



MENTERI PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT

BAHAN INFORMASI WEBINAR ITS

# **ASPEK PENTING MITIGASI BENCANA DALAM PERENCANAAN TATA RUANG IKN**

Surabaya, 19 November 2022

BEKERJA KERAS, BERGERAK CEPAT, BERTINDAK TEPAT

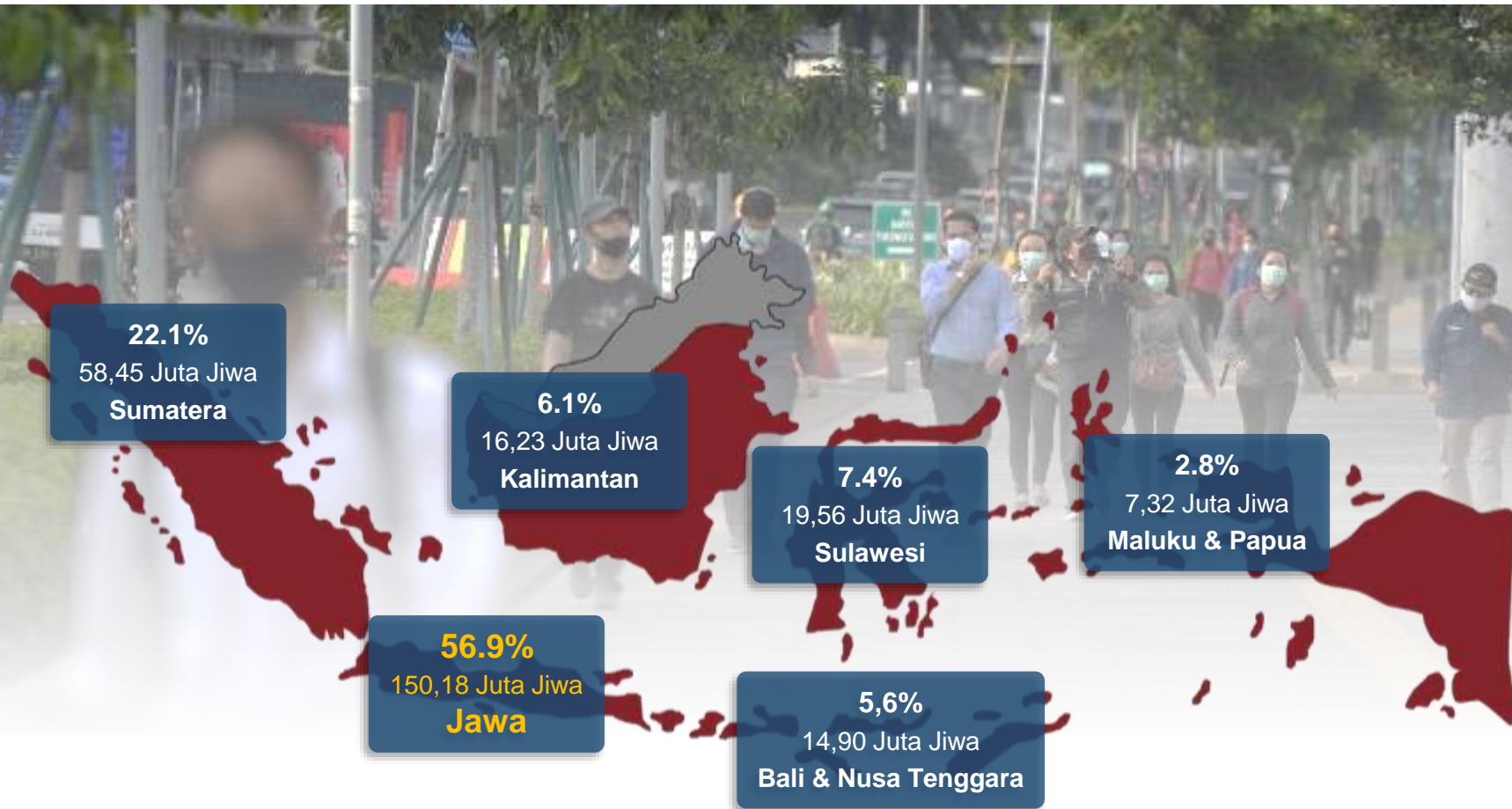


**“** Ibu Kota Nusantara (IKN) merupakan wujud perubahan peradaban Indonesia dengan menghadirkan konsep pembangunan Indonesiasentris. Melalui pembangunan IKN, pembangunan dan angka perekonomian daerah yang tinggi nantinya tidak lagi hanya terpusat di Pulau Jawa.

