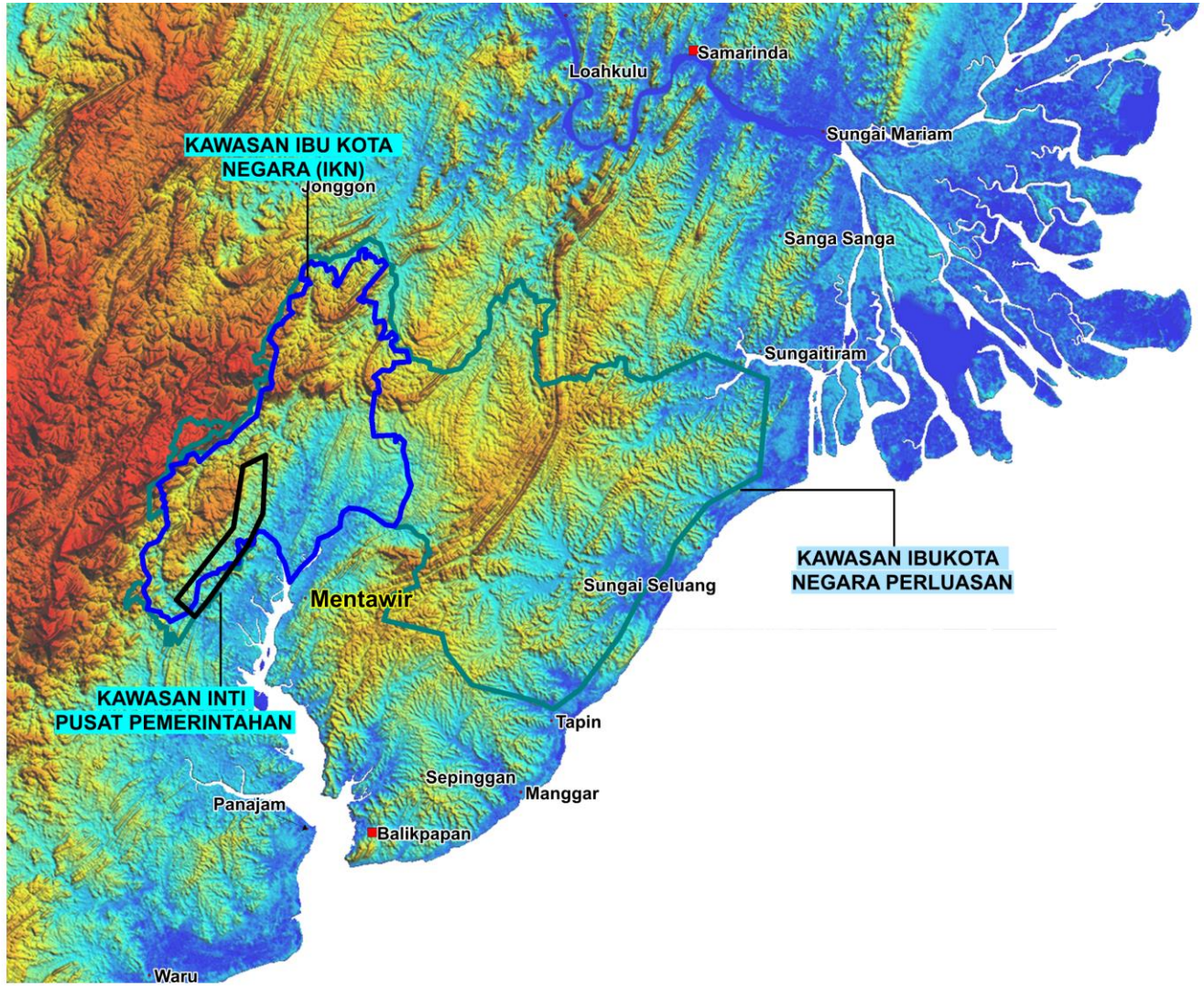
ASPEK GEOLOGI UNTUK MITIGASI BENCANA IBUKOTA NUSANTARA (IKN)

Webinar Nasional : Aspek Penting Mitigasi Bencana dalam Perencanaan Ibukota Nusantara – 19 November 2022



ANDANG BACHTIAR

Geologist merdeka,
Lead Vocal ADB Penyelaras,
Sekjen ADPMET

DISCLAIMER (1)

- SEJAK SAYA POSTING URAIAN TEKNIS TENTANG KONDISI GEOLOGI IKN VERSI PENELITIAN DISSERTASI SAYA DI FACEBOOK 31 DESEMBER 2019:
  - SUDAH LEBIH DARI 1000 KALI DISHARE
  - SUDAH LEBIH DARI 10 KALI WEBINAR DENGAN BERBAGAI PIHAK BERKEPENTINGAN DIMANA DI DALAMNYA JUGA HADIR PARA AHLI DAN PEJABAT DARI LEMBAGA-LEMBAGA BERWENANG SPT BADAN GEOLOGI ESDM, KEMENTRIAN PUPR, BAPPENAS, DAN ATR
  - PADA BERBAGAI KESEMPATAN WEBINAR JUGA SELALU SAYA BAGIKAN DATA SHP FILE PETA DISSERTASI SAYA YANG MEMUAT FEATURE2 PENTING GEOLOGI SKALA DETAIL DAN JUGA TENTUNYA BAHAN PRESENTASI SAYA SUPAYA BISA DIMANFAATKAN SIAPA SAJA

DISCLAIMER (2)

- SEJAK SAYA POSTING URAIAN TEKNIS TENTANG KONDISI GEOLOGI IKN VERSI PENELITIAN DISSERTASI SAYA DI FACEBOOK 31 DESEMBER 2019:
  - WEBINAR RESMI DENGAN ATR AGUSTUS 2020, RESMI DENGAN BAPPENAS APRIL 2021, DIMANA DI WEBINAR WEBINAR TERSEBUT PIHAK KEMENTRIAN JUGA MENGUNGKAPKAN BAHWA MEREKA SUDAH MEMANFAATKAN DATA DAN ANALISIS DARI DISSERTASI SAYA DAN MENINDAK-LANJUTI REKOMENDASI REKOMENDASI PENTING DARI TULISAN SAYA

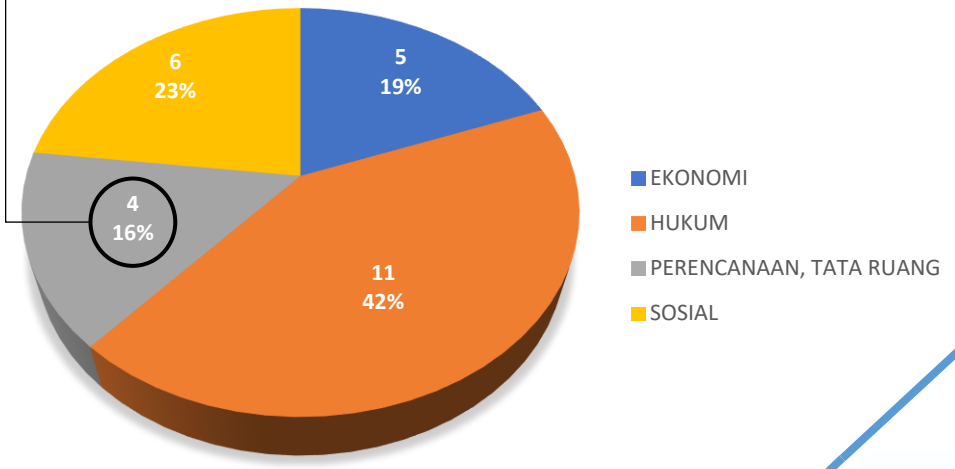
- PRESENTASI INI UNTUK MENYEBAR-LUASKAN INFORMASI UNTUK PENDIDIKAN KE MASYARAKAT SUPAYA LEBIH PAHAM TENTANG SITUASI/KONDISI GEOLOGI AWAL DARI IKN, SEHINGGA MASYARAKAT JUGA DAPAT TURUT SERTA MENGAWAL / MENGINGATKAN / MENGKOREKSI GERAK LANGKAH PEMERINTAH DALAM PROSES-PROSES SELANJUTNYA

SELAYANG PANDANG LOKASI IBU KOTA NEGARA – PERJALANAN PEMBAHASAN RUU IKN DI DPR-RI

Dari 4 pakar tataruang ini, tidak ada 1-pun yg bicara soal daya dukung fisik geologi IKN:

- hidrologi hidrogeologi geoteknik construction hazard, banjir, longsor dsb
- tidak ada 1-pun pakar geologi-geoteknik-hidrogeologi geofisik, geologi lingkungan, geologi bawah permukaan dan geologi kebencanaan yg diundang

REPRESENTASI KEAHLIAN PARTISIPAN PUBLIK DALAM RAPAT DENGAR PENDAPAT UNTUK PENYUSUNAN RUU IBUKOTA NEGARA BARU



3 Nov 2021

Rapat Bamus Penugasan Membahas RUU tentang IKN kepada Pansus

7 Des 2021

- Rapat Pansus RUU IKN Membahas Rancangan Jadwal Acara dan Mekanisme Pembahasan RUU IKN
- Rapat penetapan pemilihan pimpinan pansus RUU IKN
- Rapat Paripurna penetapan anggota pansus RUU IKN

8 Des 2021

- Rapat dengar pendapat umum Pansus RUU IKN dengan pakar (5 orang pakar)

- Wicipto Setiadi (Perspektif Hukum Tata Negara)
- Hendricus Andy Simarmata (Perspektif hukum lingkungan)
- Wicaksono Sarosa (Perspektif hukum lingkungan)
- Asep Sofyan (Perspektif lingkungan)
- Dr. Nurkholis (Perspektif ilmu ekonomi)

9 Des 2021

- Rapat dengar pendapat umum Pansus RUU IKN dengan pakar (5 orang pakar)

- Prof Paulus (Perspektif Sosial Kemasyarakatan)
- Anggito Abimanyu (Perspektif Ekonomi dan Pendanaan Berkelanjutan)
- Erasmus Cahyadi Terre (Aliansi Masyarakat Adat Nusantara
- Fadhil Hasan (Perspektif Ekonomi dan Governance)
- Avianto Amri (Masyarakat Peduli Bencana Indonesia)

10 Des 2021

- Rapat dengar pendapat umum Pansus RUU IKN dengan pakar (5 orang pakar)

