang NCICD dan Fasilitas Ruang Kerja Sekretariat NCICD;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KONSEP PENGENDALIAN BANJIR TERPADU DAN PRADESAIN TANGGUL LAUT TAHAP B PEMBANGUNAN TERPADU PESISIR IBUKOTA NEGARA (PTPIN)/*NATIONAL CAPITAL INTEGRATED COASTAL DEVELOPMENT* (NCICD) DI PESISIR TELUK JAKARTA.

KESATU : Menetapkan Konsep Pengendalian Banjir Terpadu dan Pradesain Tanggul Laut Tahap B Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara (PTPIN)/*National Capital Integrated Coastal Development* (NCICD) di Pesisir Teluk Jakarta yang selanjutnya dalam Keputusan Menteri ini disebut Konsep dan Pradesain PTPIN/NCICD sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

jdih.pu.go.id

KEDUA : Konsep dan Pradesain PTPIN/NCICD sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU, merupakan hasil dari Memorandum Saling Pengertian mengenai Kemitraan Republik Indonesia – Republik Korea – Belanda untuk Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara Indonesia (Fase 2).

KETIGA : Konsep dan Pradesain PTPIN/NCICD sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU, memuat:

a. perlindungan banjir terpadu (*integrated flood safety plan*);
b. penyediaan air bersih dan pengendalian penurunan muka tanah;
c. peningkatan kualitas air;
d. perspektif dan revitalisasi pengembangan kota terpadu;
e. konsep pembangunan tanggul pantai, dan muara sungai tahap A yang terintegrasi dengan sistem polder; dan
f. konsep dan pradesain tanggul laut terbuka tahap B dengan standar keamanan banjir skala 1:10.000 (satu banding sepuluh ribu) tahun yang adaptif, terintegrasi dengan jalan tol, transportasi publik, pengembangan kawasan, skema pembiayaan dan kelembagaan yang layak.

KEEMPAT : Konsep dan Pradesain PTPIN/NCICD sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan detail desain dan pembangunan dari Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara/*National Capital Integrated Coastal Development* dengan memperhatikan beberapa aspek yang terkait program Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara/*National Capital Integrated Coastal Development*, paling sedikit memuat:

a. kecenderungan laju penurunan muka tanah (*land subsidence*) seiring berjalannya waktu;
b. keberhasilan manajemen kualitas air dengan cara pengendalian limbah cair dan padat yang mencemari sungai-sungai bermuara di Teluk Jakarta; dan
c. minat pengembang/investor di Pesisir Teluk Jakarta untuk bekerjasama dan berkontribusi dalam pembangunan tanggul laut tahap B serta pengembangan wilayah di sekitar tanggul.

jdih.pu.go.id

KELIMA : Konsep dan Pradesain PTPIN/NCICD sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dapat ditinjau dan dievaluasi kembali apabila terdapat data baru yang menjadi pertimbangan dalam proses selanjutnya untuk pembangunan program Pembangunan Terpadu Pesisir Ibukota Negara/*National Capital Integrated Coastal Development*.

KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Tembusan:
1. Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi;
2. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian;
3. Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional;
4. Menteri Kelautan dan Perikanan;
5. Menteri Agraria dan Tata Ruang/BPN;
6. Menteri Perhubungan;
7. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
8. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral;
9. Menteri BUMN;
10. Menteri Keuangan;
11. Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif;
12. Sekretaris Kabinet;
13. Gubernur Provinsi DKI Jakarta;
14. Gubernur Provinsi Jawa Barat;
15. Gubernur Provinsi Banten;
16. Walikota Jakarta Utara;
17. Bupati Tangerang;
18. Bupati Bekasi; dan
19. Bupati Kepulauan Seribu.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 17 Februari 2022

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT,

ttd

M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
Plt. Kepala Biro Hukum,

Mardi Parnowiyoto, S.H.
NIP. 19660511 200312 1002

jdih.pu.go.id

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR 112/KPTS/M/2022
TENTANG
KONSEP PENGENDALIAN BANJIR TERPADU DAN PRADESAIN TANGGUL LAUT TAHAP B PEMBANGUNAN TERPADU PESISIR IBUKOTA NEGARA (PTPIN)/*NATIONAL CAPITAL INTEGRATED COASTAL DEVELOPMENT* (NCICD) DI PESISIR TELUK JAKARTA

KONSEP DAN PRADESAIN PTPIN/NCICD

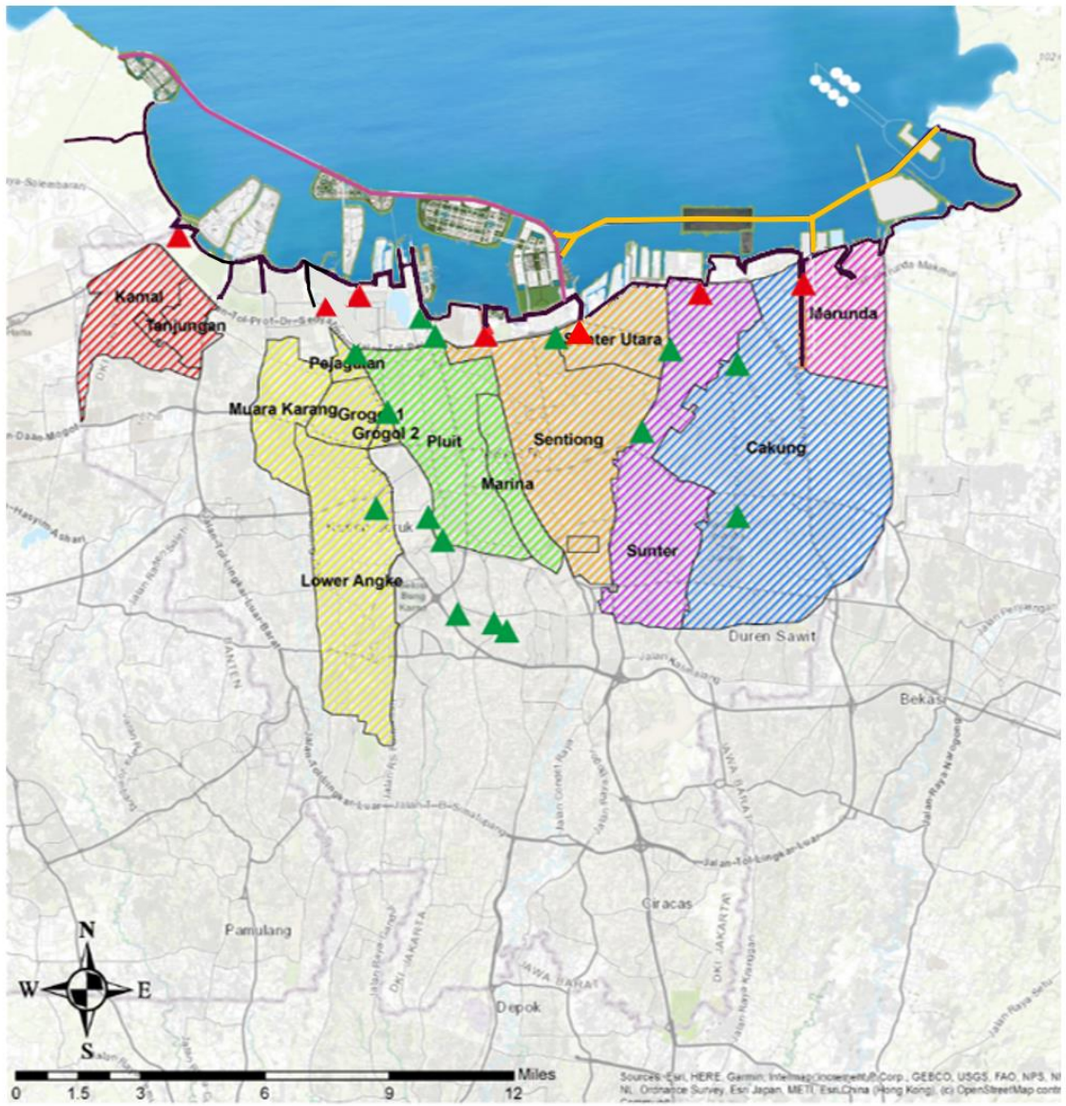
A. Perlindungan Banjir Terpadu (*Integrated Flood Safety Plan*)
B. Penyediaan Air Bersih dan Pengendalian Penurunan Muka Tanah
C. Peningkatan Kualitas Air
D. Perspektif dan Revitalisasi Pengembangan Kota Terpadu;
E. Konsep Pembangunan Tanggul Pantai dan Muara Sungai Tahap A yang Terintegrasi dengan Sistem Polder
F. Konsep dan Pradesain Tanggul Laut Terbuka Tahap B dengan Standar Keamanan Banjir Skala 1:10.000 (Satu Banding Sepuluh Ribu) Tahun yang Adaptif, Terintegrasi dengan Jalan Tol, Transportasi Publik, Pengembangan Kawasan, Skema Pembiayaan dan Kelembagaan yang Layak

