

Membangun Ketangguhan Bangsa melalui Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana dalam Perencanaan Wilayah dan Kota



ITERA

Prof. Harkunti Pertiwi Rahayu

Disampaikan dalam rangka Pengukuhan Guru Besar
Bidang Pengurangan Risiko Bencana dalam Perencanaan Pembangunan
Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan
Institut Teknogi Sumatera

Lampung, 3 Mei 2025

*Tantangan dan pekerjaan rumah yang besar bagi kita semua untuk **mencapai perencanaan dan pembangunan yang berkelanjutan melalui pengarusutamaan pengurangan risiko bencana dalam perencanaan** sebelum 2030 agar tercapai **pembangunan ketangguhan bangsa dalam menghadapi bencana.***

(Ocean Decade Tsunami Program – RDIP 2021-2030)

UN Ocean Decade Tsunami Program

Agenda Item 3

UN Ocean Decade Tsunami Programme Scientific Committee

4

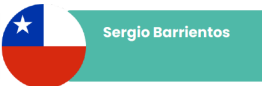
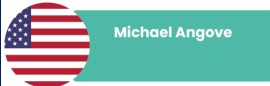
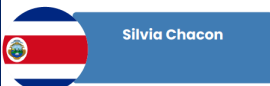
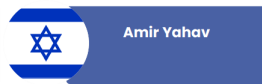
Annex to Dec. A-31/3.4.1

Membership:
• Four (4) members nominated by the each of the TOWS-WG Task Teams;
• Three (3) members nominated by the TOWS-WG on the basis of their scientific expertise;

2022-2023

Annex to Dec. A-31/3.4.1 (cont.)

• All members will serve for a period of two years and would be eligible for renewal once.
• In selecting Expert Members, due consideration will be given to geographic, generational and gender balance.



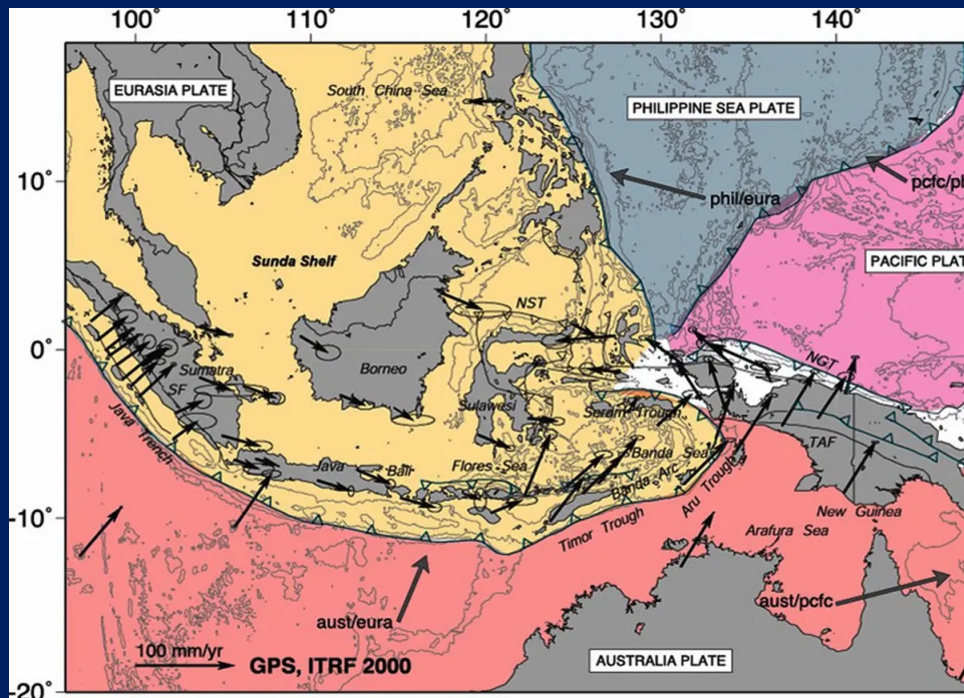
Responding Challenges #6 Community Resilience

Target UN ODTP (pernyataan Sekjen PBB Mr. Guterez):

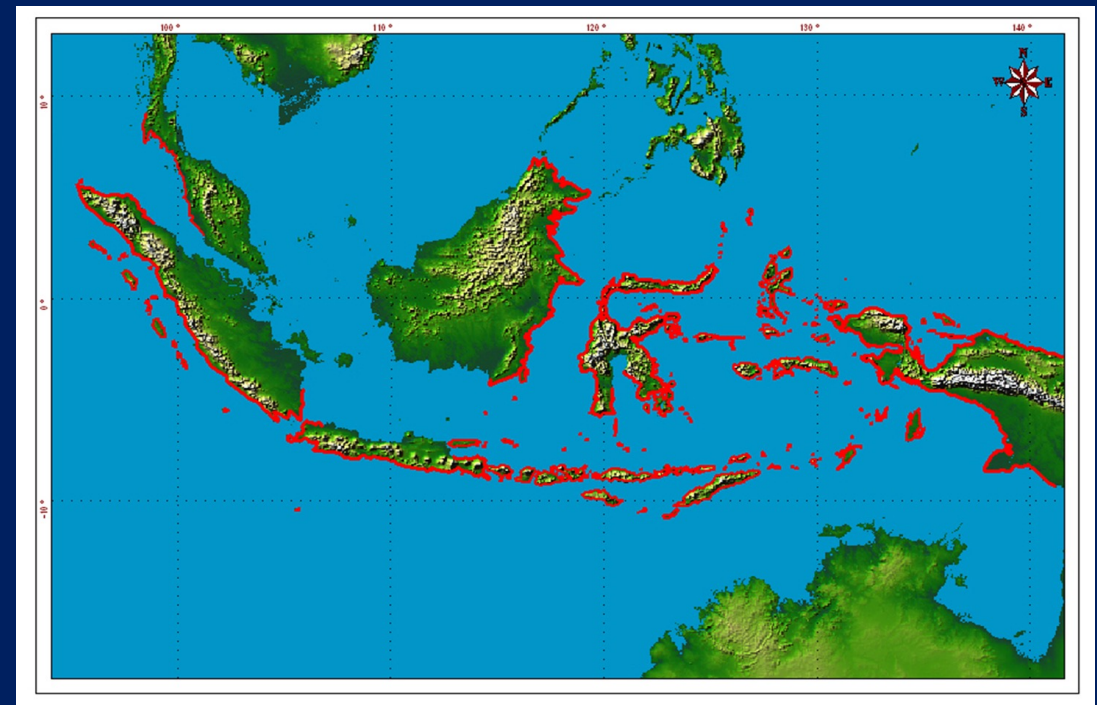
1. **2027:** 100% masyarakat dunia yang terpapar tsunami harus dilindungi oleh sistim peringatan dini tsunami.
2. **2030:** 100% masyarakat dunia yang terpapar tsunami siaga dan tangguh tsunami melalui program seperti UNESCO IOC tsunami Ready Recognition Program maupun program lainnya.