- Robert Endi Jaweng, ex KPPOD (Perspektif Otonomi Daerah dan Desentralisasi Fiskal serta Kelembagaan Daerah)
- Master P. Tumangor (Perspektif Ekonomi, Investasi Pendanaan dan Pengalihan Aset)
- Mukti Ali (Dosen FT Univ Hasanuddin Perspektif Perencanaan Wilayah dan GIS)
- Djailani, AORDA Kalteng (Audiensi)
- Suharyono, IMPI (Audiensi)

11 Des 2021

- Rapat dengar pendapat umum Pansus RUU IKN dengan pakar (5 orang pakar)

12 Des 2021

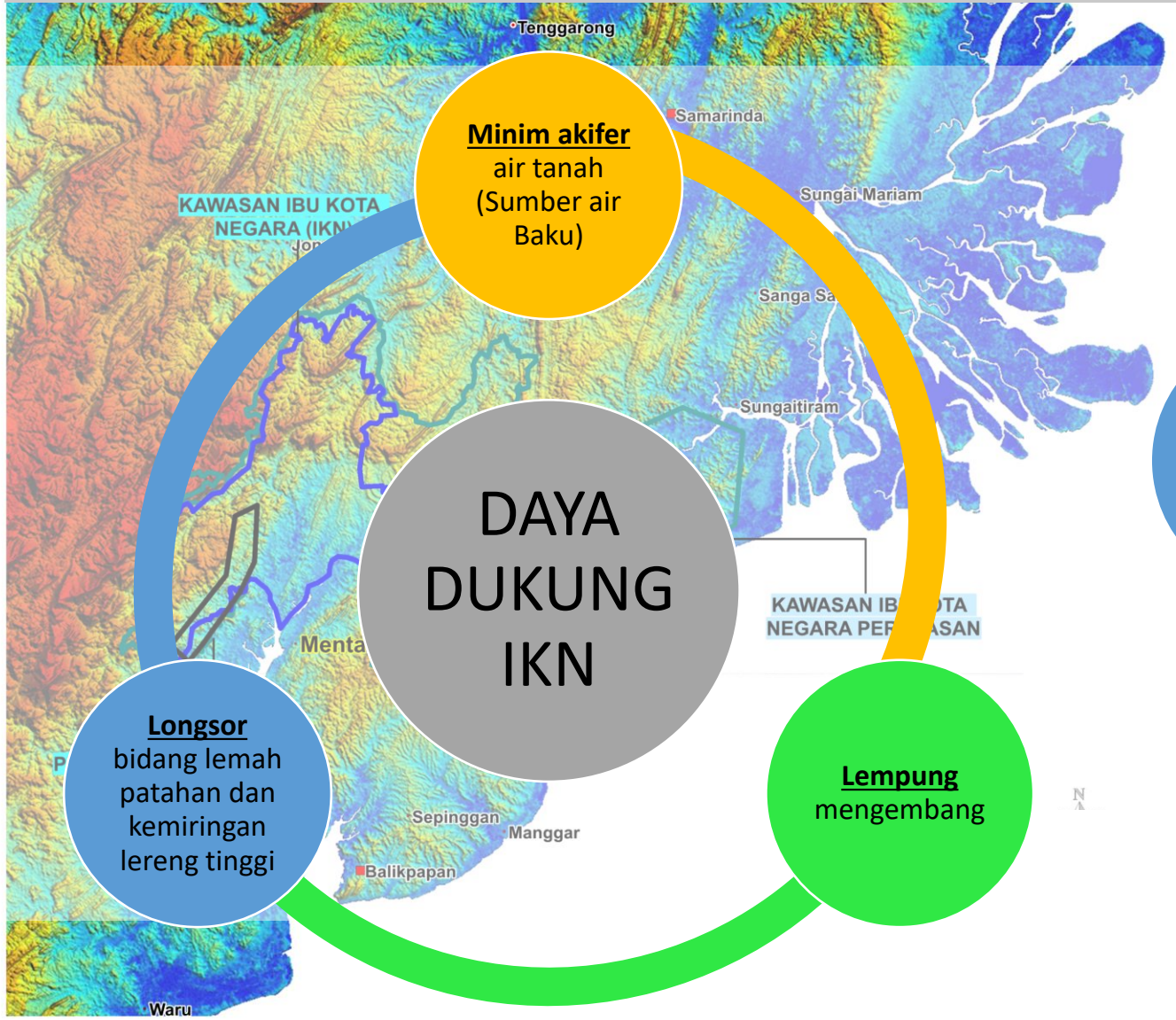
- Rapat dengar pendapat umum Pansus RUU IKN dengan pakar (5 orang pakar)

18 Jan 2022

- Rapat paripurna ke-13 DPR-RI Masa Persidangan III tahun 2021-2022 Acara: **Pembicaraan tingkat II/Pengambilan Keputusan atas RUU IKN**

RUU IKN

DAYA DUKUNG FISIK LOKASI DAN BAHAYA GEOLOGI IKN



Minim akifer air tanah (Sumber air Baku)

DAYA DUKUNG IKN

Longsor bidang lemah patahan dan kemiringan lereng tinggi

Lempung mengembang

GEOLOGY HAZARD IKN

Banjir, rob, kwalitas air permukaan

Gunung lumpur, gas dangkal

Eksplorasi & produksi migas dan tambang batubara

Kebakaran Hutan dan Batubara

Tsunami longsor bawah laut Selat Makassar

BEBERAPA ISSUE PENTING KEGEOLOGIAN (LAINNYA) - 1

- GEOLOGI BUKAN PENENTU UTAMA KELAYAKAN:
  - PINDAH ATAU TIDAK PINDAH IKN
  - LOKASI
- DAYA DUKUNG FISIK: AIR TANAH, AIR PERMUKAAN, KESTABILAN – KEKUATAN PONDASI ➔ DATA DASAR GEOLOGI STRUKTUR – LITOLOGI DAN GEOTEKNIK HARUS DILENGKAPI SEBELUM PERENCANAAN MESO/MIKRO ➔ **ESKALASI BIAYA**
- GEOLOGICAL HAZARD: MUD VOLKANO, GAS DANGKAL, REMBESAN MINYAK, PATAHAN DAN LONGSOR, BANJIR, BATUBARA TERBAKAR / KEBAKARAN HUTAN ➔ **MITIGASI ➔ ESKALASI BIAYA**

BEBERAPA ISSUE PENTING KEGEOLOGIAN (LAINNYA) - 2

- PERAN BADAN GEOLOGI ESDM YANG TIDAK SIGNIFIKAN DALAM PERENCANAAN (DAN EKSEKUSI?) PEMBANGUNAN:
  - HARUS DIKUATKAN
  - KASUS-KASUS KERETA CEPAT JAKARTA BANDUNG, TATARUANG BAWAH TANAH MRT DKI, FAILURE JEMBATAN CIPULARANG, BANJIR JALAN TOL JAWA, … DAN KHUSUNYA DI PERENCANAAN IKN INI MENGINDIKASIKAN BELUM OPTIMALNYA PERAN GEOLOGI (TEKNIK) DAN GEOTEKNIK DI PERENCANAAN PEMBANGUNAN INDONESIA;
  - YANG BERPERAN SELAMA INI : BAPPENAS, PUPR, ATR. BADAN GEOLOGI YANG MERUPAKAN BAGIAN DARI ESDM: TIDAK SETARA DENGAN KETIGA KEMENTRIAN ITU.
  - BEDA DENGAN BMKG DAN BIG YANG SUDAH TIDAK DIBAWAH KEMENTRIAN TERTENTU YANG SIFATNYA MENDUKUNG SEMUA KEMENTRIAN.
  - BADAN GEOLOGI HARUS DINASIONALKAN SUPAYA BISA LEBIH BERKIPRAH SECARA NASIONAL. TERUTAMA DALAM KONTEKS PROYEK PENTING BAGI MASA DEPAN BANGSA DAN NEGARA SEPERTI IKN INI.