jdih.pu.go.id

A. PERLINDUNGAN BANJIR TERPADU
(*INTEGRATED FLOOD SAFETY PLAN*)

jdih.pu.go.id

Konsep Pengendalian Banjir Terpadu Program NCICD/PTPIN



Legenda

- Tanggul Pantai dan Muara Sungai (Tahap A)
- Tanggul Laut Barat – Pra Desain (Tahap B)
- Tanggul Laut Timur – Konseptual Desain (Tahap C)

Stasiun Pompa (Primer)

- Eksisting
- Rencana

Perluasan Polder

- Cakung (proses kajian)
- Sunter (proses kajian)
- Sentiong (masa pembangunan)
- Angke (proses kajian)
- Pluit (eksisting)
- Kamal (Proses Kajian)
- Marunda (Proses Kajian)

jdih.pu.go.id

B. PENYEDIAAN AIR BERSIH DAN PENGENDALIAN PENURUNAN MUKA TANAH

jdih.pu.go.id

Penyediaan Air Bersih

- Penduduk DKI Jakarta saat ini mengalami kekurangan persediaan air bersih perpipaan diakibatkan jangkauan air bersih perpipaan hanya kurang lebih 60%.
- Penggalian sumur untuk penggunaan air tanah dilakukan secara berlebihan oleh sebagian besar penduduk DKI Jakarta sehingga menjadi faktor penyebab penurunan muka tanah terutama di Jakarta Utara.
- Perlu dilakukan percepatan penyediaan air bersih sebagai salah satu upaya pengurangan laju penurunan muka tanah hingga 2030, dengan rencana aksi diantaranya:
    1. Memprioritaskan area dengan tingkat penurunan muka tanah dan kebutuhan air berada pada titik tertinggi;
    2. Menyelaraskan program penyediaan air bersih antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah dengan mensinergikan prioritas dan tujuan;
    3. Menciptakan kesadaran para Pemangku Kepentingan.

jdih.pu.go.id

Pengendalian Penurunan Muka Tanah

Penurunan muka tanah yang parah adalah penyebab utama meningkatnya risiko banjir dengan cepat. Angka terbaru menunjukkan bahwa laju penurunan muka tanah rata-rata antara 1-10 cm/tahun di Teluk Jakarta. Diperkirakan pada tahun 2040 – 2050 sebagian besar wilayah pesisir akan berada di bawah permukaan laut. Salah satu penurunan muka tanah adalah pengambilan air tanah yang berlebihan. Pergerakan tektonik, konsolidasi tanah dan pemadatan alami adalah efek tambahan. Pengambilan air tanah adalah satu-satunya yang bisa dikendalikan.

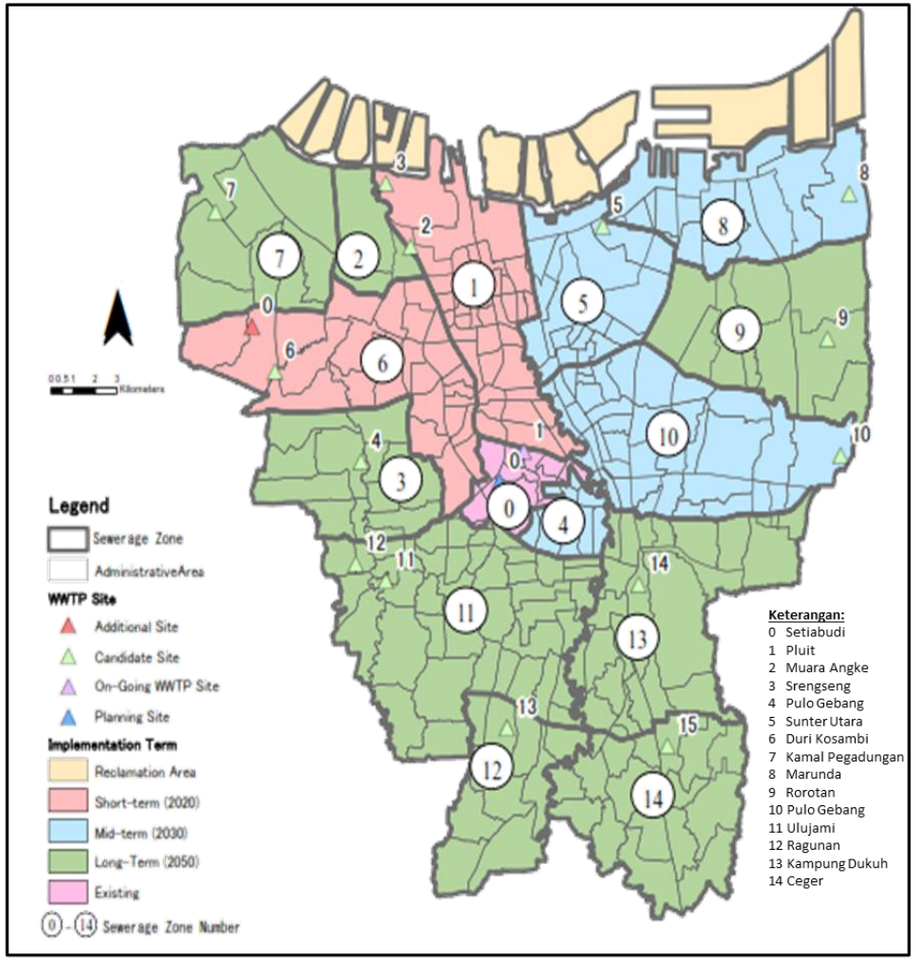
jdih.pu.go.id

C. PENINGKATAN KUALITAS AIR

jdih.pu.go.id

Kebijakan / Strategi Manajemen Kualitas Air untuk Pembangunan Tanggul Laut Tahap B