**”**

**Presiden Joko Widodo**  
**Pada acara Market Sounding IKN,**  
**18 Oktober 2022**

# PETA POPULASI PENDUDUK DI INDONESIA



Sumber: Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045 Hasil Supas 2015 (Angka tahun 2019)

Pemindahan Ibukota dari Jakarta ke IKN Nusantara dilakukan mengingat tekanan jumlah penduduk, urbanisasi dan lingkungan di Pulau Jawa, khususnya Jakarta, serta untuk mewujudkan Visi Indonesia Maju 2045.

Jakarta mengalami penurunan daya dukung lingkungan dan risiko tinggi bencana banjir akibat penurunan tanah, serta penyedotan air tanah secara berlebihan



Banjir



Akses Nelayan Terbatas



Sanitasi Tidak Layak



Sampah



Krisis Air Bersih



Penurunan Tanah

IKN menjadi salah satu topik yang banyak menarik minat negara-negara G20.



# PERENCANAAN IBU KOTA NEGARA (IKN)

## 3 SKALA PERENCANAAN IKN

### K-IKN

Kawasan IKN  
Area: 56.180 ha

### KP-IKN

Kawasan Perluasan IKN  
Area: 256.142 ha

### KIPP

Kawasan Inti Pusat  
Pemerintahan  
Area: 6.671 ha

ZONA	AREA (HA)	TARGET POPULASI 2045 (JIWA)
K-IPP	6.671	± 280.000 – 300.000
K-IKN	56.180	
KP-IKN	256.142	

## EMBUNG MENTAWIR



**PROGRES**  
**41,2%**

## PEMBANGUNAN JALAN LINGKAR SEPAKU SEGMENT 3



## PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN PEKERJA KONSTRUKSI





Kawasan Inti  
**Pusat Pemerintahan (KIPP)**

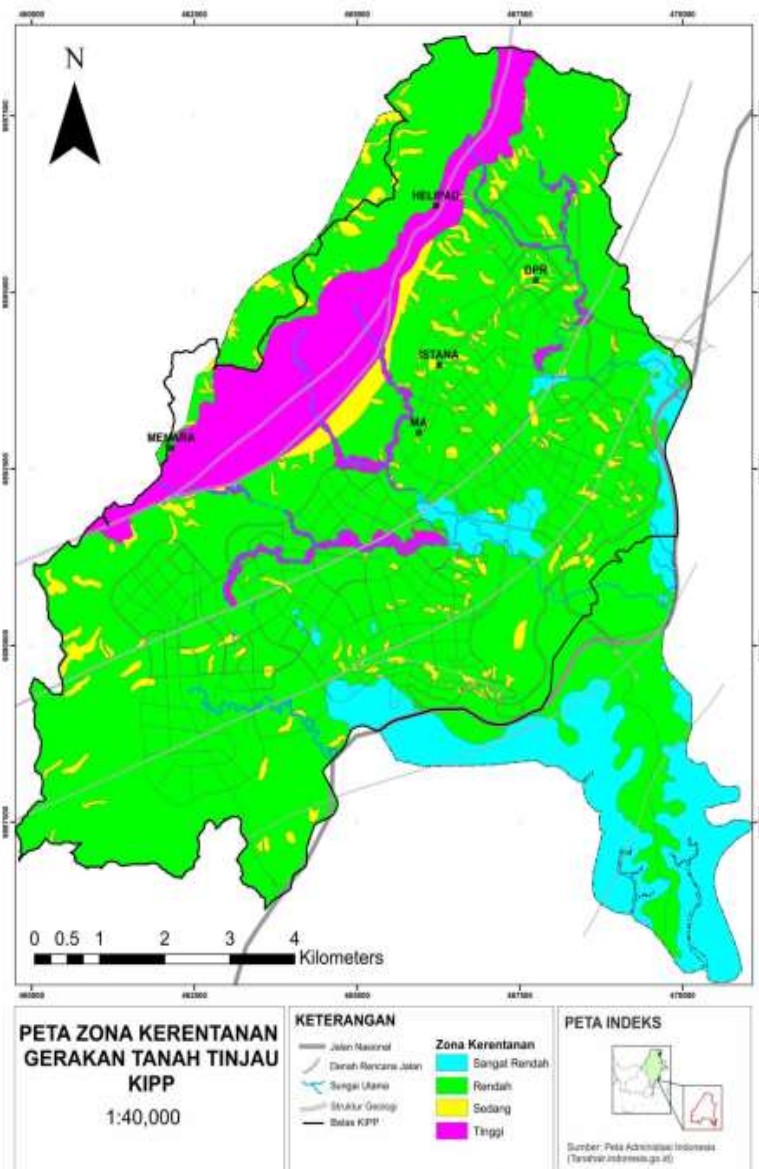
Ibu Kota Negara **Indonesia**

Tantangan yang dihadapi dalam pembangunan infrastruktur antara lain:

- Kondisi tanah di KIPP yang sebagian berupa tanah lunak sedalam 4 m dan selanjutnya berupa batuan.
- Secara hidrogeologi daya resap atau potensi infiltrasi air rendah sehingga relatif sulit menyimpan air.
- Fluktuasi debit air sungai antara musim hujan dan musim kemarau cukup tinggi.

## ASPEK LAIN YANG PERLU DIPERHATIKAN POTENSI BENCANA

1. Adanya 3 sesar aktif di Pulau Kalimantan dengan jarak lebih dari 100 km dari KIPP.