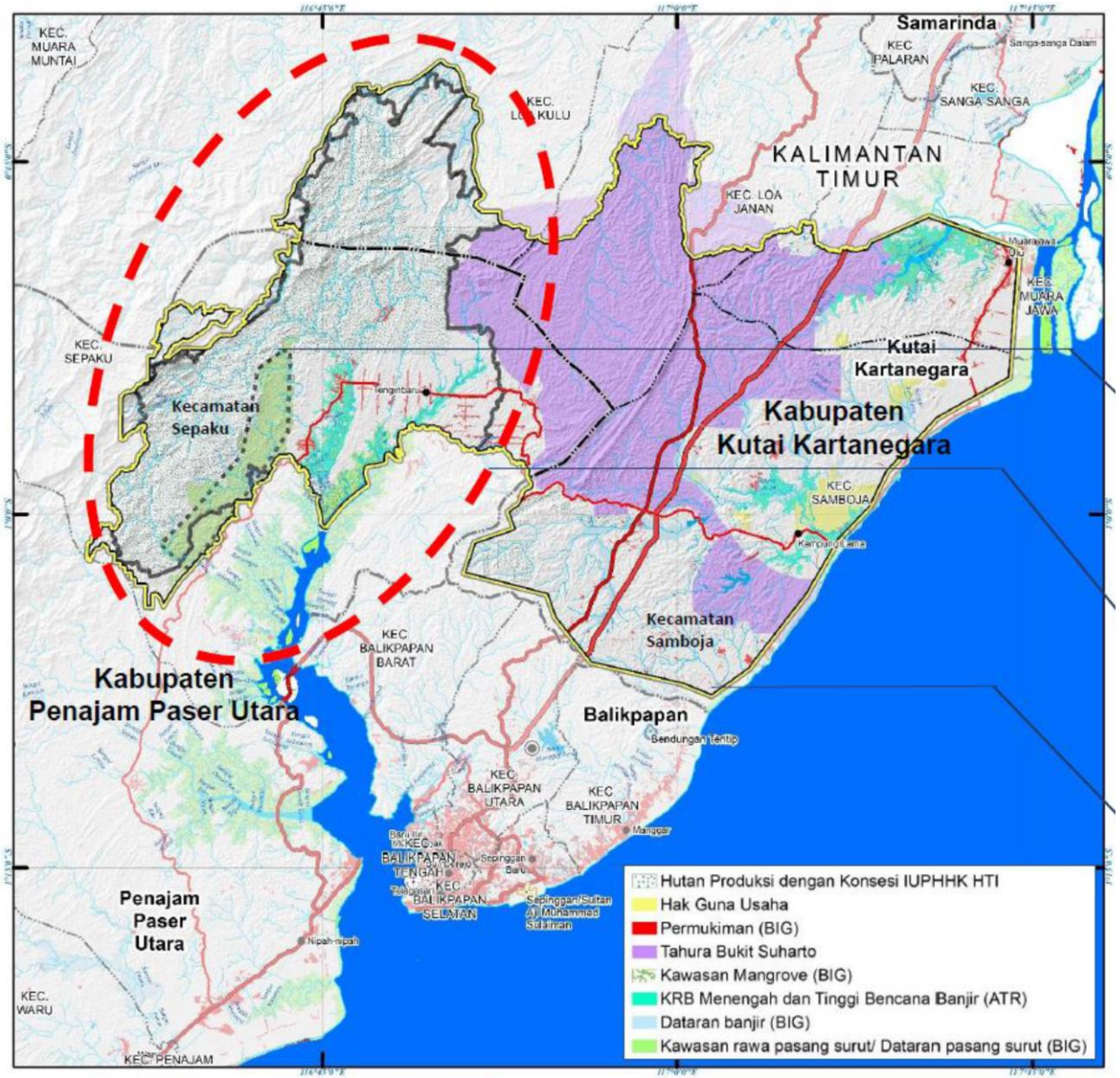
BEBERAPA ISSUE PENTING KEGEOLOGIAN (LAINNYA) - 3

- IAGI / IAGI KALTIM PERLU MENERBITKAN:
  - **BUKU SAKU GEOLOGI IKN (SEBAGAI PELENGKAP – PENYEIMBANG BUKU SAKU IKN VERSI BAPPENAS)**
  - **LEBIH AKTIF ADVOKASI KE PEMERINTAH DAN DPR SUPAYA BISA MENGINGATKAN TENTANG KEMUNGKINAN ESKALASI BIAYA APABILA DAYA DUKUNG FISIK KEBUMIAN DAN MITIGASI BENCANA GEOLOGI LEBIH DIMASUKKAN DALAM PERTIMBANGAN PERENCANAAN DAN EKSEKUSI IKN**

AGENDA

1. SELAYANG PANDANG LOKASI IBUKOTA NEGARA
2. DATASET
3. PENDAHULUAN → TINJAUAN GEOLOGI REGIONAL
4. STRATIGRAFI REGIONAL
5. SEICROP MAP (PETA KRONO FASIES) KAWASAN IKN DAN SEKITARNYA
6. SEDIMENTOLOGI SINGKAPAN BATUAN DI KAWASAN IKN
7. KORELASI DATA BAWAH PERMUKAAN (SUMURAN) YANG MELINTASI KAWASAN IKN – TANTANGAN GEOLOGI
8. STRATIGRAFI KAWASAN IKN
9. RINGKASAN SISTEM PERMINYAKAN – PELUANG DAN POTENSI HAZARD
10. ARSITEKTUR PATAHAN (STRUKTUR GEOLOGI) DAN TANTANGAN BAGI INFRASTRUKTUR
11. TANTANGAN PENYIAPAN BAHAN BAKU AIR BERSIH SKALA MASSIF
12. KONTROL GEOLOGI DALAM SEBARAN HOT SPOT DAN BENCANA KEBAKARAN HUTAN
13. SEISMISITAS DAN POTENSI BENCANA TSUNAMI
14. KESIMPULAN

SELAYANG PANDANG LOKASI IBU KOTA NEGARA - LOKASI



KAWASAN INTI PUSAT PEMERINTAHAN

- **LUAS: 5,644 Hektar**
- **STATUS LAHAN : IUPHHK – HTI (Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman Industri)**
- **PEMEGANG KONSESI: ITCI Hutani Manunggal**
- **AKHIR KONSESI: 2042**

KAWASAN IBU KOTA NEGARA (IKN)

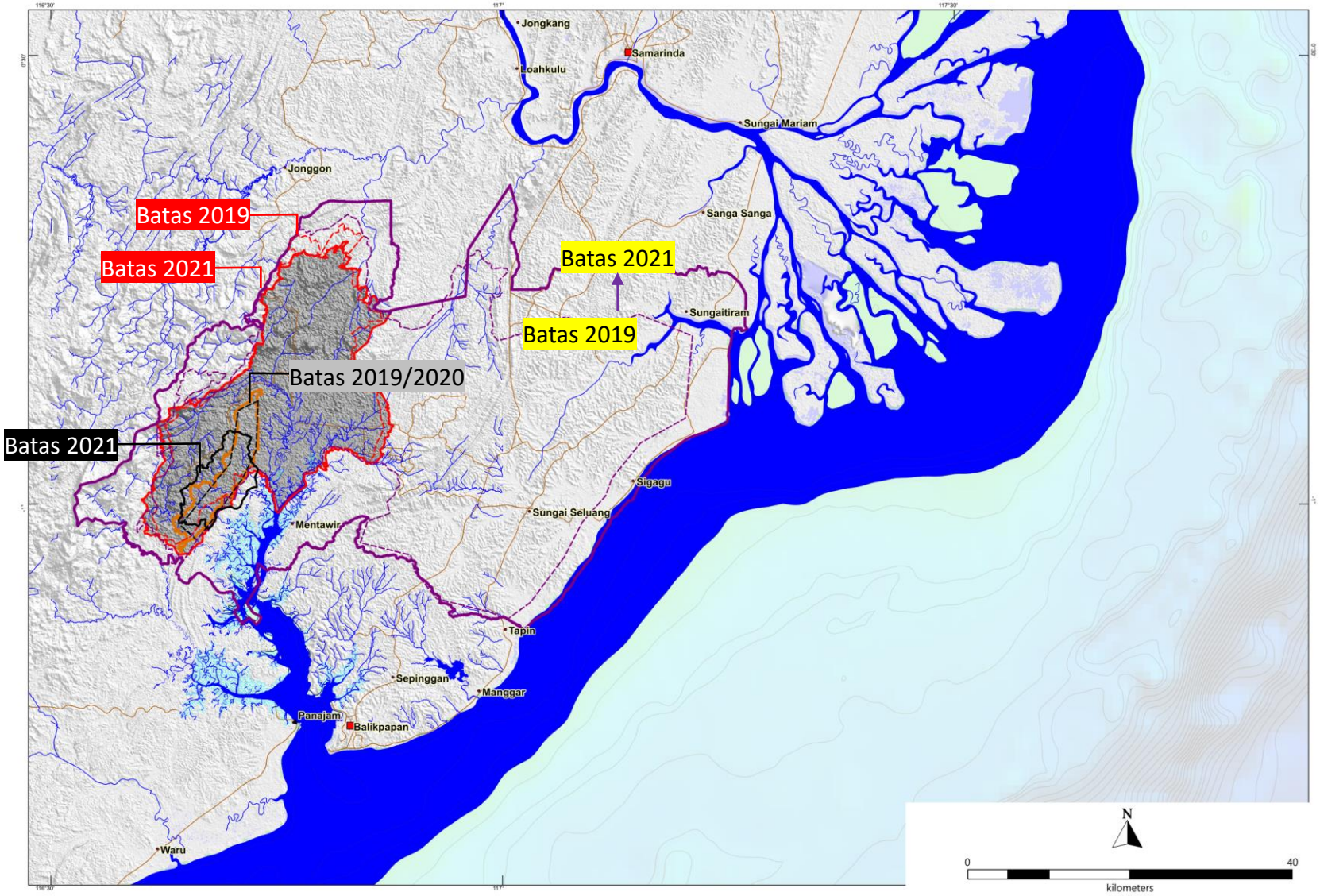
- **LUAS: 42,000 Hektar**
- **STATUS LAHAN : IUPHHK – HTI (Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman Industri)**
- **PEMEGANG KONSESI: ITCI Hutani Manunggal**
- **AKHIR KONSESI: 2042**

KAWASAN PERLUASAN IBU KOTA NEGARA (IKN)

- **LUAS: 180,965 Hektar**

Diambil dari materi presentasi Pusat Air Tanah dan Geologi Lingkungan, Badan Geologi, November, 2019

PERUBAHAN KAWASAN IKN → 2019 - 2022



Batas 2019

- Kawasan inti Pusat Pemerintahan
  → luas +/- 5,644 hektar
- Kawasan IKN →
  → Luas +/- 42,000 hektar
- Kawasan Perluasan
  → 180,965 Hektar

Batas 2021/2022?