Rencana Peningkatan Kualitas Air *Jakarta Sewerage Development Project* (JSDP)/ *Jakarta Sewerage System* (JSS)



- Pembangunan Tanggul Laut Tahap B perlu didukung dengan peningkatan kualitas air dan cakupan layanan sanitasi yang baik untuk menghindari penambahan beban fiskal Pemerintah akibat biaya lingkungan yang diperlukan untuk melindungi kualitas air yang mengalir ke waduk retensi (lepas pantai).
- Langkah-Langkah peningkatan kualitas air di waduk retensi (lepas pantai) adalah mencari akar sumber polusi tidak hanya dari hilir sungai, namun dari hulu sungai.
- Berdasarkan Kajian Tim Tenaga Ahli Korea untuk PTPIN/NCICD, Langkah peningkatan kualitas air yang diusulkan sebagai pertimbangan dalam pembangunan Tanggul Laut Tahap B serta penutupan Tanggul Laut terbuka Tahap B, meliputi:
  a. Memastikan pelaksanaan Program JSDP/JSS tepat waktu sesuai rencana;
  b. Memperlebar celah bukaan Tanggul Laut Terbuka Tahap B;
  c. Melakukan reboisasi bakau;
  d. Memastikan air limbah yang dihasilkan dari zona pengembangan wilayah tidak mengalir ke waduk retensi (lepas pantai); serta
  e. Melakukan pengukuran pemantauan kualitas air.
- Jadwal rencana peningkatan kualitas air yang perlu dicapai untuk keberhasilan pembangunan Tanggul Tahap B dan penutupan Tanggul Laut Terbuka Tahap B, adalah sebagai berikut:

Jenis pengolahan	Target tahun		
	2030	2050	
IPAL (80% untuk setiap zona)	0, 1, 2, 5, 6, dan 8	3, 4, 7, dan 10	9, 11, 12, 13, dan 14
SANIMAS (20% untuk setiap zona)	Semua zona	Semua zona	
Pembangunan sistem tambahan untuk pembersihan T-P (*Total Phosporus*)	-	Semua zona	

jdih.pu.go.id

D. PERSPEKTIF DAN REVITALISASI PENGEMBANGAN KOTA TERPADU

jdih.pu.go.id

Perspektif dan Revitalisasi Pengembangan Kota Terpadu

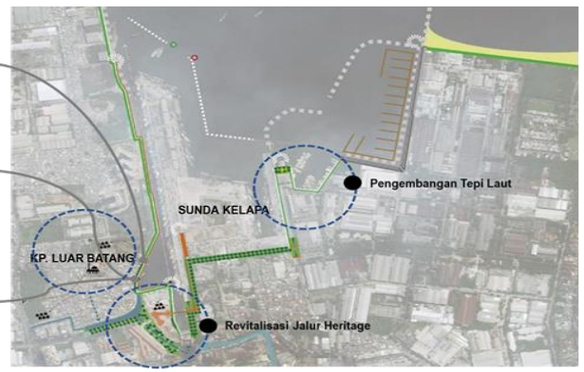
No	Tujuan Program Terpadu	Sub-komponen Program
1	Mengurangi risiko banjir	a. Pengendalian penurunan muka tanah b. Tahap A: penguatan tanggul pantai dan sungai yang mendesak c. Tahap B dan Tahap C: keamanan banjir jangka panjang dengan tanggul laut d. Mengurangi genangan lokal dengan polder
2	Meningkatkan infrastruktur	a. Tanggul serbaguna dengan area komersial dan ruang publik b. Jalan lingkar luar di sisi utara c. Pembangunan pelabuhan d. Penyediaan air dan penampungan air baku e. Sanitasi dan saluran pembuangan
3	Memperkuat masyarakat pesisir	a. Penguatan masyarakat pesisir b. Pembangunan ruang publik c. Pusat perikanan nasional d. Revitalisasi kawasan *heritage* di pesisir pantai e. Pengembangan pariwisata dan rekreasi
4	Merevitalisasi lingkungan	a. Peningkatan kualitas air dan sanitasi b. Pengelolaan sampah padat c. Konservasi *mangrove* d. Produksi energi berkelanjutan e. Konsep bangunan hijau (*green building*)

jdih.pu.go.id

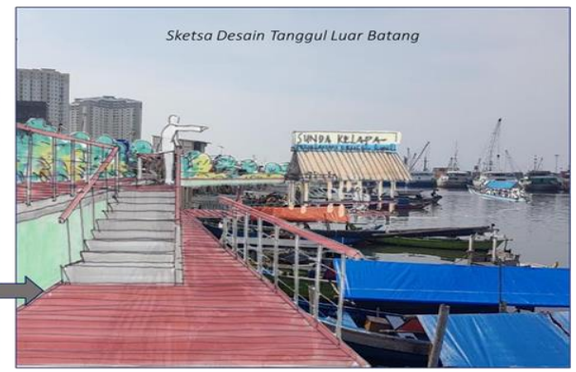
Showcase Sunda Kelapa

- Tahap A merupakan katalis untuk pengembangan dan revitalisasi kawasan di sepanjang pantai, sungai, atau kanal. Sunda Kelapa menjadi program percontohan revitalisasi kawasan pesisir yang terintegrasi dengan Tanggul Pantai dan Muara Sungai Tahap A.

Tanggul sebagai Pusat Kegiatan Masyarakat



intervensi



Revitalisasi Jalur *Heritage*

1. *Plaza Masjid Luar Batang*
2. *Plaza Masjid Sunda Kelapa*
3. *Komplek distrik seni*
4. *Komplek heritage pasar ikan*
5. *Museum Bahari*
6. *Pengembangan adaptive reuse*
7. *Restorasi parsial Kastil Batavia*
8. *Pengembangan area komersial*

Pengembangan Tepi Laut

1. *Museum pinisi*
2. *Showcase pinisi*
3. *Marina*
4. *Plaza tepi laut*
5. *Pusat kebudayaan*
6. *Area pantai*
7. *Area tempat tinggal eksisting*
8. *Usulan depot MRT*

jdih.pu.go.id

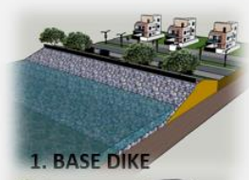
E. KONSEP PEMBANGUNAN TANGGUL PANTAI DAN MUARA SUNGAI TAHAP A YANG TERINTEGRASI DENGAN SISTEM POLDER

jdih.pu.go.id

Konsep Pembangunan Tanggul Pengaman Pantai yang Terintegrasi dengan Sistem Polder