Isu Kritis Pengurangan Risiko Bencana (PRB)

Letak Indonesia dan Kaitannya dengan Potensi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami



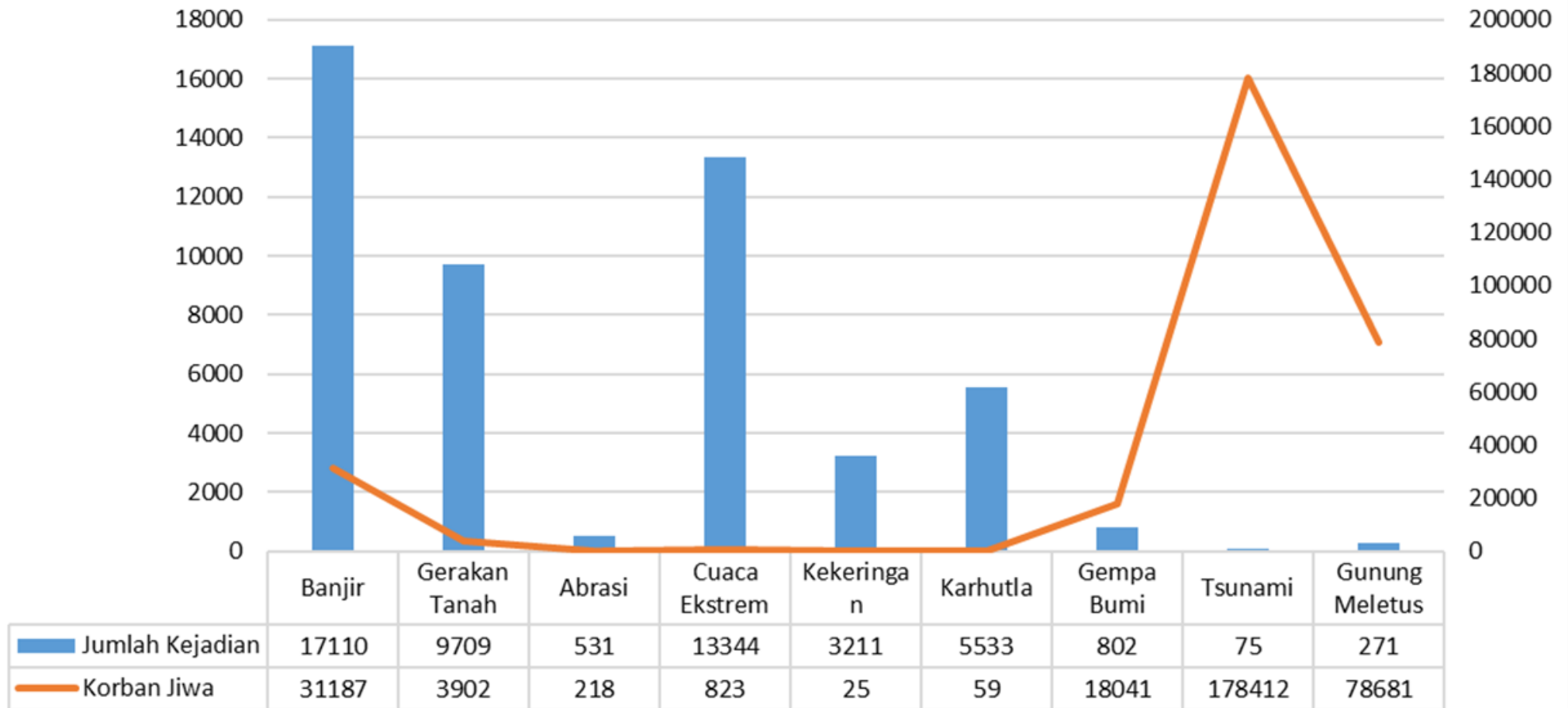
Gambar 1. Posisi Indonesia yang Berada Pada Pertemuan Empat Lempeng Dunia (Bock, et.al., 2004)



Gambar 2. Kawasan Rawan Tsunami di Indonesia (Renas PB 2014-2019)

Indonesia berada di zona pertemuan empat lempeng besar dunia. Interaksi antar lempeng menyebabkan tingginya aktivitas seismik yang berpotensi menimbulkan gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung berapi. Hampir 60 persen dari 81.290 km panjang garis pantai Indonesia merupakan kawasan rawan tsunami

Profil Kejadian Bencana Indonesia (1815-2024)



High Impact – Low Frequency: Bencana Geologi (gempa, tsunami, letusan gunung api maupun tanah longsor)

Low Impact – High Frequency: Bencana hidrometeorologi (Banjir, Cuaca Ekstrem)