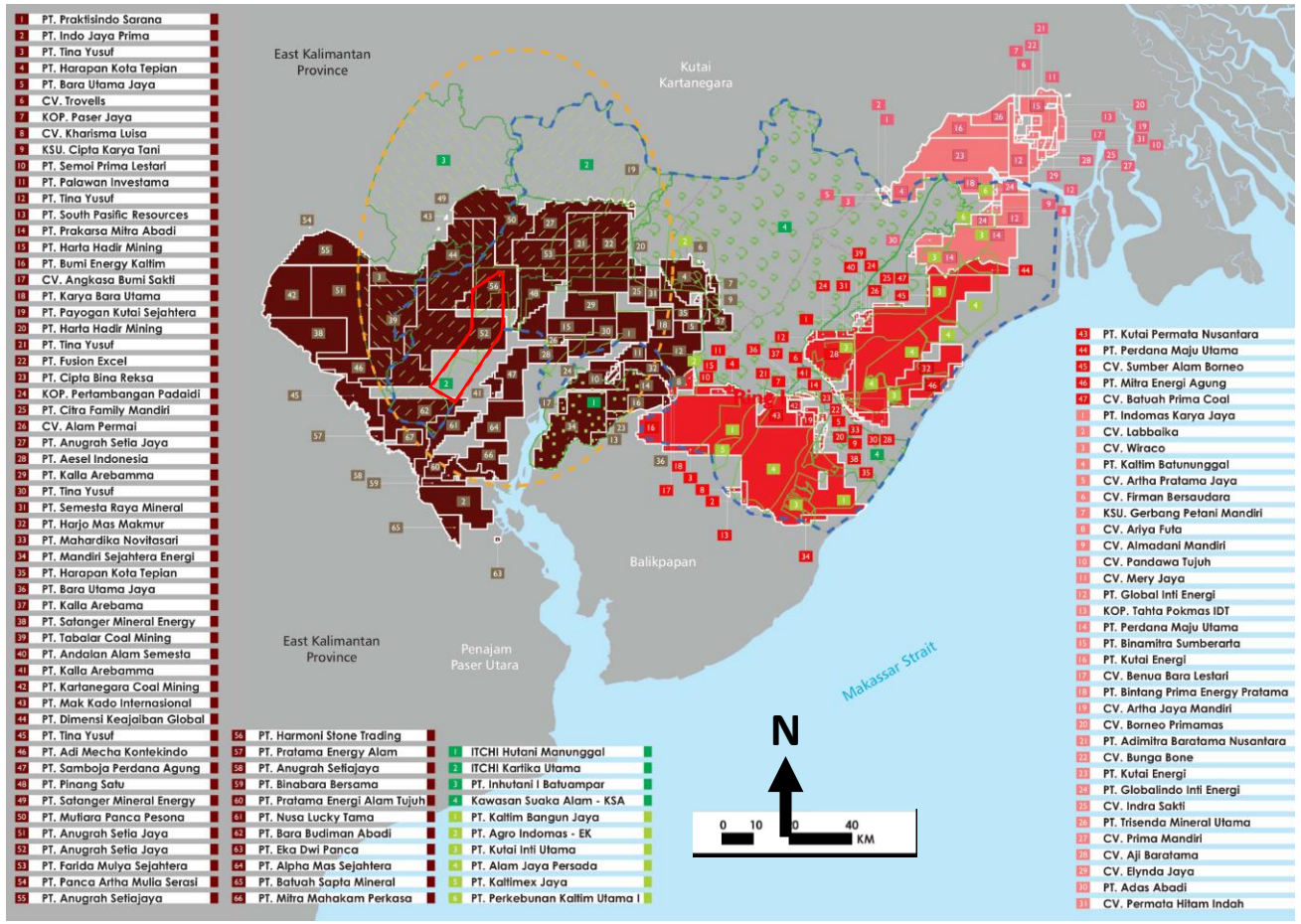
- Kawasan inti Pusat Pemerintahan : berbentuk relatif kotak → luas +/- 6,671 hektar
- Kawasan IKN → Luas +/- 56,181 hektar
- Kawasan Perluasan → 256,142 Hektar