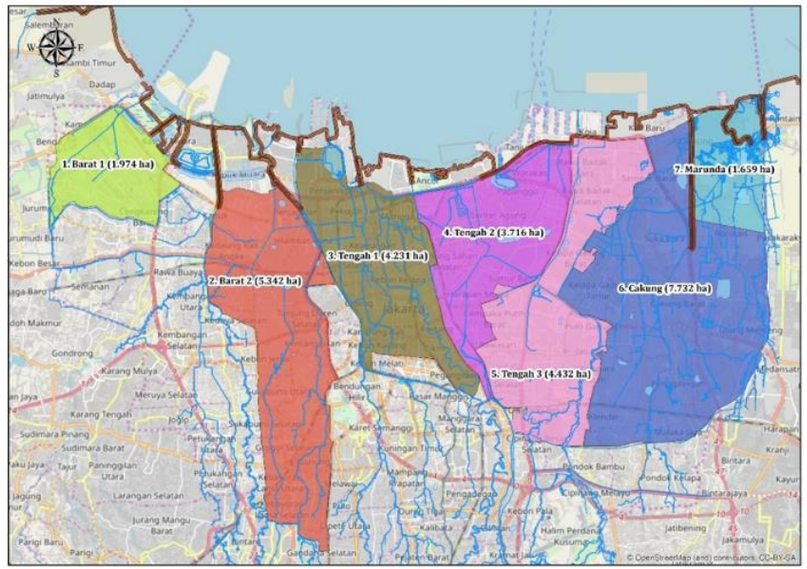
Pembangunan Tanggul Pantai dan Muara Sungai Tahap A

Total panjang Tanggul Pantai dan Muara Sungai Tahap A ±120 km



- ❑ Pembangunan tanggul pantai untuk melindungi Jakarta dari banjir dari laut/rob.
- ❑ Selain itu, konsep pembangunan tanggul pantai didesain untuk tidak mengganggu, atau meningkatkan, kondisi ekonomi, sosial, dan lingkungan di kawasan sekitar tanggul.

Integrasi Sistem Polder dengan Tanggul Pantai dan Muara Sungai Tahap A



- ❑ Pembangunan tanggul pantai perlu diintegrasikan dengan sistem polder yang berisi jaringan drainase, kolam retensi, dan pompa, untuk menangani banjir dari hujan (hulu s/d hilir).
- ❑ Pembangunan tanggul pantai tanpa mempertimbangkan sistem polder menyebabkan pelubangan tanggul pantai oleh warga, sebagaimana yang terjadi saat ini

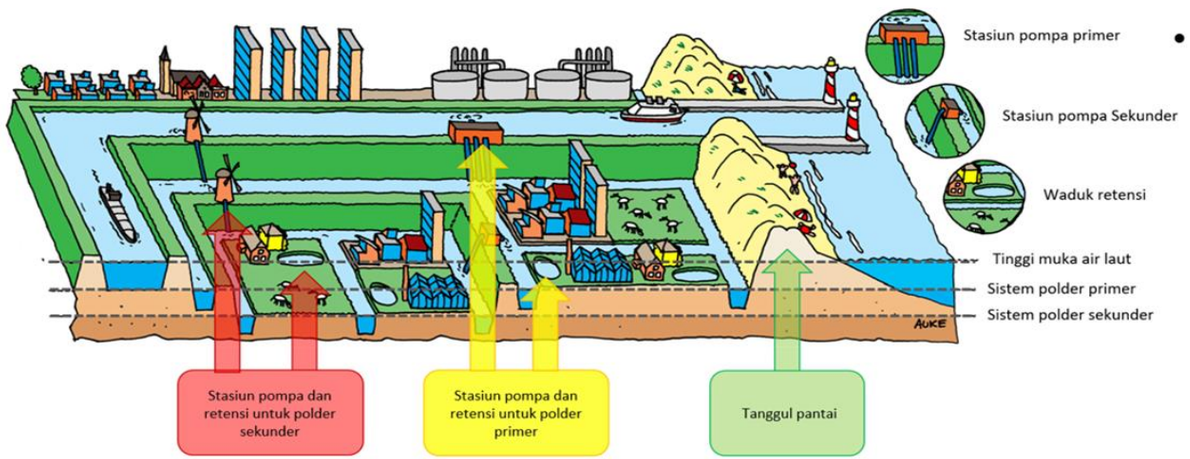
jdih.pu.go.id

Konsep Pembangunan Tanggul Pengaman Pantai dan Muara Sungai
yang Terintegrasi dengan Sistem Polder

- Tingkat perlindungan banjir saat ini di sepanjang garis pantai dan sungai pada Pesisir Teluk Jakarta terlalu rendah untuk memenuhi standar keamanan banjir, struktur, dan pondasi serta beberapa diantaranya sudah usang atau rentan kerusakan.

- Meningkatkan ketahanan banjir untuk pantai dan muara sungai di Pesisir Teluk Jakarta saat ini sangat mendesak untuk melindungi wilayah pesisir tidak hanya dari banjir yang berasal dari laut, melainkan juga banjir yang berasal dari sungai.

Peran dan Status Polder Primer dan Sekunder / Tersier



- **Polder Primer**
  Membuang kelebihan air langsung ke saluran utama atau ke laut.

- **Sekunder / Tersier**
  Polder membantu mengalirkan kelebihan air dari drainase submakro atau mikro ke polder primer.

- Pesisir Teluk Jakarta: polder sekunder / tersier tidak lagi memadai untuk bekerja secara mandiri
  → **terintegrasi** dalam sistem polder yang lebih besar
  → **Ketinggian air operasional yang sama**

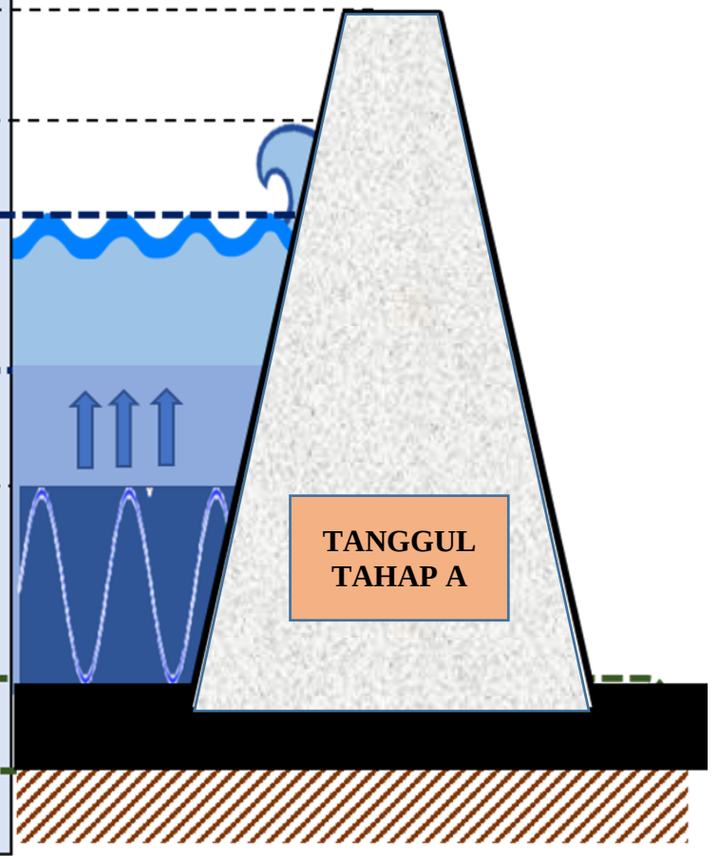
- Berdasarkan kajian, hanya 4 (empat) prioritas klaster pompa polder yang dipertimbangkan sebagai masukan untuk *Outline Business Case* (OBC), diantaranya:
  1. Klaster Pompa Polder Barat 1 :
     Kamal - Tanjungan
  2. Klaster Pompa Polder Barat 2 :
     Lower Angke – Muara Karang
  3. Klaster Pompa Polder Tengah 1:
     Pluit - Marina
  4. Klaster Pompa Polder Tengah 2 :
     Ancol – Sentiong – Sunter Utara

jdih.pu.go.id

Asumsi dan Data Teknis Perhitungan Elevasi Puncak Tanggul Pantai dan Muara Sungai Tahap A