Isu Kritis Praktik Perencanaan Wilayah dan Kota



**Paradigma Baru dalam PRB
melalui Pengarusutamaan dalam
Perencanaan Wilayah dan Kota
(Rekam Jejak Penelitian)**

Rekam Jejak Penelitian



Peningkatan
Kapasitas bagi
Pentahelix



Peningkatan
Ketangguhan
Wilayah dan
Kota



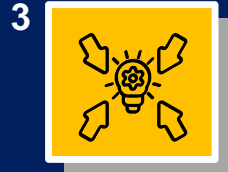
Penguatan
People Center
Early Warning
System



Penguatan
Sistem
Peringatan Dini
Inklusif



Area Business
Continuity Plan
(BCP)



Konvergensi PRB-
API



Penguatan Tata
Kelola dalam PRB



Pangarusutamaan PRB
dalam Perencanaan
Tata Ruang

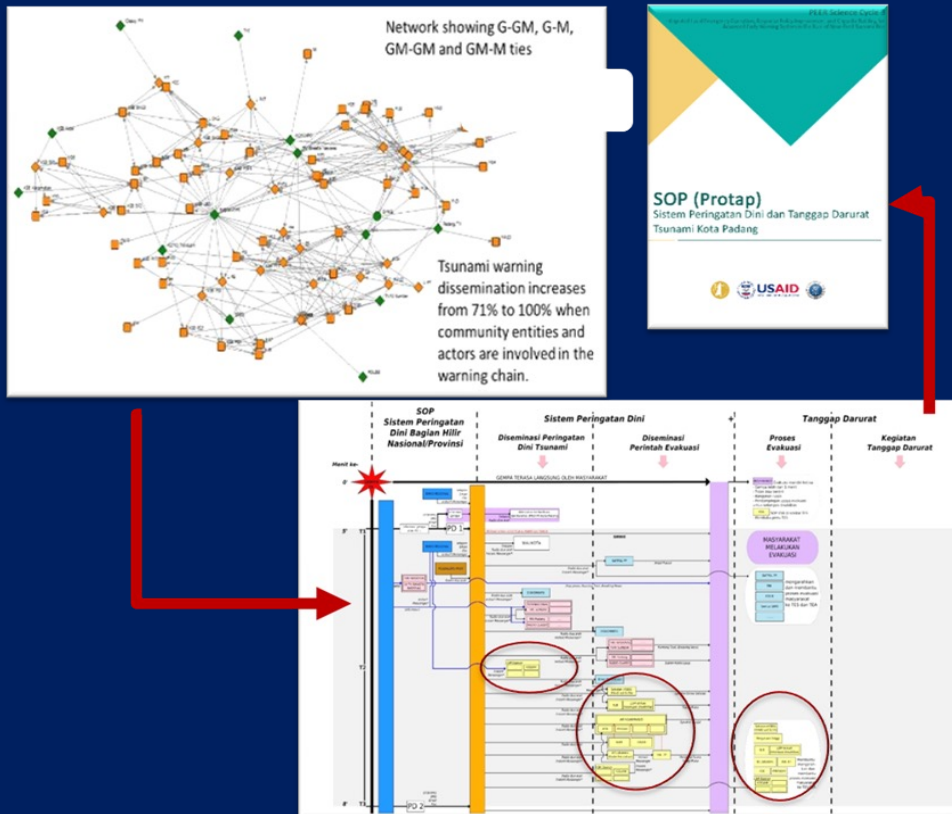


Meningkatkan Ketangguhan Bangsa Melalui Pangarusutamaan PRB dalam Perencanaan Wilayah dan Kota

1

**Penguatan People
Centered Early
Warning System**

PEER Science Cycle 3: Integrated Local Emergency Operation and Response Policy Improvement and Capacity Building for Advance-Early Warning System in the Face of Near Field Tsunami Risk



- **Penyempurnaan Perwako Padang No. 14 Tahun 2010 menjadi Perwako Padang No. 63 Tahun 2021 mengenai SOP Sistem Peringatan Dini dan Tanggap Darurat Tsunami Kota Padang**
- **Perluasan peran aktor *interface* dalam SOP sistem peringatan dini tsunami untuk menjangkau seluruh penduduk terpapar.**
- **Dengan pelibatan aktor *interface*, peningkatan cakupan informasi peringatan dini tsunami dari 71% menjadi 100%.**

Video Youtube “*From Science to Policy and Action*”



2

Penguatan Sistem Peringatan Dini Inklusif bagi Penyandang Disabilitas

Pengembangan Inklusif SOP Sistem Peringatan Dini dan Tanggap Darurat Tsunami untuk Penyandang Disabilitas



- 1,3 miliar **penyandang disabilitas** di dunia (16% dari populasi global, WHO, 7 Maret 2023)
- 22,5 juta **penyandang disabilitas** di Indonesia (8,5% dari populasi nasional, BPS 2023)
- Karakteristik:

AKSESIBILITAS



MOBILITAS

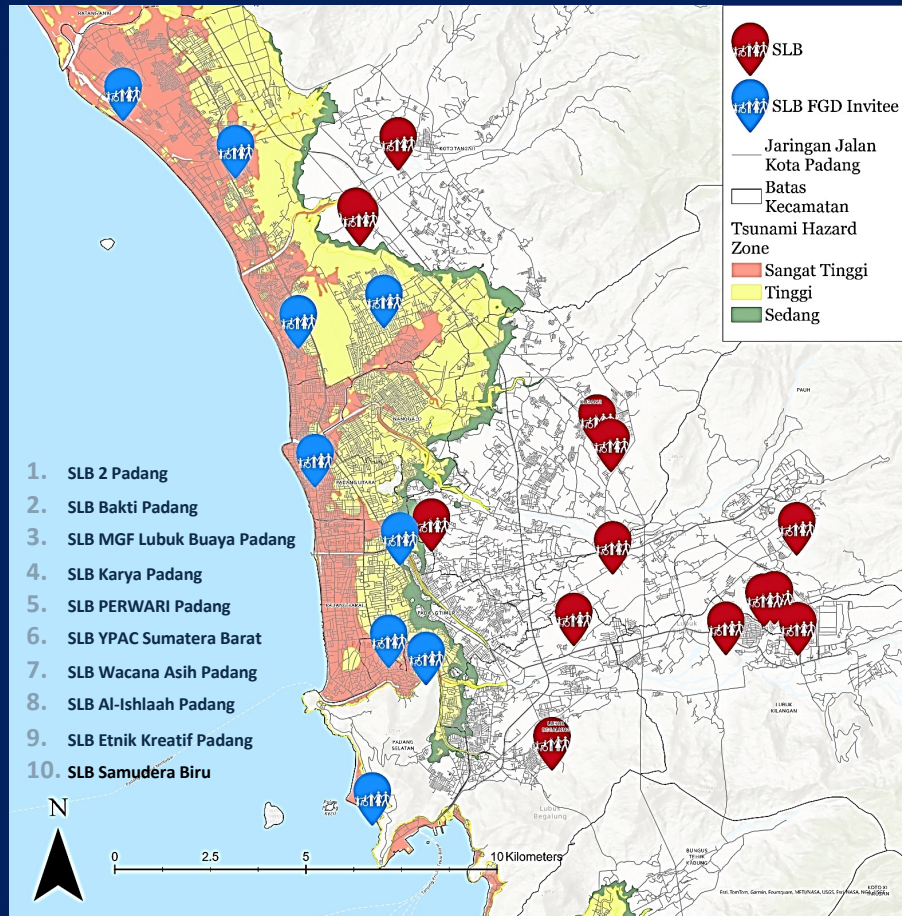


KOMUNIKASI



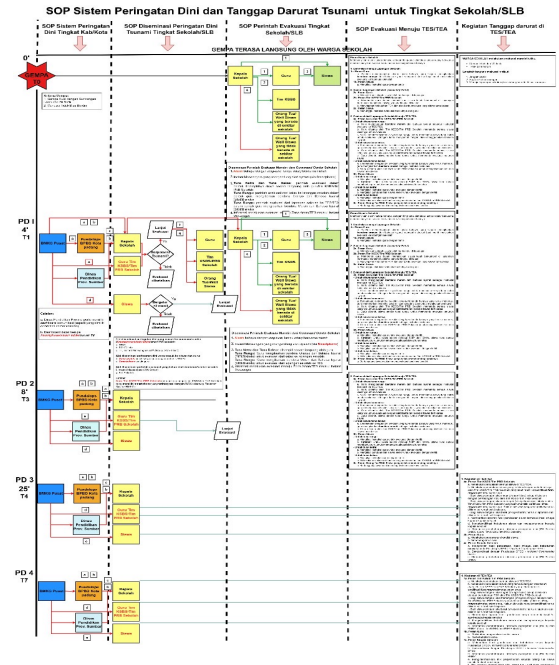
2030 Agenda for Sustainable Development and its 17 SDGs pledge *to leave no one behind and recognize disability* as an issue that cuts across all SDGs.

Sebaran SLB vs Peta Risiko Tsunami Kota Padang

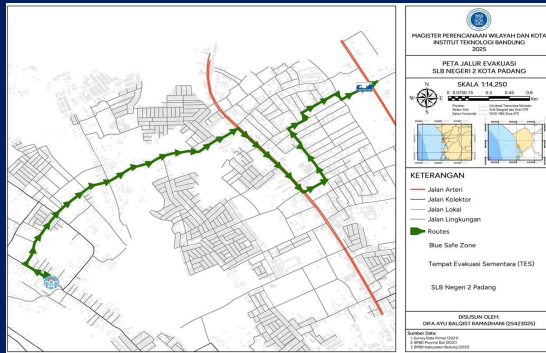


No	Special Schools	Number of Teachers	Number of Students
1	SLBN 2 Padang	44	134
2	SLB Bakti	7	22
3	SLB MGF Lubuk Buaya Padang	5	22
4	SLB Karya Padang	7	25
5	SLB Perwari (Padang Utara)	10	32
6	SLB YPAC SUMBAR (Padang Utara)	8	35
7	SLB Wacana Asih (Padang Selatan)	18	78
8	SLB Al-Ishlaah Padang (Padang Selatan)	12	26
9	SLB Etnik Kreatif (Padang Selatan)	5	19
10	SLB Samudera Biru	3	39
	TOTAL	119	432

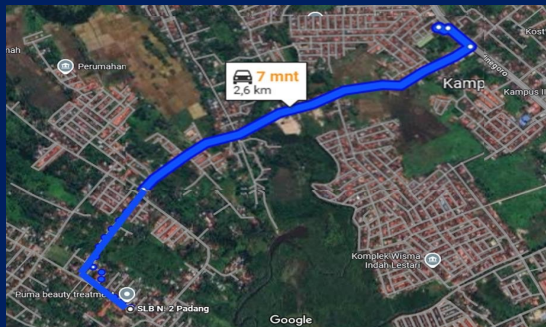
Penyusunan SOP Inklusif Sistem Peringatan Dini dan Perintah Evakuasi Tsunami bagi Penyandang Disabilitas di Tingkat SLB



Contoh Perencanaan Evakuasi Inklusif SLBN 2



Hasil Network Analysis

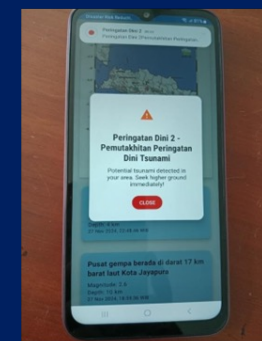
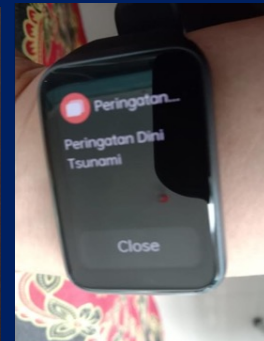


Hasil Diskusi dengan Sekolah, Dinas, dan Komunitas

Simulasi Pengujian Alat Peringatan Dini dan Perintah Evakuasi Tsunami Inklusif (*Visual-based* dan *Vibration-based*) di tingkat SLB