Referensi: Kemen PUPR 2022

SELAYANG PANDANG LOKASI IBU KOTA NEGARA – 9 ALASAN UTAMA PEMERINTAH MEMILIH KALTIM

4 DIANTARANYA TERKAIT ASPEK GEOLOGI

SELAYANG PANDANG LOKASI IBU KOTA NEGARA – AREA KONSESI PERTAMBANGAN – PERKEBUNAN KOMERSIAL



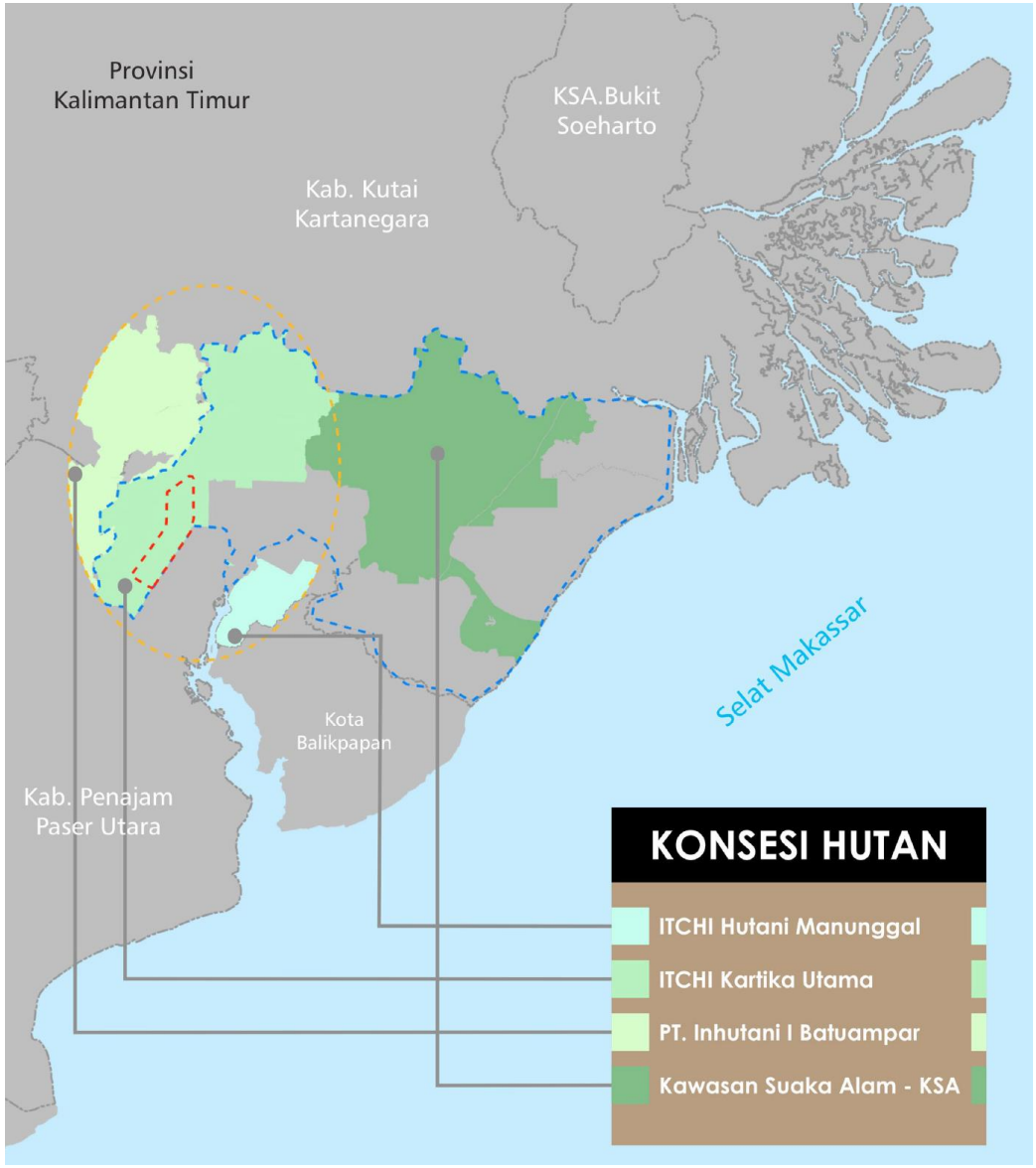
FORESTRY

PLANTATIONS

COAL MINING-SAMBOJA SUBDISTRICT

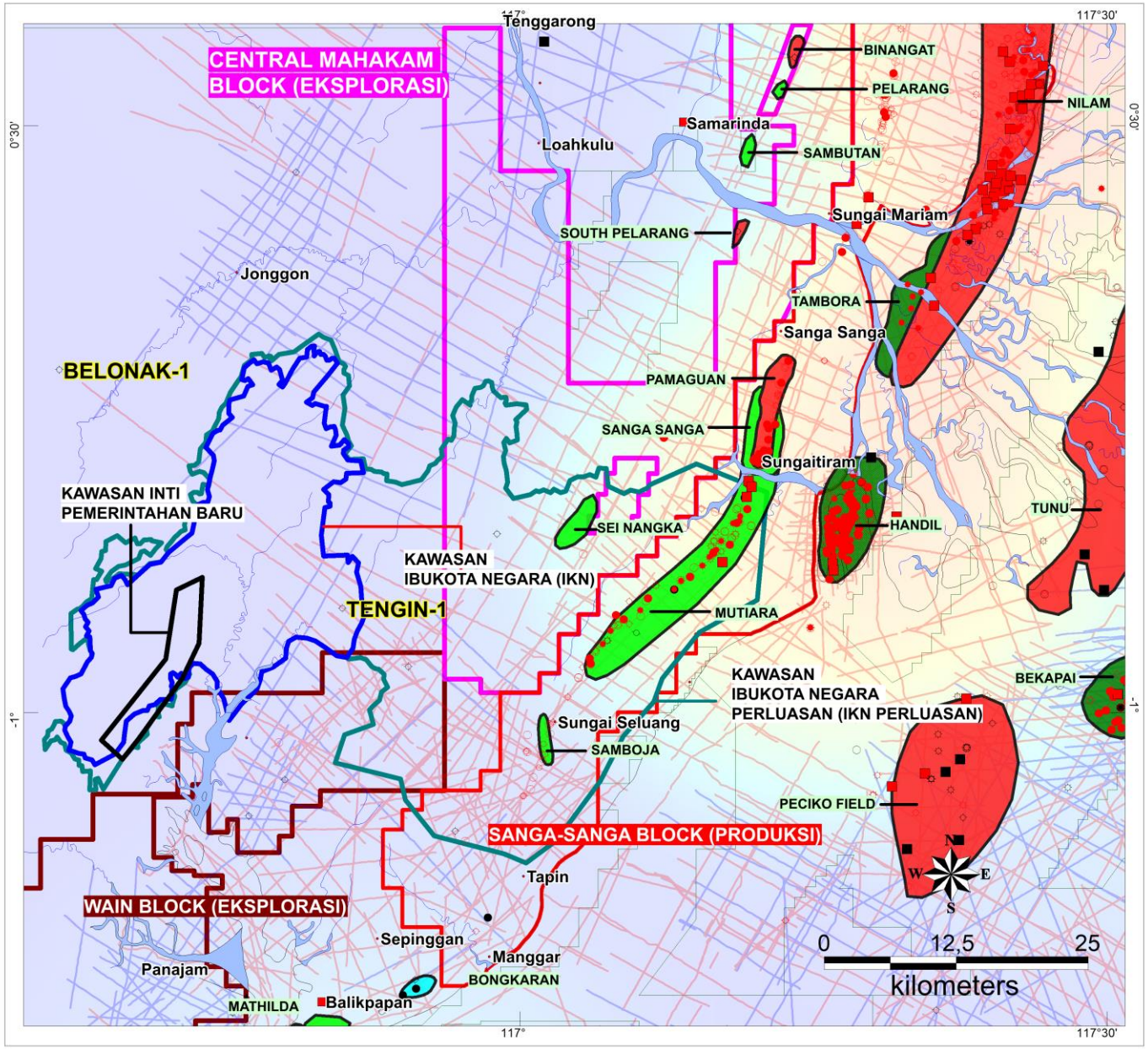
COAL MINING-SEPAKU SUBDISTRICT

COAL MINING-MUARA JAWA SUBDISTRICT

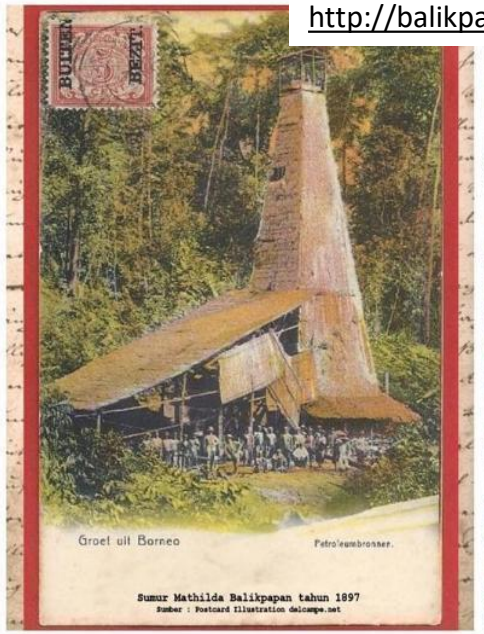


Diambli dari press rilis Jatam Kaltim, 2019

SELAYANG PANDANG LOKASI IBU KOTA NEGARA – KEGIATAN HULU MIGAS



http://balikpapandoeloe.com/



1. KEGIATAN ESKPLORASI MIGAS CUKUP JARANG, DITANDAI DENGAN:

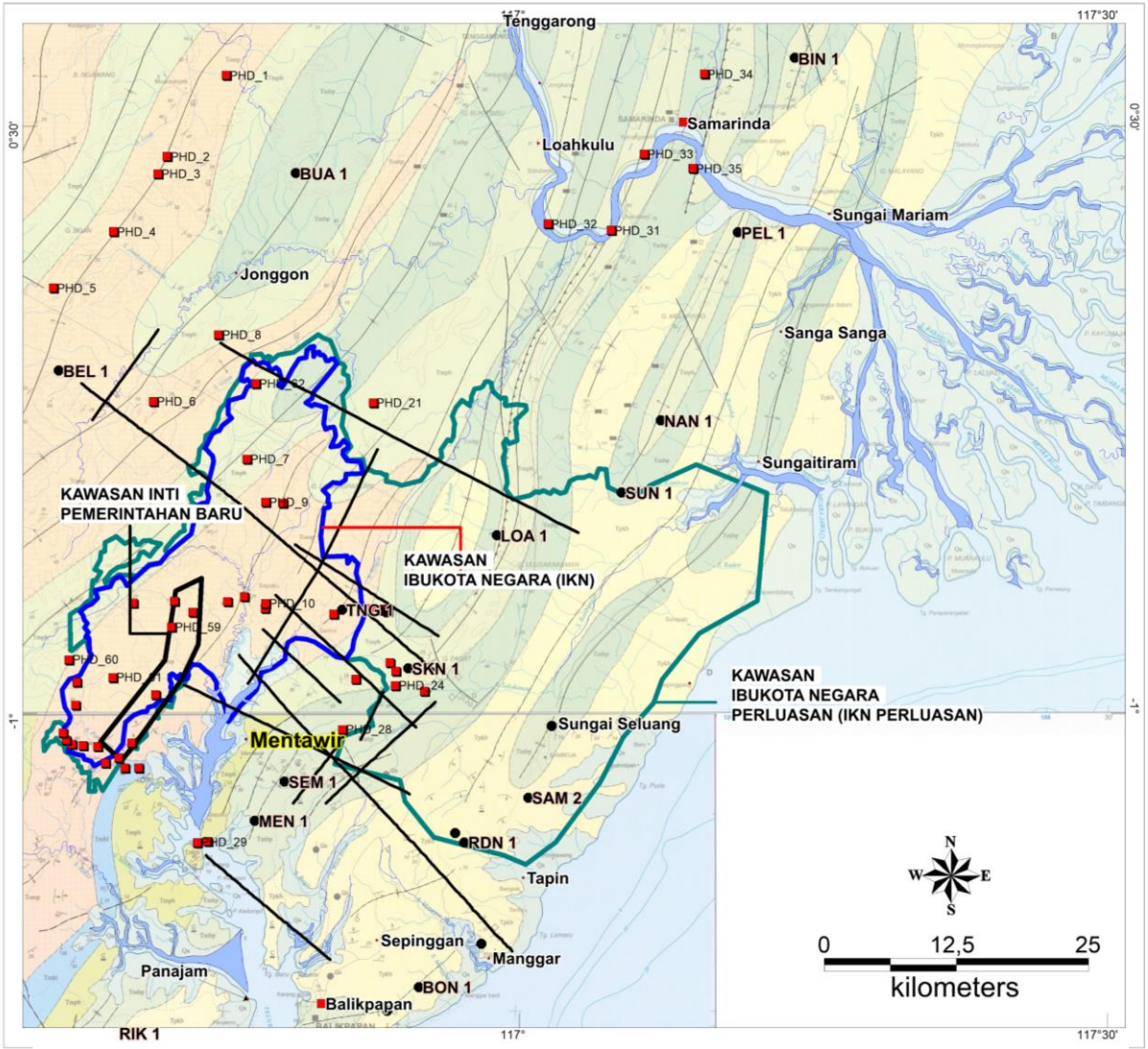
- LINTASAN SEISMIK SANGAT JARANG, TERUTAMA PADA BAGIAN KAWASAN INTI PEMERINTAHAN BARU
- HANYA TERDAPAT SATU PEMBORAN MIGAS DI KAWASAN IKN (LATAR BELAKANG WARNA PETA MERUPAKAN PETA DENSITAS PEMBORAN MIGAS) YAITU SUMUR TENGIN-1
- KEGIATAN EKSPLORASI MIGAS PERMUKAAN HANYA DILAKSANAKAN OLEH SEGELINTIR KKKS, TERUTAMA HUFINGTON/VICO INDONESIA PADA PERIODE 1990-an
- KEGIATAN PEMETAAN GEOLOGI OLEH PEMERINTAH DITANDAI DENGAN PENERBITAN PETA GEOLOGI LEMBAR BALIKPAPAN (S, HIDAYAT, Dkk, 1994) DAN LEMBAR SAMARINDA (Sukardi, Dkk, 1995)

KEGIATAN KOMERSIAL YANG MENONJOL SEJAK 1990 – SAAT INI Hanyalah kegiatan perkebunan dan pengolahan hasil hutan

DATASET

■ : Singkapan kunci ● : Sumur Pemboran Migas

—— : Lintasan Seismik



Latar peta adalah peta geologi P3G Lembar Balikpapan (1994) dan Samarinda (1995)