Perhitungan Elevasi Puncak Tanggul Pantai dan Muara Sungai Tahap A untuk Melindungi Jakarta sampai dengan 2030

	PTPIN/NCICD (2015)
Elevasi Puncak	4,8 m LWS
Free Board	0,6 m
Wave Run-Up	---
Tinggi Gelombang Ekstrim	1,75 m (Periode ulang 10.000 tahun)
Sea Level Rise	0,12 m (8 mm/tahun)
Tunggang Pasang Surut	1,19 m
Land Subsidence	1,125 m (75 mm/tahun)
Hingga Tahun	2030



jdih.pu.go.id

F. KONSEP DAN PRADESAIN TANGGUL LAUT TERBUKA TAHAP B DENGAN STANDAR KEAMANAN BANJIR SKALA 1:10.000 (SATU BANDING SEPULUH RIBU) TAHUN YANG ADAPTIF, TERINTEGRASI DENGAN JALAN TOL, TRANSPORTASI PUBLIK, PENGEMBANGAN KAWASAN, SKEMA PEMBIAYAAN DAN KELEMBAGAAN YANG LAYAK

jdih.pu.go.id

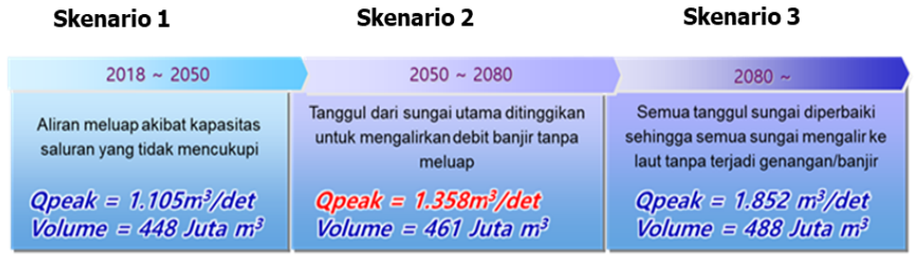
Asumsi dan Data Teknis Pembangunan Tanggul Laut Tahap B

❑ Standar keamanan banjir yang diusulkan untuk Program NCICD

Objek	Pergub Nomor 121 Tahun 2012**	Rekomendasi untuk Program NCICD*
Tanggul Laut	n/a	1:10.000 tahun
Tanggul Pantai	1:1.000 tahun	1:1.000 tahun
Waduk Retensi (Lepas Pantai)	n/a	1:100 tahun
Tanggul Sungai/ Muara Sungai	1:100 tahun	1:100 tahun
Area Polder Internal	1:25 tahun	1:25 tahun

* Berdasarkan hasil kajian Tim Tenaga Ahli NCICD-Korea
** Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 121 Tahun 2012 Tentang Penataan Kawasan Reklamasi Pantai Utara Jakarta

❑ Debit Banjir Rencana untuk Tanggul Tahap B NCICD



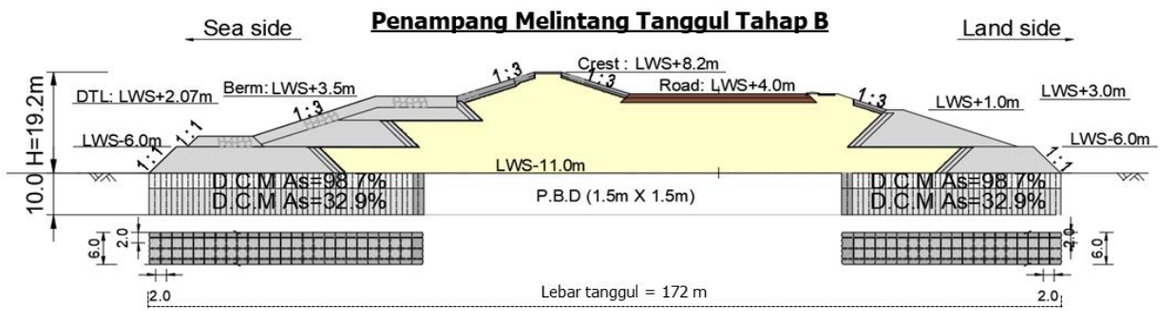
❑ Penentuan Elevasi Puncak Tanggul Tahap B NCICD

(ketinggian: LWS+, m)

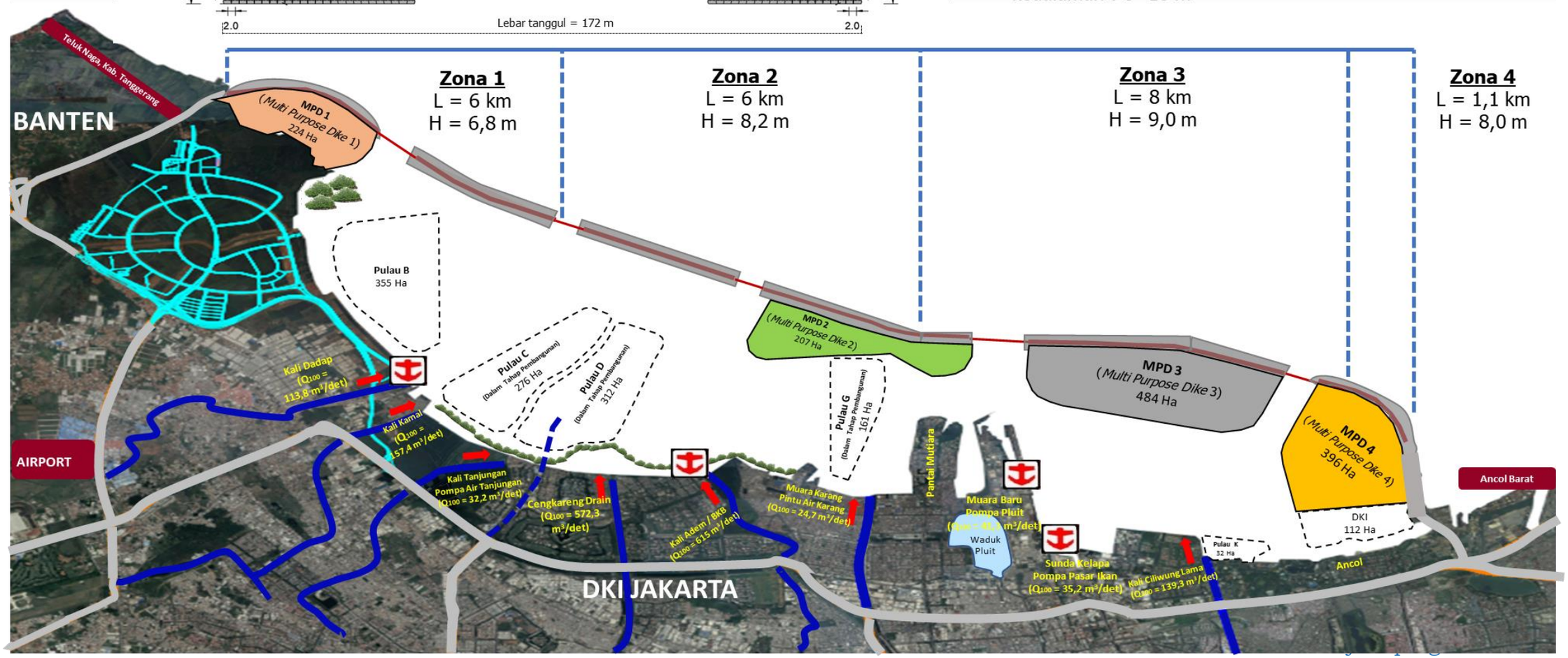
Zona	Desain Ketinggian Air (1)	Run-Up Gelombang (2)	Penurunan (m)		Tinggi Jagaan (5)	Elevasi Puncak Tanggul (1+2+3+4+5)
			Land Subsidence (3)	Konsolidasi (4)		
Zona 1	2.07	2.61	1.25	0.30	0.60	6.8
Zona 2	2.07	4.01	1.25	0.30	0.60	8.2
Zona 3	2.07	4.75	1.25	0.30	0.60	9.0
Zona 4	2.07	3.78	1.25	0.30	0.60	8.0