Peringatan Dini 1



Peringatan Dini 2



3 Konvergensi PRB-API

Isu & Tantangan Implementasi Upaya PRB Penataan Ruang Tingkat Lokal

1. Keterbatasan **kapasitas kelembagaan** dan **SDM**
2. Lemahnya **koordinasi antar sektor** dan **antar tingkat pemerintahan** (Ego Sektoral maupun Ego Sistem)
3. Minimnya **pelibatan Masyarakat dan kelompok rentan** dalam pengambilan Keputusan
4. Keterbatasan **data kebencanaan yang akurat**
5. **Pembangunan yang tidak terkendali**

*diperlukan pendekatan yang **lebih holistik, inklusif, dan berbasis bukti (evidence based)** dalam setiap tahapan perencanaan pembangunan,*

Prinsip Dasar Konvergensi PRB-API (Ketangguhan dan Pergeseran Paradigma)

1. Ketangguhan

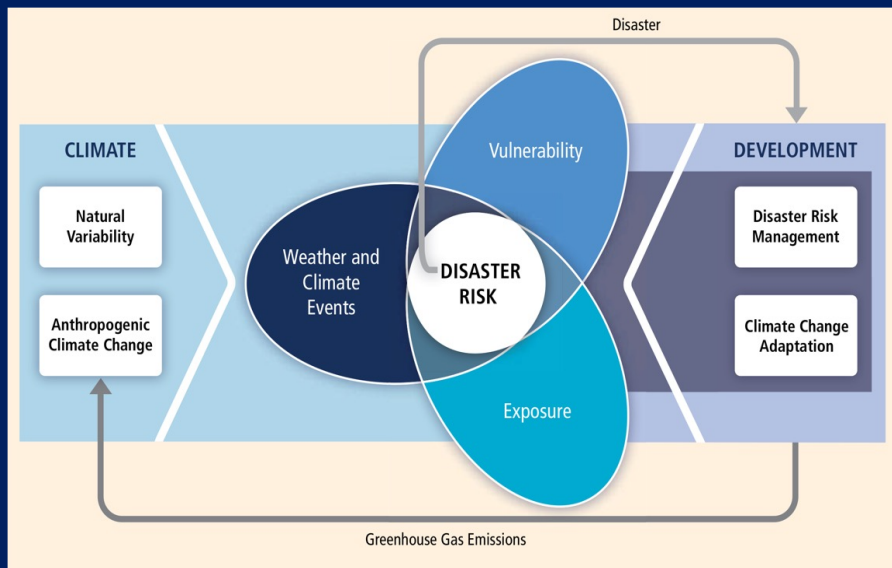


Illustration of the risk factors in climate change (IPCC, 2012)

Strategi pengurangan risiko bencana (PRB) dan adaptasi perubahan iklim (CCA) memiliki kesamaan; **kedua inisiatif tersebut berfokus pada pengurangan keterpaparan dan kerentanan serta peningkatan ketangguhan** terhadap dampak bencana terkait perubahan iklim (IPCC, 2012).

2. Pergeseran Paradigma

Paradigma baru mengenai upaya pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim telah **bergeser ke arah upaya** mengatasi akar penyebab kerentanan terhadap bencana (Bankoff, Frerks, & Hilhorst, 2004; Solecki et al., 2011)

PRB dan API saat ini berfokus pada

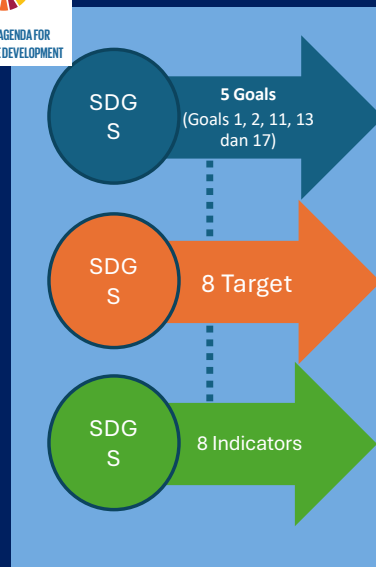
- Kajian risiko bencana;
- Kerentanan terhadap ancaman yang kompleks;
- Mata pencaharian dan kesejahteraan;
- Peningkatan kapasitas kelembagaan;
- Investasi mitigasi risiko bencana;
- Pembiayaan risiko bencana; serta
- Tanggap darurat dan kesiapsiagaan