2. Adanya potensi terjadinya tsunami dari episentrum gempa bawah laut di pantai utara Pulau Sulawesi dan adanya runtuh dasar laut di selat Sulawesi.
3. Adanya potensi banjir di sepanjang Sungai Trunen dan Sungai Sanggai. Selama 2013-2022, banjir dan tanah longsor cukup tinggi.
4. Sesuai pemetaan Pusat Studi Gempa Nasional (PuSGeN) Kementerian PUPR 2017, potensi gempa bumi di wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara relatif kecil.



Gambar 3.7 Peta Zonasi Gerakan Tanah KIPP Skala 1:40.000 diolah dari skala 1: 5.000 (Sumber: Tim Kolaborasi PUPR, 2020)

# UPAYA MITIGASI BENCANA ALAM

Diatur pada Perpres Nomor 64 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional Ibu Kota Nusantara Tahun 2022 – 2042

**01**

## Menjamin Kualitas

Infrastruktur yang dibangun menggunakan inovasi teknologi yang mutakhir untuk memastikan kualitas tinggi dalam aspek kekuatan, keamanan, keselamatan, ketahanan, dan kenyamanan, termasuk pemanfaatan Building Information Model (BIM) untuk menunjang perubahan disain yang dinamis sesuai kebutuhan lapangan

**02**

## Menjaga Kelestarian Lingkungan

beberapa hal yang dilakukan yaitu:

- Mitigasi potensi bencana longsor (landslide)
- Mitigasi potensi bencana banjir (flood), antara lain pembangunan Bendungan Sepaku-Semai dan 19 embung sebagai sistem drainase kawasan
- Penerapan Smart Water Management

**03**

## Memperhatikan Estetika

Pembangunan infrastruktur IKN dilakukan dengan seminimal mungkin menebang pohon, menanam pohon dengan kanopi lebar/luas, menata lansekap dan taman dalam upaya mewujudkan IKN sebagai kota dalam hutan (smart forest city) yang membedakan IKN dengan kota-kota lain di dunia. Bekerjasama dengan KLHK membangun/menyiapkan nursery di Mentawir dan menyiapkan bibit-bibit bambu.