jdih.pu.go.id

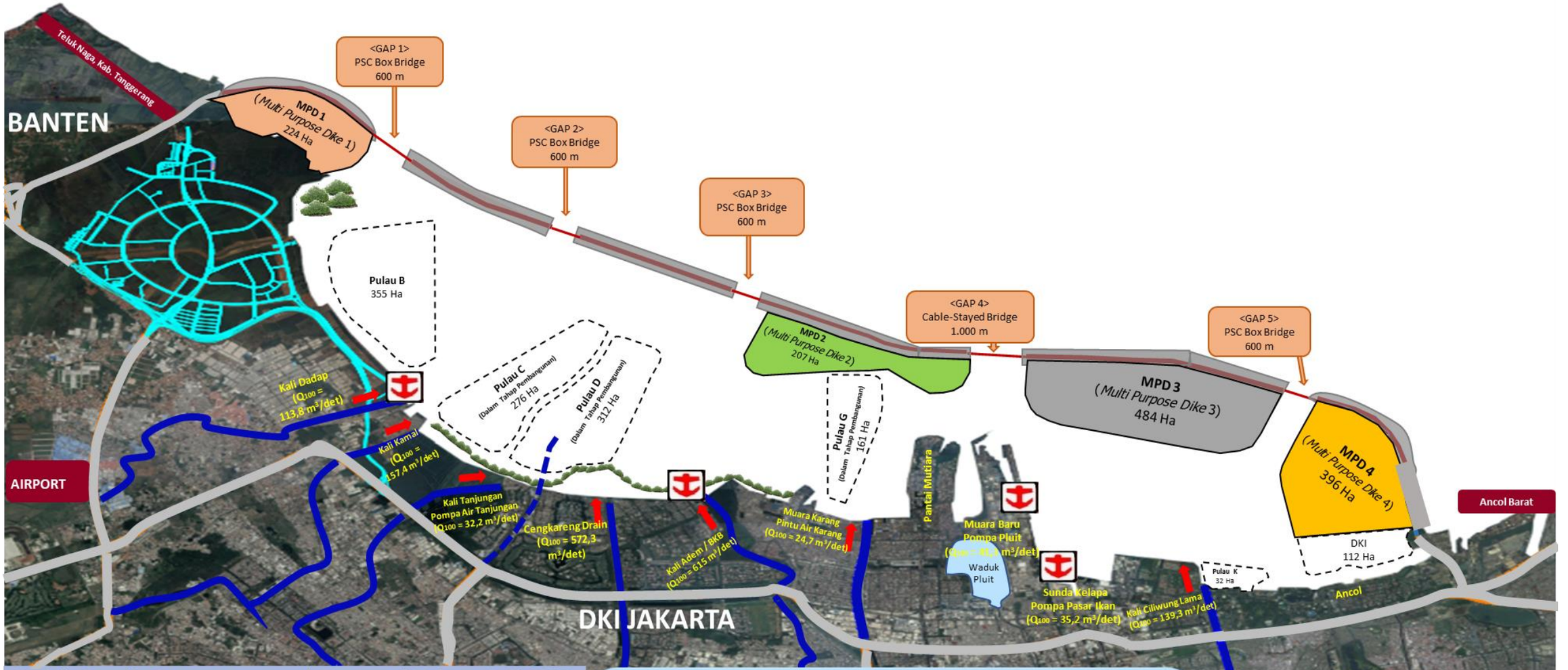
Penentuan Elevasi Puncak Tanggul dan Penampang Melintang Tanggul Laut Tahap B



- DCM (*Deep Cement Mixing*)
  - Untuk memperbaiki tanah dengan mencampurkan semen
  - kedalaman : 8~35 m
- PBD (*Plastic Board Drain*)
  - Bahan drainase vertikal di tanah kohesif
  - kedalaman : 8~15 m



Layout Pradesain Tanggul Laut Terbuka Tahap B



Debit Banjir Rencana untuk Tanggul Tahap B NCICD

Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
2018 ~ 2050	2050 ~ 2080	2080 ~
Aliran meluap akibat kapasitas saluran yang tidak mencukupi	Tanggul dari sungai utama ditinggikan untuk mengalirkan debit banjir tanpa meluap	Semua tanggul sungai diperbaiki sehingga semua sungai mengalir ke laut tanpa terjadi genangan/banjir
Qpeak = 1.105m³/det *Volume = 448 Juta m³*	*Qpeak = 1.358m³/det* *Volume = 461 Juta m³*	*Qpeak = 1.852 m³/det* *Volume = 488 Juta m³*

Tanggul Laut Terbuka Tahap B:

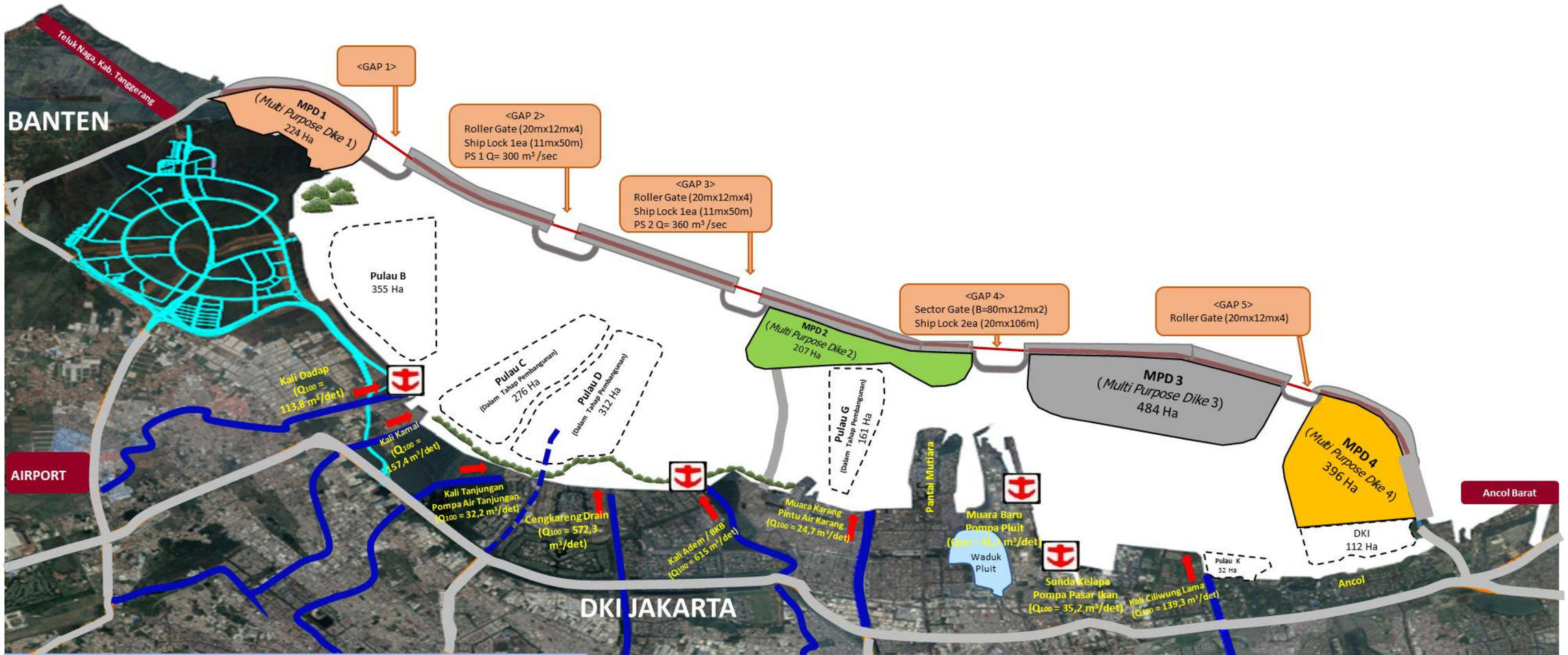
- Dapat mengurangi tinggi gelombang hingga 1,3 m dan dengan persentase hingga 80%
- Menciptakan jaringan transportasi baru (jalan tol)
- Mengurangi polusi air dengan *flushing* dari 5 (lima) bukaan/gap
- Menyediakan akses nelayan ke laut dan area tangkapan ikan
- Mengendalikan temperatur air
- Tidak membutuhkan pompa
- Potensi pengembangan kawasan baru seluas 1.311 Ha (MPD 1 – 4)
- Menciptakan potensi hutan bakau baru seluas 130 Ha
- Memerlukan relokasi kabel dan pipa gas bawah laut

Skenario Pengembangan Wilayah:

- : MPD 1 (*Multi Purpose Dike* 1) (224 Ha) → Zona Permukiman Campuran
- : MPD 2 (*Multi Purpose Dike* 2) (207 Ha) → Zona Internasional Campuran 1
- : MPD 3 (*Multi Purpose Dike* 3) (484 Ha) → Zona Internasional Campuran 2
- : MPD 4 (*Multi Purpose Dike* 4) (396 Ha) → Zona Industri Teknologi Tinggi

jdih.pu.go.id

***Layout* Pradesain Tanggul Laut Tertutup Tahap B**



Debit Banjir Rencana untuk Tanggul Tahap B NCICD

Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
2018 ~ 2050	2050 ~ 2080	2080 ~
Aliran meluap akibat kapasitas saluran yang tidak mencukupi	Tanggul dari sungai utama ditinggikan untuk mengalirkan debit banjir tanpa meluap	Semua tanggul sungai diperbaiki sehingga semua sungai mengalir ke laut tanpa terjadi genangan/banjir
Qpeak = 1.105m³/det *Volume = 448 Juta m³*	*Qpeak = 1.358m³/det* *Volume = 461 Juta m³*	*Qpeak = 1.852 m³/det* *Volume = 488 Juta m³*

Tanggul Laut Tertutup Tahap B:

- Menciptakan waduk retensi (lepas pantai) seluas ± 4.241 Ha
- Memerlukan pintu air dan stasiun pompa yang ditempatkan dan akan menutup celah terbuka (pada OSD terbuka) untuk mengendalikan banjir secara permanen

Kebutuhan:

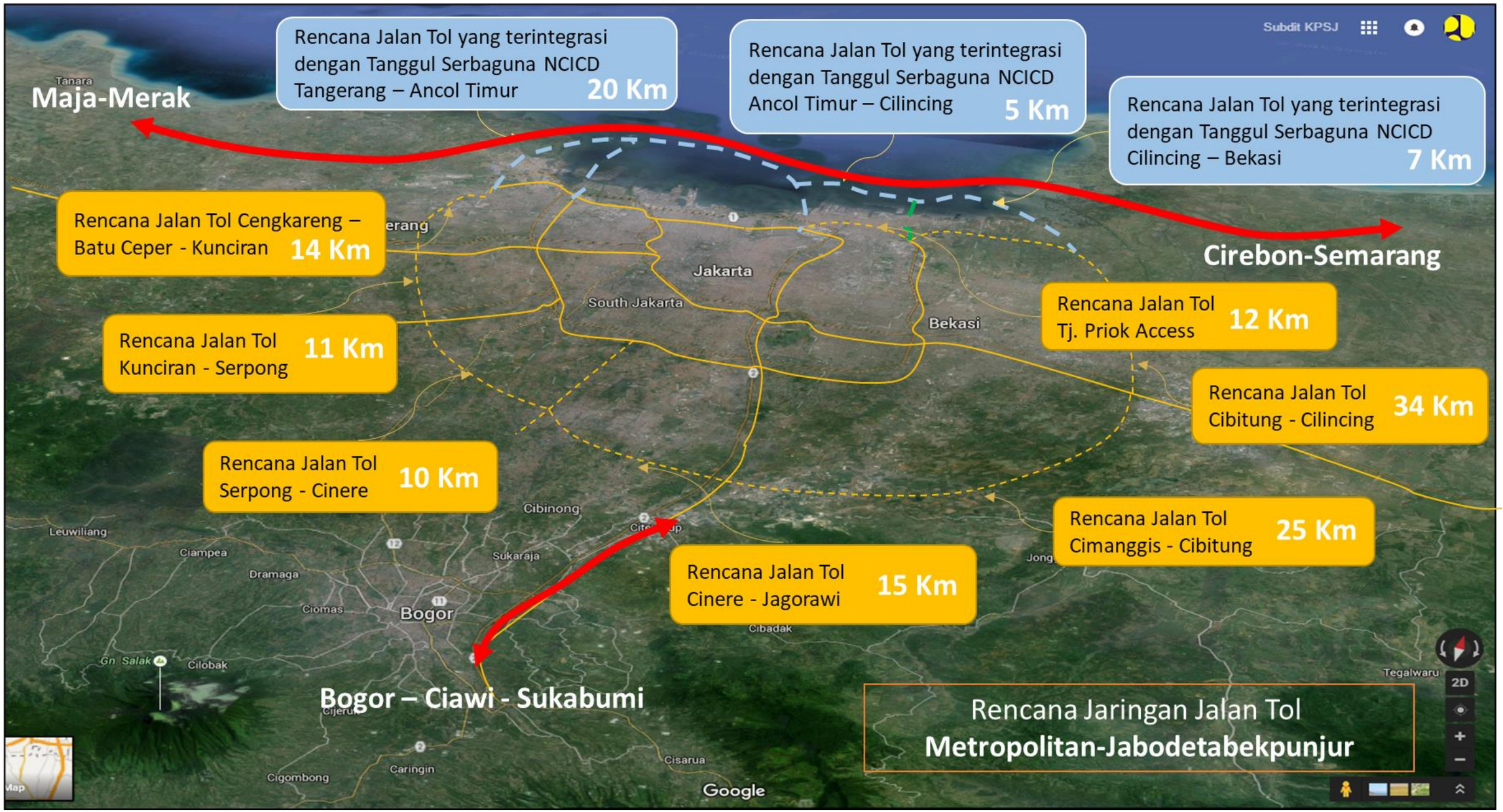
- ❑ Gap 2 (total kapasitas: 300 m³/det):
  - 2 unit Stasiun Pompa kapasitas @ 150 m³/det
- ❑ Gap 3 (total kapasitas: 360 m³/det):
  - 2 unit Stasiun Pompa kapasitas @ 150 m³/det
  - 1 unit Stasiun Pompa kapasitas 60 m³/det