**Pintu masuk integrasi
PRB dan API**

Konvergensi PRB dan API

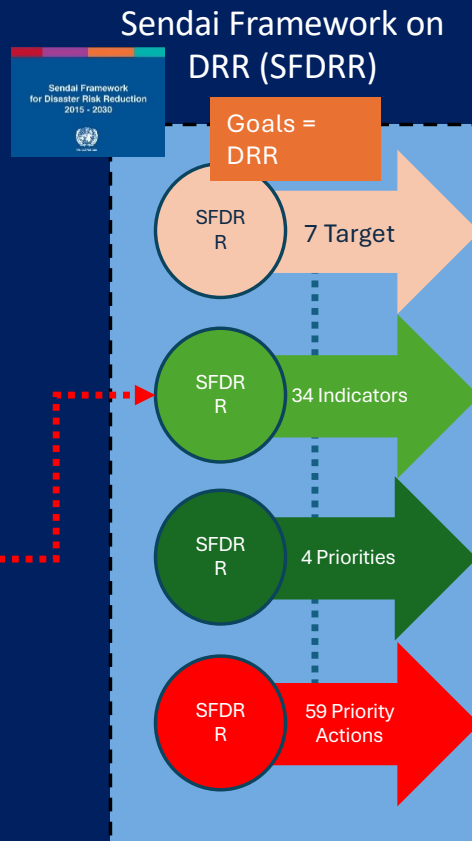


SDGs

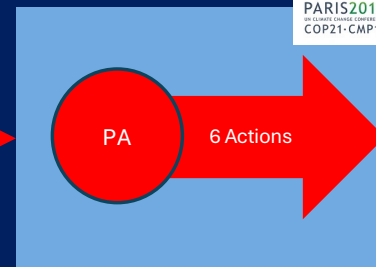


Apple to apple = SDGs Indicator with SFDRR indicator

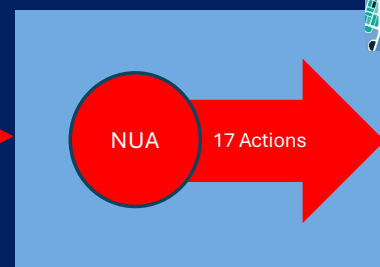
Sumber: Rahayu, 2023



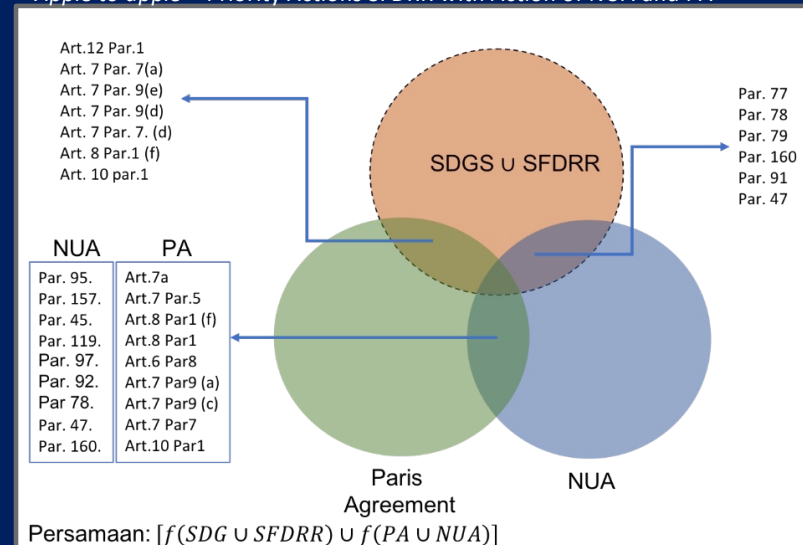
Paris Agreement



New Urban Agenda



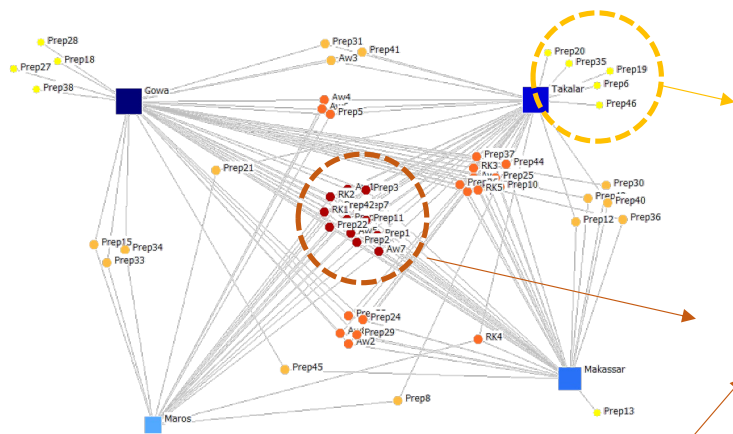
Apple to apple = Priority Actions SFDRR with Action of NUA and PA



58 indikator, 169 sub-indikator

Kebijakan/program/kegiatan Pemerintah Daerah di Kawasan Metropolitan Mamminasata Terkait Konvergensi PRB-API (Discourse Network Analysis)

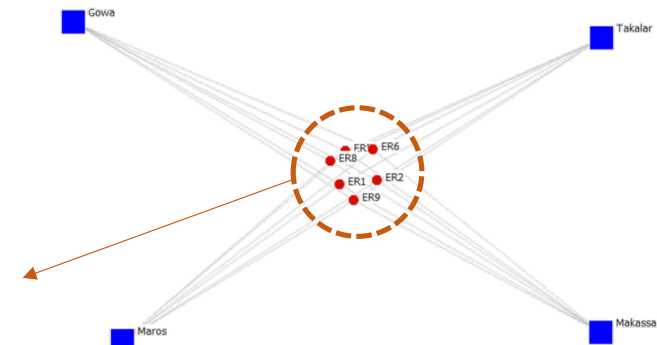
Kesiapsiagaan



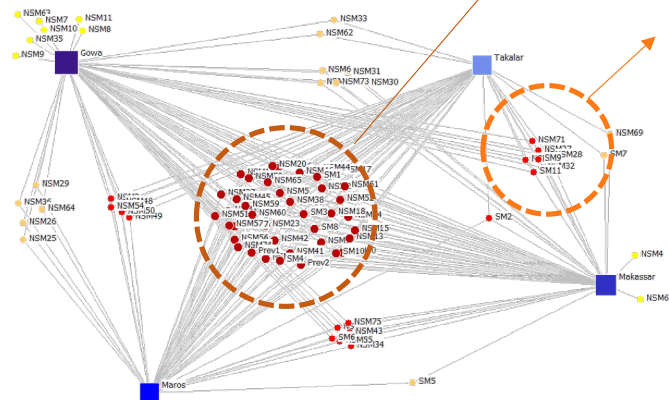
Program di 1 daerah saja

Kesamaan program kota/kabupaten

Tanggap Darurat



Pencegahan dan Mitigasi



Program beberapa (tidak semua) kota/kabupaten

Rehabilitasi-Rekonstruksi

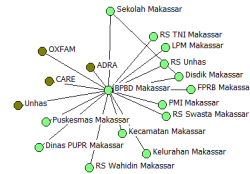


Penguatan antar Pemangku Kepentingan Kawasan Metropolitan Mamminasata di Dalam Upaya PRB-API **tanpa** keterlibatan Provinsi dan Pusat (SNA)