# MITIGASI POTENSI BENCANA LONGSOR (*LANDSLIDE*)



- Mempertahankan ruang hijau >75% dari 6.600 Ha area KIPP
- Memasang Sensor Monitoring Pergerakan Tanah
- Membangun mengikuti topografi dengan memanfaatkan cekungan untuk embung
- Merancang jalan dengan kemiringan kurang dari 10%
- Menghindari pembangunan di lokasi dengan kerentanan gerakan tanah tinggi
- Menghindari pengupasan tebing/lereng.

# MITIGASI POTENSI BENCANA BANJIR [1-2]

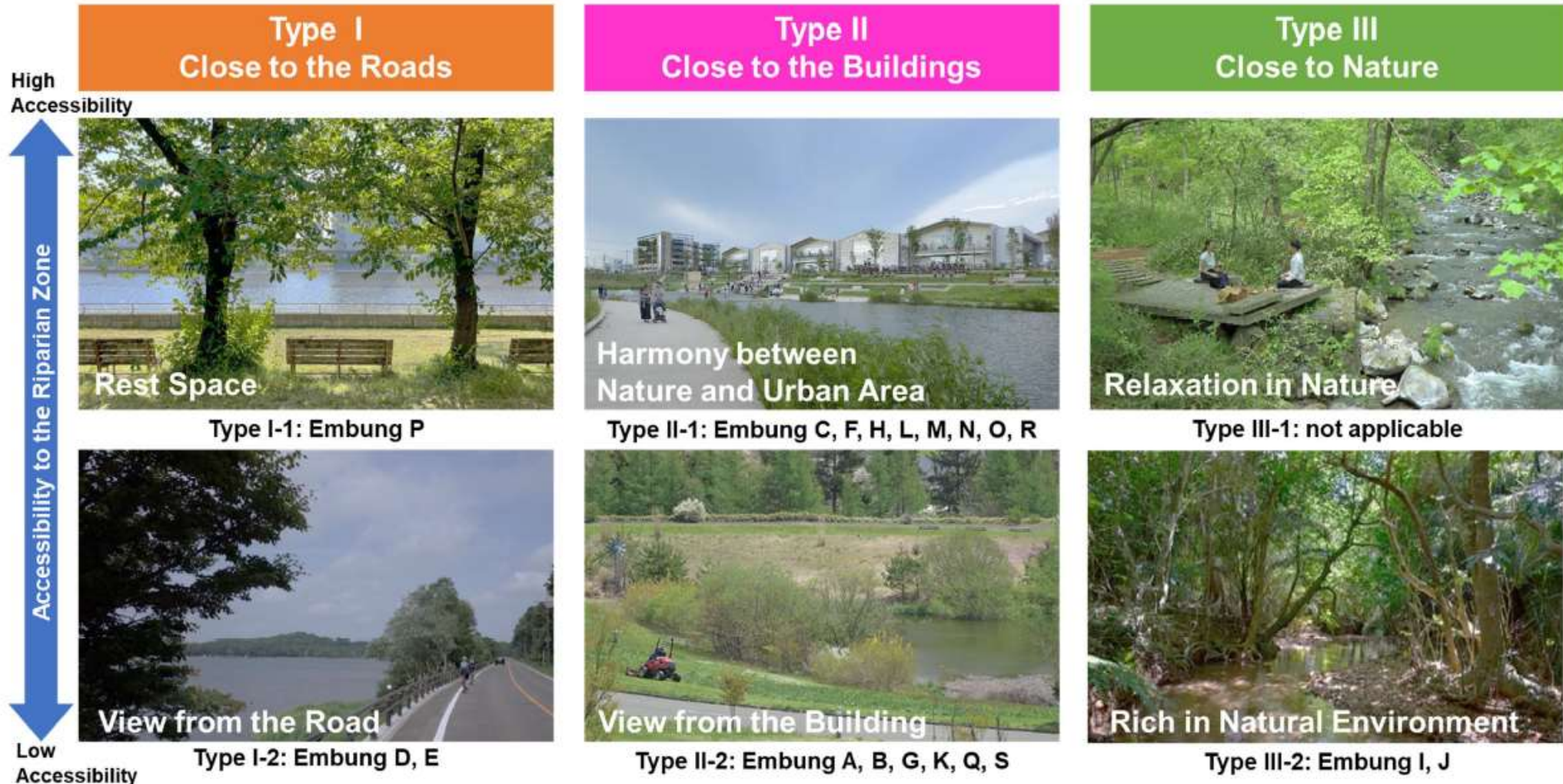
## BENDUNGAN SEPAKU SEMOI



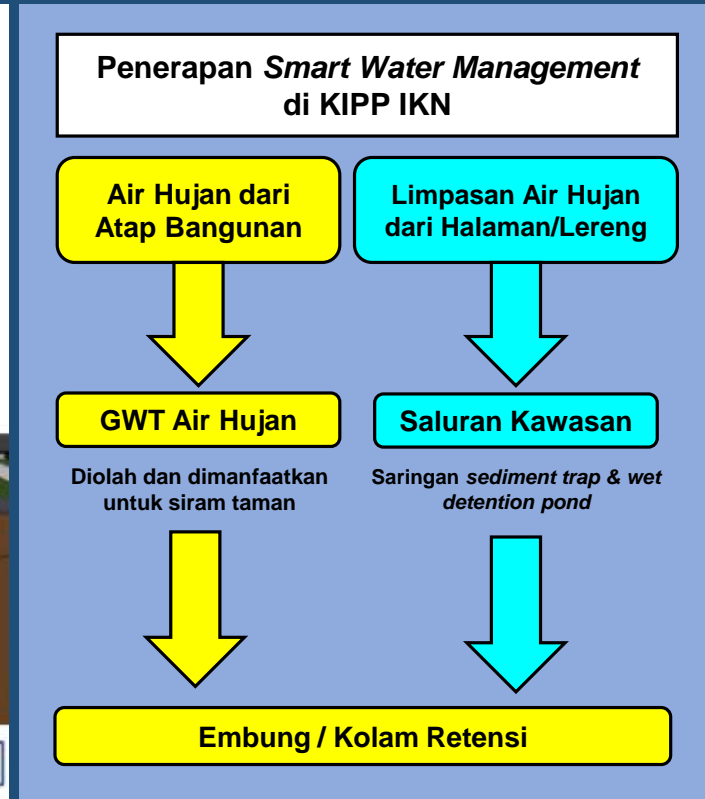
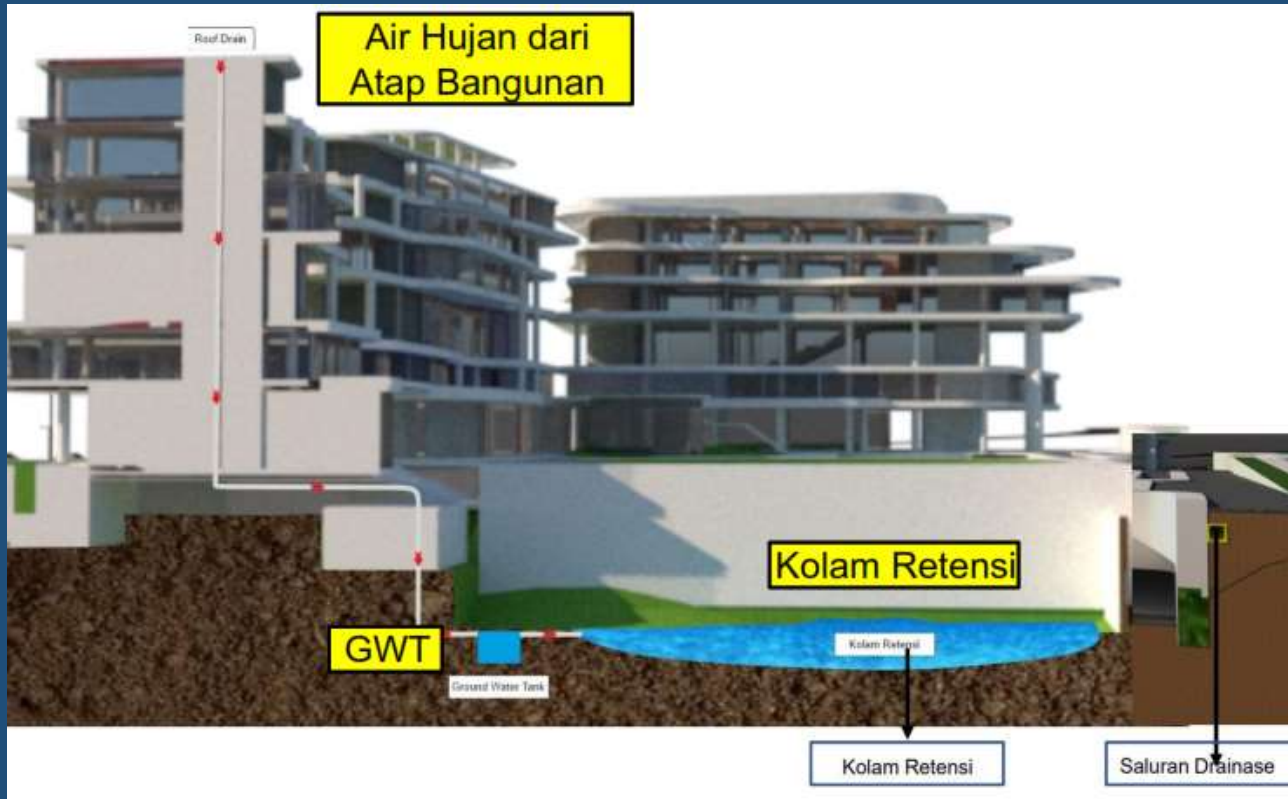
Pembangunan Bendungan Sepaku-Semai dengan daya tampung 10,6 juta m<sup>3</sup>, sebagai sumber air baku dengan kapasitas 2500 liter/det dan dapat mengendalikan banjir di kawasan IKN hingga 55,26%.