Skenario Pengembangan Wilayah:

- : MPD 1 (*Multi Purpose Dike* 1) (224 Ha) → Zona Permukiman Campuran
- : MPD 2 (*Multi Purpose Dike* 2) (207 Ha) → Zona Internasional Campuran 1
- : MPD 3 (*Multi Purpose Dike* 3) (484 Ha) → Zona Internasional Campuran 2
- : MPD 4 (*Multi Purpose Dike* 4) (396 Ha) → Zona Industri Teknologi Tinggi

jdih.pu.go.id

Integrasi PTPIN/NCICD dengan Jaringan Jalan Tol Metropolitan – Jabodetabekpunjur



Rekomendasi Opsi Pengadaan Pembangunan Tanggul Laut Terbuka Tahap B

Opsi pengadaan yang telah direkomendasikan oleh Tim Tenaga Ahli Belanda dan PMU V NCICD (Bidang Perumusan Kebijakan dan Pembiayaan Infrastruktur Sumber Daya Air) untuk pembangunan Tanggul Laut Terbuka Tahap B adalah melalui Pengadaan Barang dan Jasa (PBJ) dengan struktur kontrak *Design-Build* (DB) untuk pembangunan tanggul laut terbuka, dan melalui Kerja sama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) dengan struktur kontrak *Design-Build-Finance-Operate-Maintenance-Transfer (DBFOMT)* untuk pembangunan jalan tol. Bentuk pengembalian investasi dari jalan tol adalah melalui *user payment* atau tarif tol, dan diperlukan dukungan pendanaan dari pemerintah berupa *Viability Gap Fund* (VGF) guna meningkatkan kelayakan finansial proyek. Sementara untuk pembangunan tanggul laut pembayaran dilakukan secara bertahap sesuai dengan capaian pembangunan atau *milestone payment* (Tabel Terlampir).

Kriteria	Rekomendasi Opsi Pengadaan
Lingkup	• *Public Financed Contract,* dengan sumber pendanaan APBN, untuk Tanggul Laut Terbuka Tahap B, dan *Design – Built – Finance – Operation – Maintenance – Transfer* (DBFOMT) untuk Jalan Tol. • Proyek Jalan Tol melalui perjanjian KPBU dan Tanggul Laut Terbuka Tahap B dengan Perjanjian KPBJ
Masa Konsesi	45 Tahun (Tahun 2022 – 2066)
Model Pendapatan	• *User charge* dari Jalan Tol • VGF merupakan dukungan Pemerintah untuk BOT KPBU Jalan Tol • *Milestone Payment* untuk perjanjian Tanggul Laut Terbuka Tahap B
Total Investasi dari Pihak Pemerintah	Rp. 68 T (*Capex* Tanggul Laut Terbuka Tahap B, VGF Jalan Tol, *Financing Cost*)
Anggaran yang Dialokasikan Pemerintah 2022 - 2032	Rp. 14 T
Grafik *Cashflow*	
Pengeluaran Pemerintah	Rp. (91) T
Pemasukan Pemerintah	0
Dampak Fiskal selama konsesi (Tahun 2022 – 2066)	Rp. (91) T
Dampak Fiskal Tahun 2020 (*Present Value*)	Rp. (20) T
Project IRR	11% dengan bantuan VGF sekitar Rp 4,5 Triliun.
Equity IRR	14%
Risiko Pemerintah	- Pembiayaan untuk Tanggul Laut Terbuka Tahap B dan VGF Jalan Tol - Risiko konstruksi untuk Tanggul Laut Terbuka Tahap B - *Interface* selama/setelah konstruksi Tanggul Laut Terbuka Tahap B dan Jalan Tol

jdih.pu.go.id

Sebagai bagian dari instrumen pemulihan fiskal pemerintah, pengembangan lahan dilakukan paralel dengan pembangunan Tanggul Laut Terbuka Tahap B, jalan tol, dan jembatan, yang terbagi kedalam 4 (empat) pengembangan, yaitu *Multi Purpose Dike* (MPD) 1 hingga 4, dengan perkiraan biaya sebesar Rp. 70 T. Adapun opsi pengembangan lahan yang direkomendasikan yaitu pembangunan serta pengelolaan lahan terintegrasi oleh BUMN yang memiliki tugas serta fungsi dalam membangun serta pengelolaan kawasan perumahan dan permukiman, sebagaimana tabel berikut.

Kriteria	Rekomendasi Pendekatan Pengembangan Lahan
Lingkup	pengembangan lahan terintegrasi pada Tanggul Laut Terbuka Tahap B oleh BUMN
Grafik Arus Kas	
Pengeluaran Pemerintah	Nominal yang harus dikeluarkan Rp. (57) Triliun
Pemasukan untuk Pemerintah	Penerimaan Pemerintah bersumber dari pembagian deviden dan dari penarikan ekuitas. Nominal arus kas masuk Pemerintah sebesar Rp. 128 Triliun
Dampak Fiskal (Nominal) 2022 - 2066	Rp. 71 Triliun
Dampak Fiskal Tahun 2020 (*Present Value*)	Rp 3 Triliun

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT
Plt. Kepala Biro Hukum,

Mardi Parnowiyoto, S.H.
NIP. 19660511 200312 1002

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT,

ttd

M. BASUKI HADIMULJONO

jdih.pu.go.id