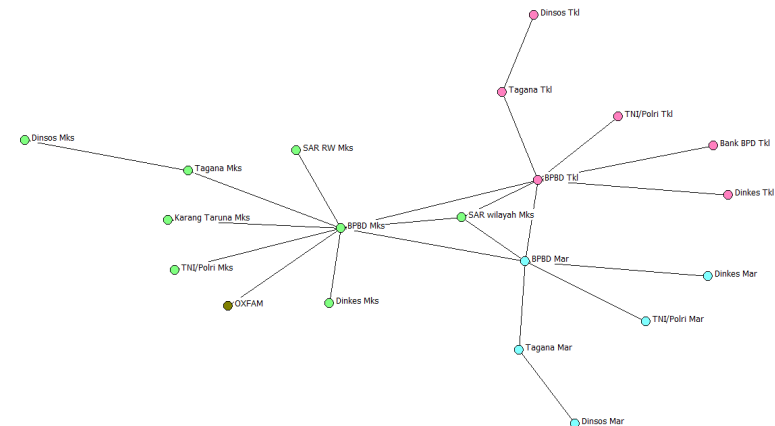
Kesiapsiagaan



Ego Sektoral dan Ego System



Tanggap Darurat



Pencegahan dan Mitigasi

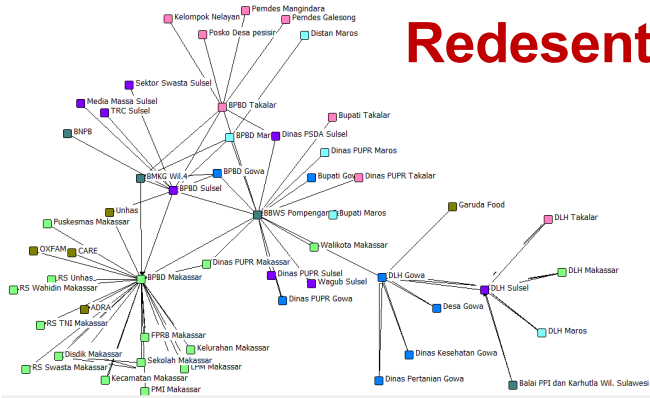


Rehabilitasi-Rekonstruksi



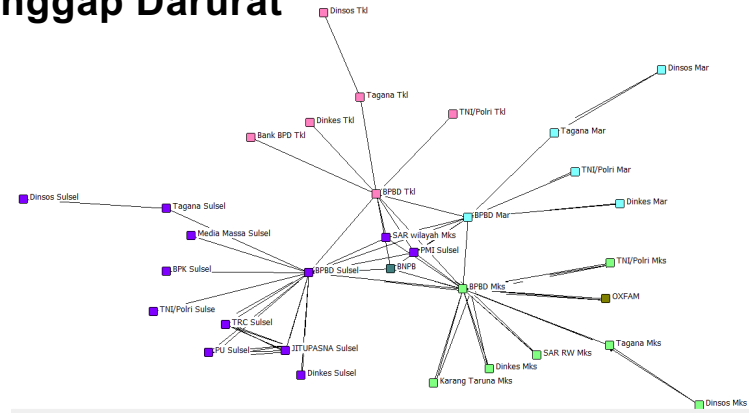
**Kolaborasi antar Pemangku Kepentingan Kawasan Metropolitan Mamminasata
di Dalam Upaya PRB-API dengan keterlibatan Provinsi dan Pusat (SNA)**

Kesiapsiagaan

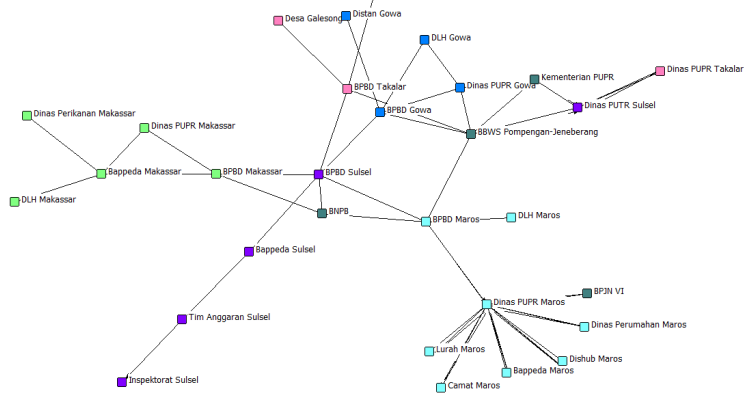


Redesentralisasi

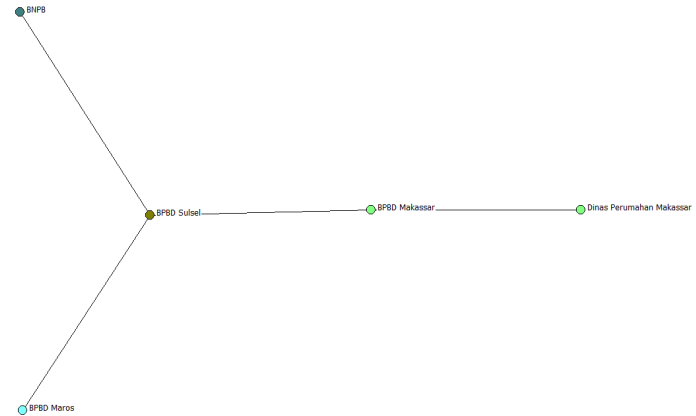
Tanggap Darurat



Pencegahan dan Mitigasi



Rehabilitasi-Rekonstruksi

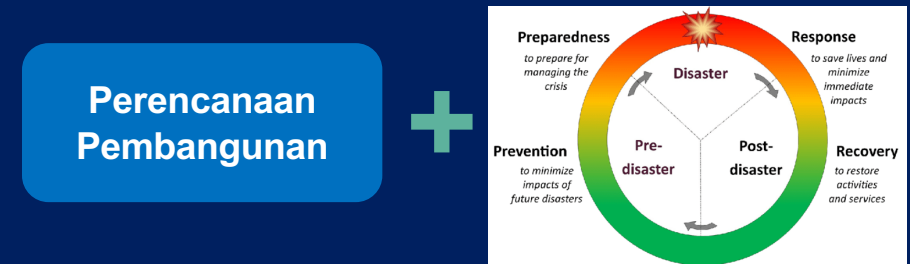


4 Pengarusutamaan PRB

“Pengarusutamaan” PRB ke dalam perencanaan Pembangunan merupakan kunci untuk mencegah dampak sistemik dalam pembangunan



Pengarusutamaan membutuhkan informasi bahaya/ancaman yang dapat mempengaruhi keberhasilan kebijakan, program, dan proyek



Pertimbangan risiko bencana dalam perencanaan pembangunan

Integrasi pertimbangan risiko bencana kedalam pengembangan kebijakan, perencanaan, dan pemrograman pada setiap level dengan penekanan khusus pada pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan serta pengurangan tingkat kerentanan.