REGIONAL SURFACE GEOLOGICAL – GEOPHYSICAL FIELDWORK (HUFFCO/VICO INDONESIA 1984-2000

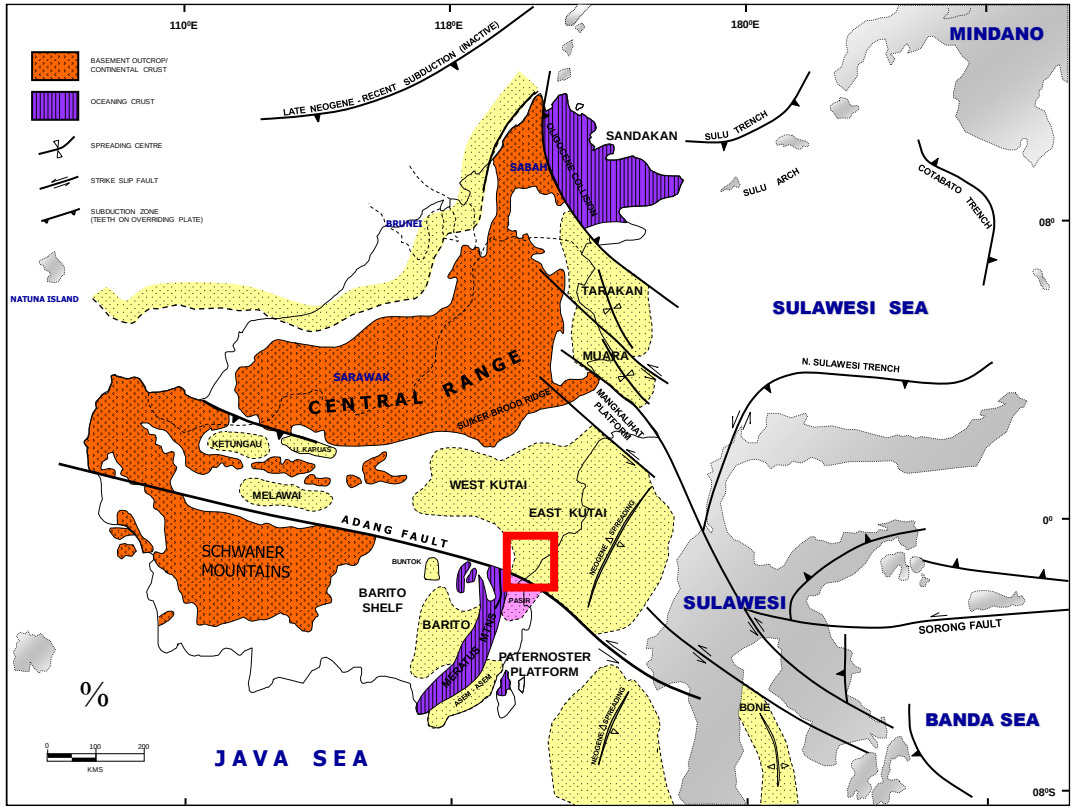
REGULER COMMERCIAL FIELDTRIP COURSE (MAHAKAM DELTA – KUTAI BASIN) 2002-2016

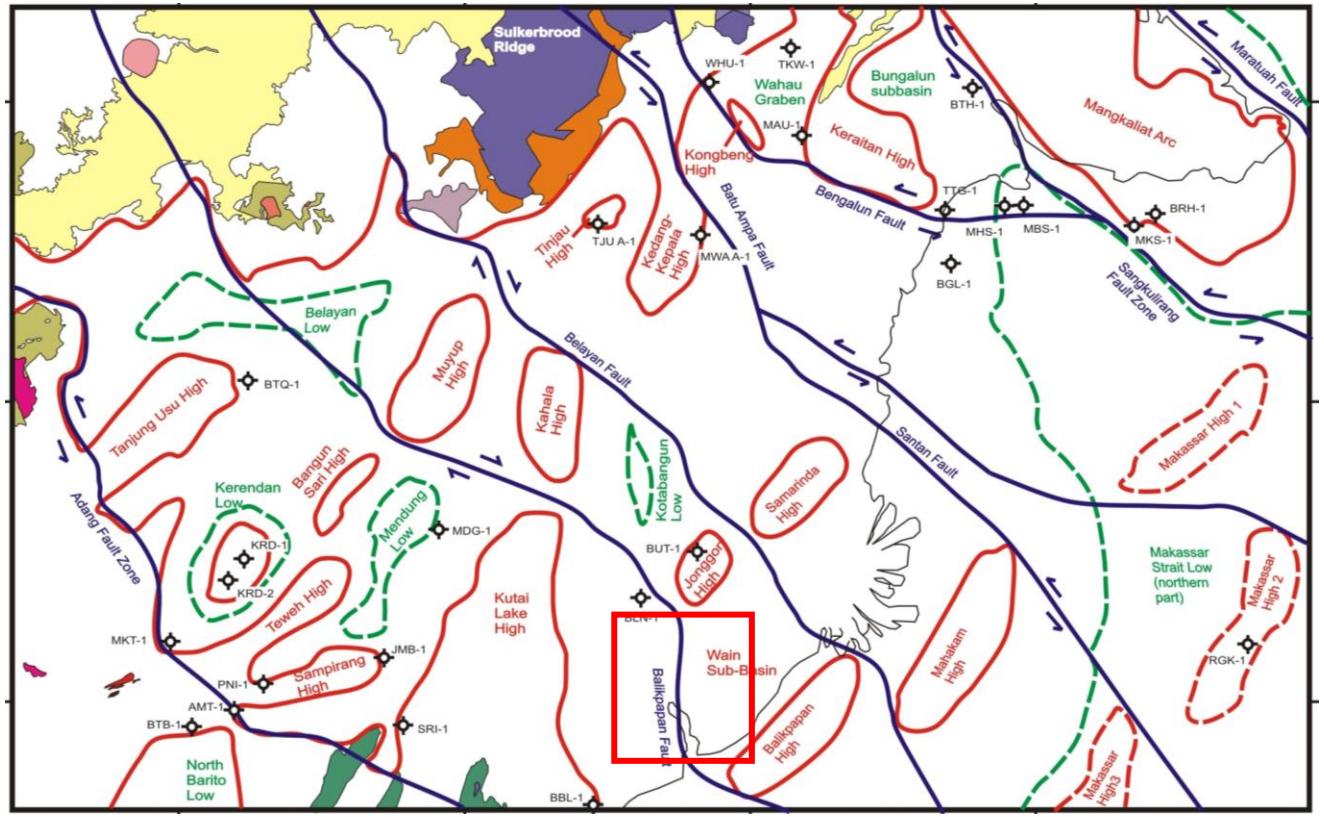
SUBSURFACE WORK FOR OIL AND GAS CONTRACTOR AROUND "IKN"

DISERTASI ITB 1999 - 2004

- > 200 DATA SINGKAPAN DIDALAM WILAYAH IKN
- > 20 SINGKAPAN KUNCI DI DALAM WILAYAH IKN
- > 10 LINTASAN MS DI SELURUH AREA IKN / PERLUASAN
- > 7 SUMUR DI DALAM AREA IKN DAN DILUAR
- > 10 LINTASAN SEISMIK KUNCI
- > 5 KALI COMMERCIAL/NON COMMERCIAL FIELDTRIP UNTUK KEGIATAN EKSPLORASI MIGAS SEJAK 2004-2014