# MITIGASI POTENSI BENCANA BANJIR [2-2]

## PEMBANGUNAN 19 EMBUNG DAN SISTEM DRAINASE DI KIPP



# PENERAPAN SMART WATER MANAGEMENT



# **MENJAMIN ESTETIKA KAWASAN**

## **UNSUR HIJAU YANG DOMINAN DAN TERINTEGRASI DENGAN UNSUR BIRU**



## Pusat Pembibitan Mentawir, Kalimantan Timur



Pembangunan infrastruktur IKN dilakukan dengan seminimal mungkin menebang pohon dan perbanyak penanaman pohon

## UPAYA MITIGASI BENCANA

**1**

*Pengaturan pada tahap perencanaan dan desain pembangunan IKN dengan mengacu pada Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) infrastruktur tahan gempa.*

**2**

*Pengurangan emisi karbon & menjaga iklim mikro kawasan akan diterapkan prinsip-prinsip green building pada bangunan gedung.*

**3**

*Pelatihan terkait Prinsip Bangunan Gedung Hijau dan pemanfaatan teknologi BIM kepada ASN dan Tenaga Ahli Konstruksi.*

**4**

*Kementerian PUPR juga menggandeng konsultan dari Japan International Cooperation Agency (JICA) untuk mengawasi (quality assurance) dalam pembangunan IKN.*

“ Saya mengajak para insinyur ITS untuk berperan aktif secara profesional dengan menerapkan berbagai inovasi dalam mitigasi berbagai bencana yang mungkin terjadi di IKN serta menjadi bagian dari sejarah pembangunan IKN Nusantara. ”

**TERIMA KASIH**