Pengarustamaan PRB Dalam Perencanaan Pembangunan Lintas Sektor: Fokus Global

Pengarustamaan PRB dalam Perencanaan perlu penanggulangan risiko bencana lintas sektor:

1. RPJMD
2. Kerangka Hukum & Kerangka Institusional
3. Sektor Strategis & Kebijakan Anggaran
4. Desain dan implementasi proyek individu
5. MONEV

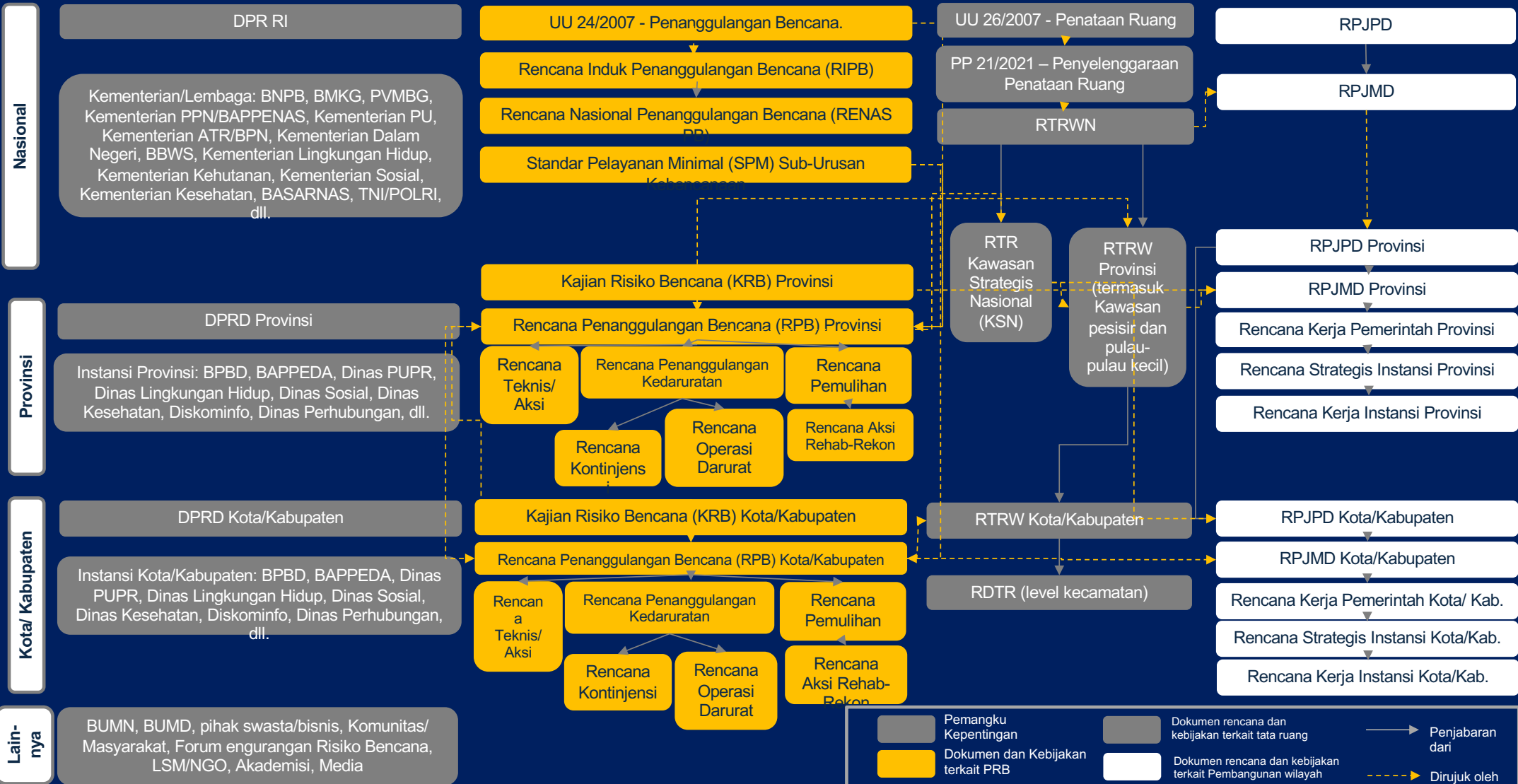
- Program MCR 2030 dilaksanakan di 26 negara Asia sejak 2007

Prioritas Pengarustamaan PRB ke dalam:

1. Pendidikan
2. Lingkungan dan Sumber Daya Alam
3. Layanan Keuangan
4. Kesehatan
5. Perumahan
6. Tata Ruang
7. Tata Gunan Lahan dan Infrastruktur



Pengarusutamaan PRB dalam Perencanaan Wilayah dan Kota



Globally Respected, Locally Rooted



**Visitasi Presiden COP 26 Mr. Alok Sharma dan Dubes UK Mr. Owen di
Muara Baru, Penjaringan, Jakarta Utara**

NERC: Mitigating Hydro Meteorological Hazard Impacts through Transboundary River Management in The Ciliwung River Basin

TERIMAKASIH UNTUK SEMUA SAHABAT