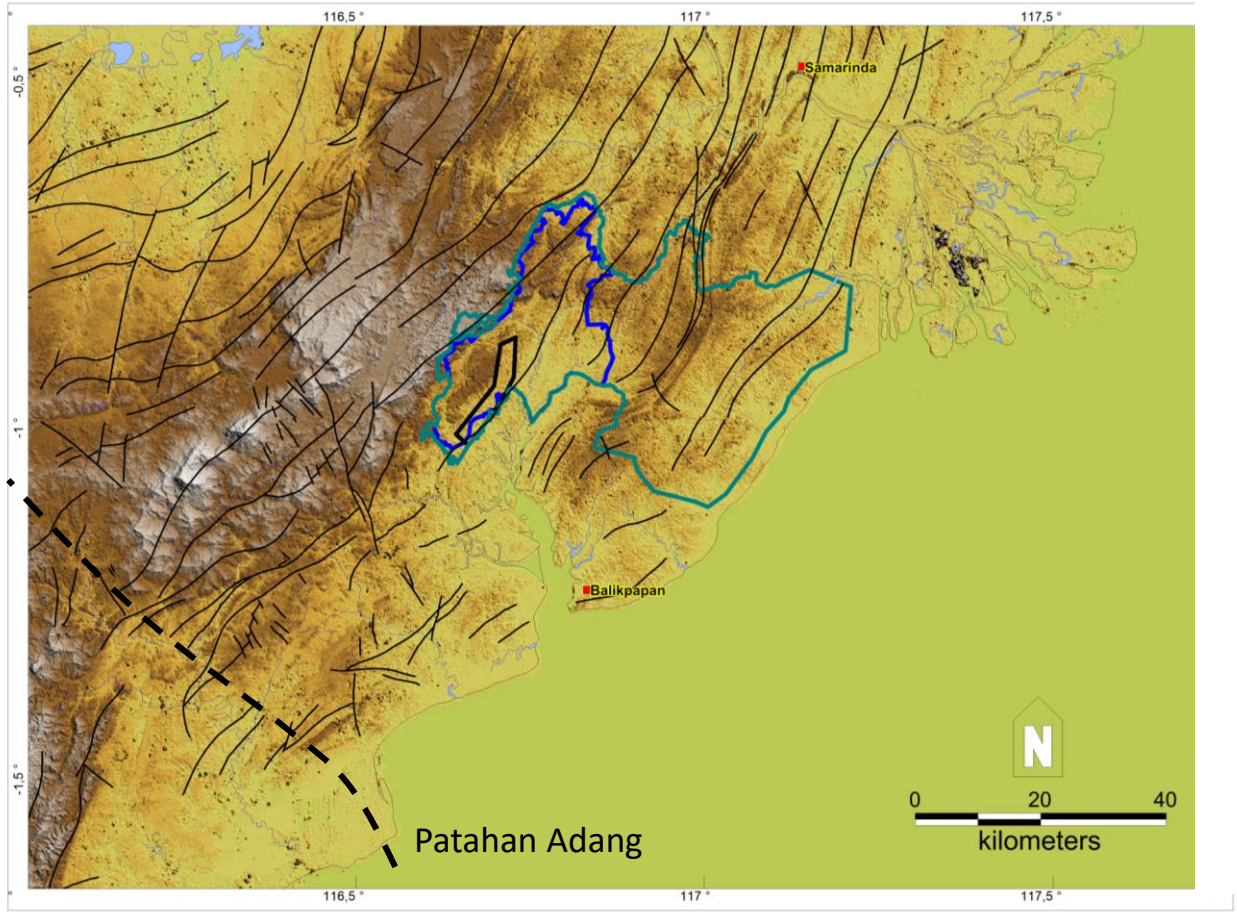
TINJAUAN GEOLOGI REGIONAL



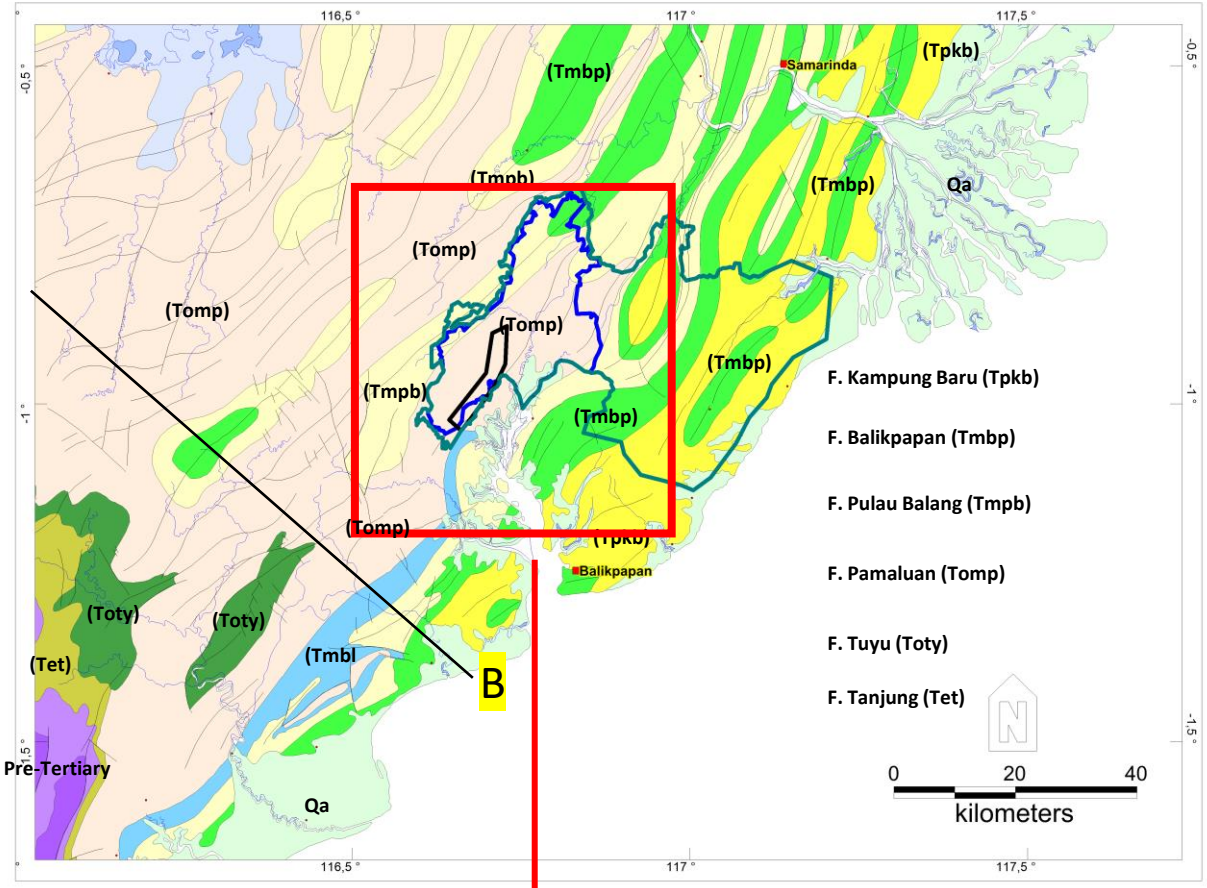


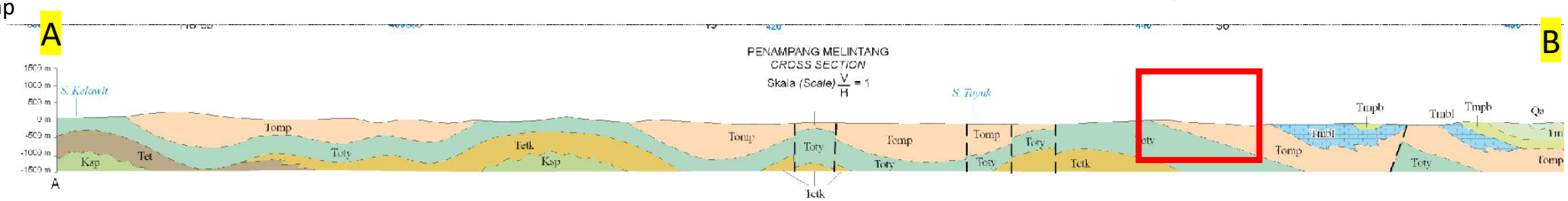
Based on the integration of regional magnetic, gravity, and isopach data as well as published geological maps, outcrops, and well data,… and incorporating all the field work results within the last 9 years in Kutai Basin, we come up Kutai Basin Architecture as depicted in this picture. It consists of series of NW-SE lineaments parallel to one each other. Each delineated block consists of several highs and lows (Bachtiar et al, 2013)

TINJAUAN GEOLOGI REGIONAL

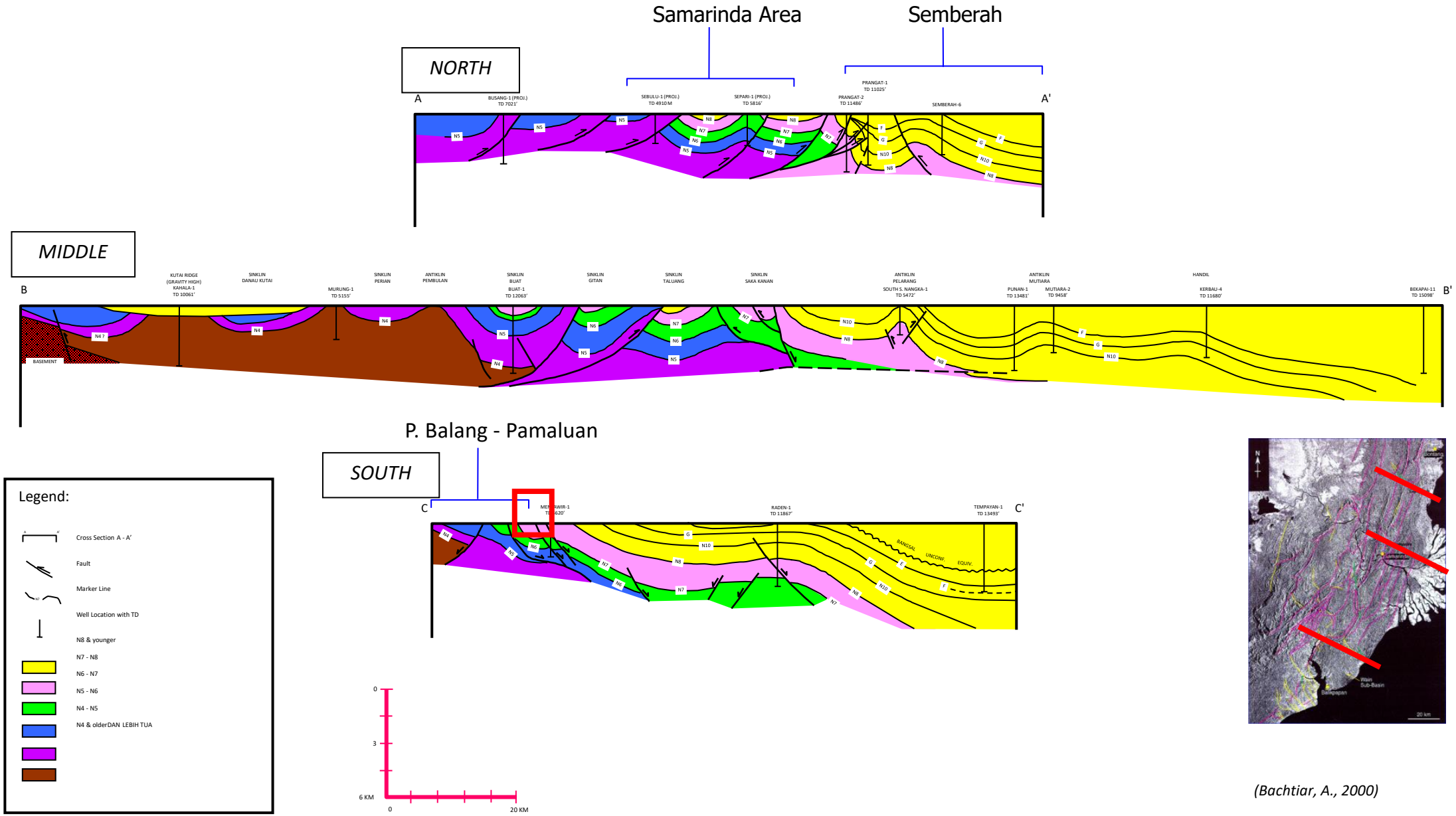


SRTM Image Map



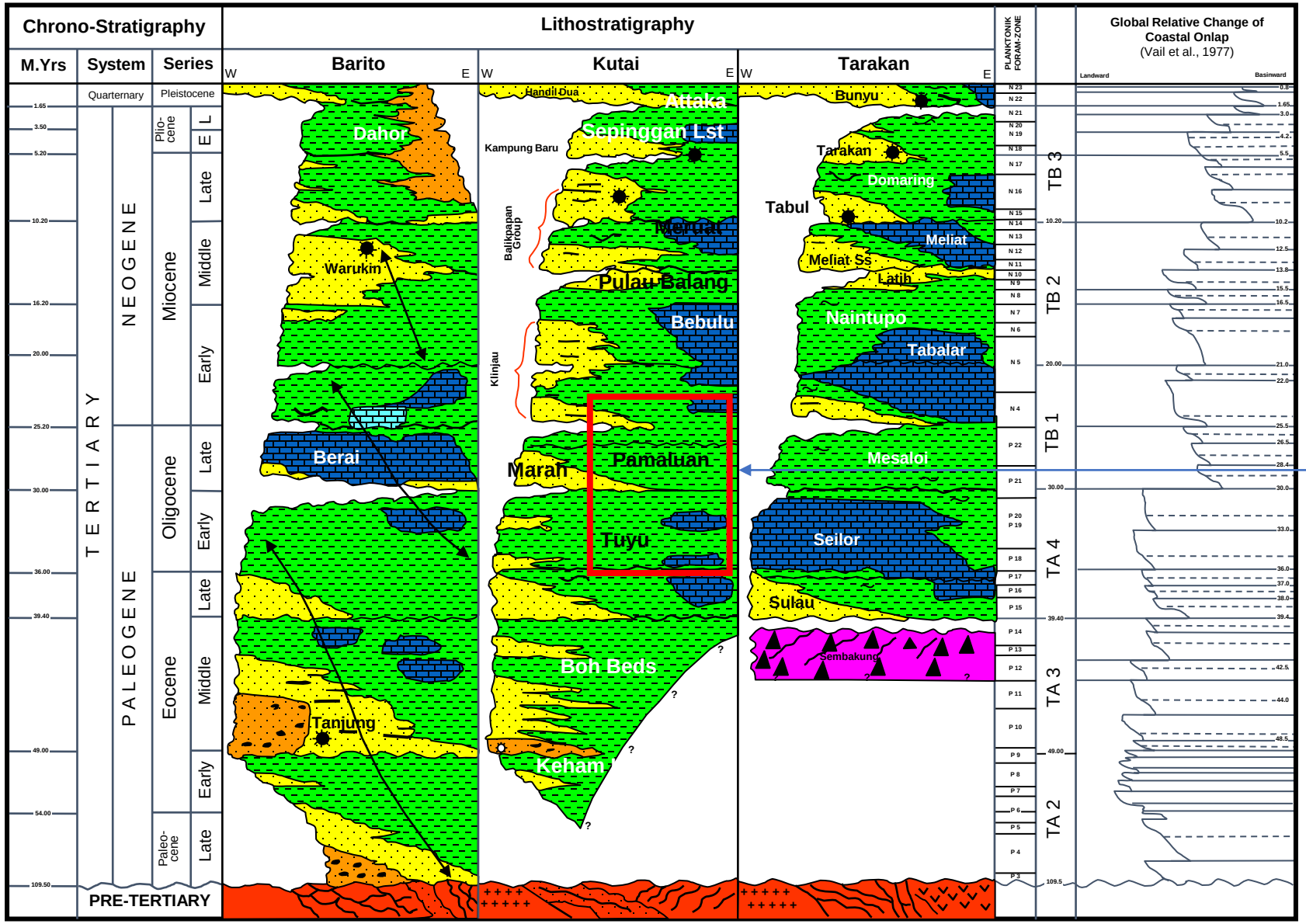


TINJAUAN GEOLOGI REGIONAL



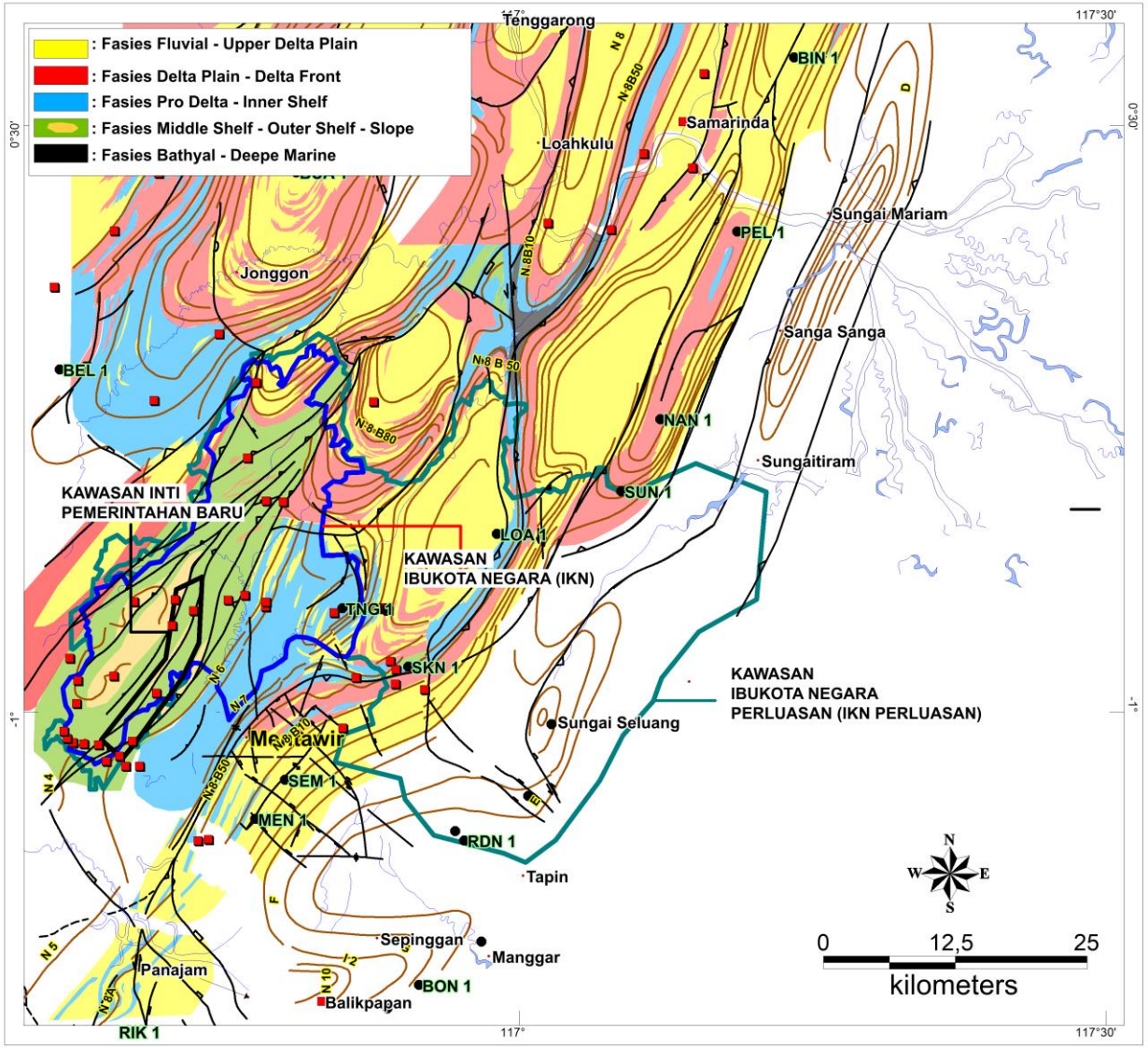
(Bachtiar, A., 2000)

TINJAUAN GEOLOGI REGIONAL – REGIONAL STRATIGRAFI

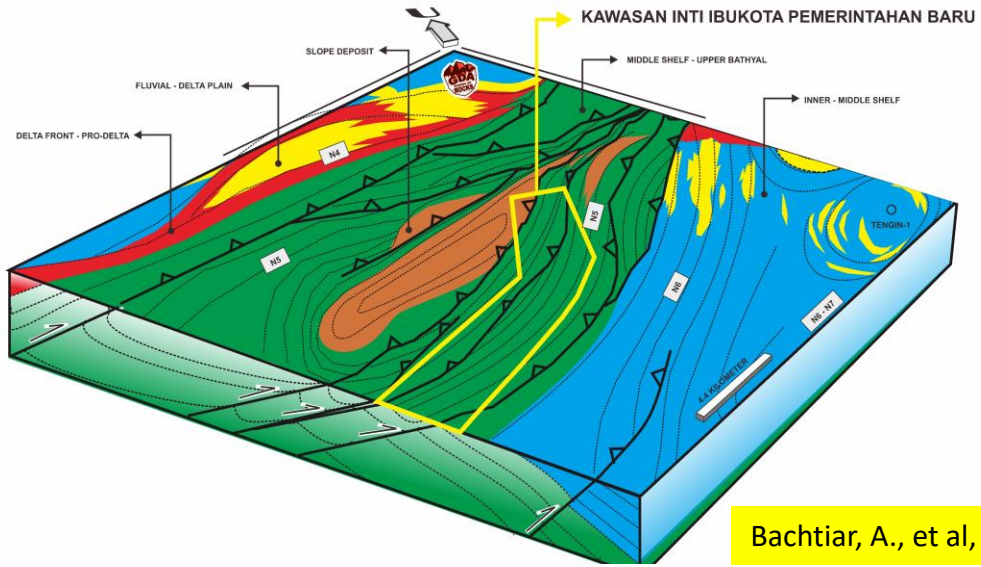


STRATIGRAFI PERMUKAAN – BAWAH PERMUKAAN KAWASAN INTI PEMERINTAHAN BARU

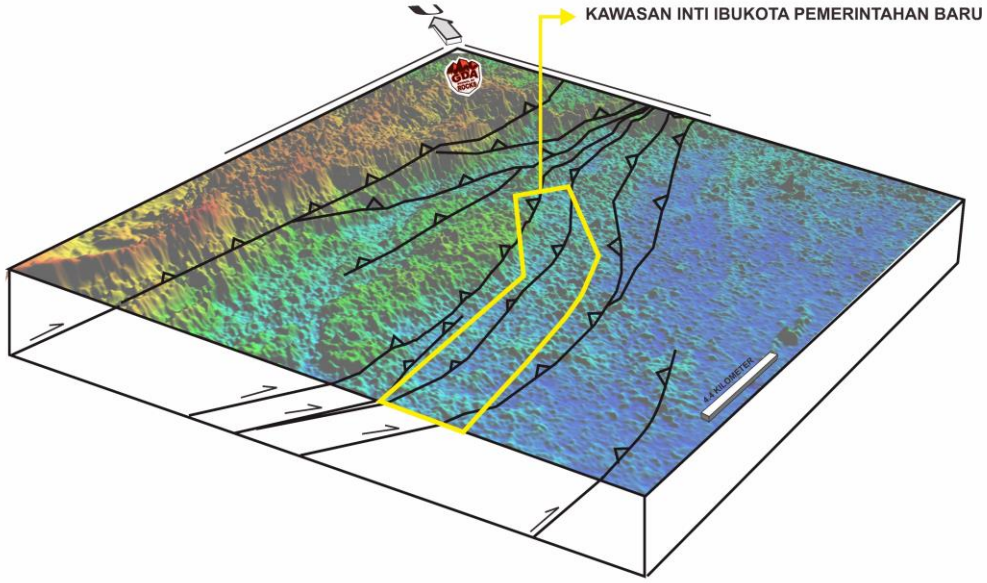
SEISCROP MAP



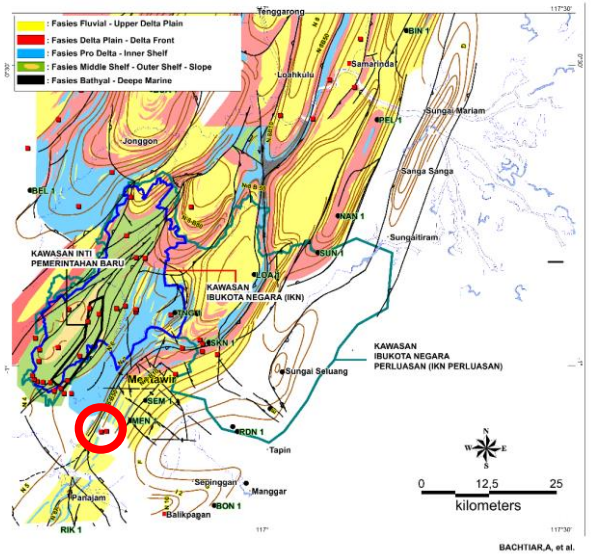
Bachtiar, et al, 1999

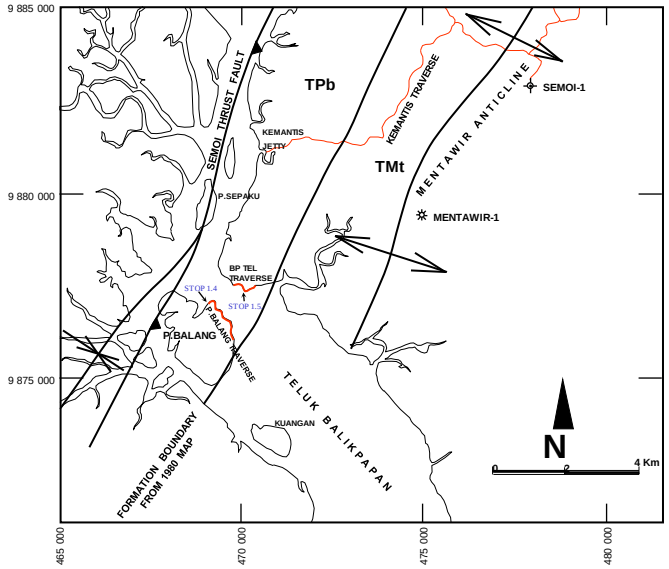


Bachtiar, A., et al, 2019



SEDIMENTOLOGI SINGKAPAN BATUAN DI KAWASAN IKN – PULAU BALANG

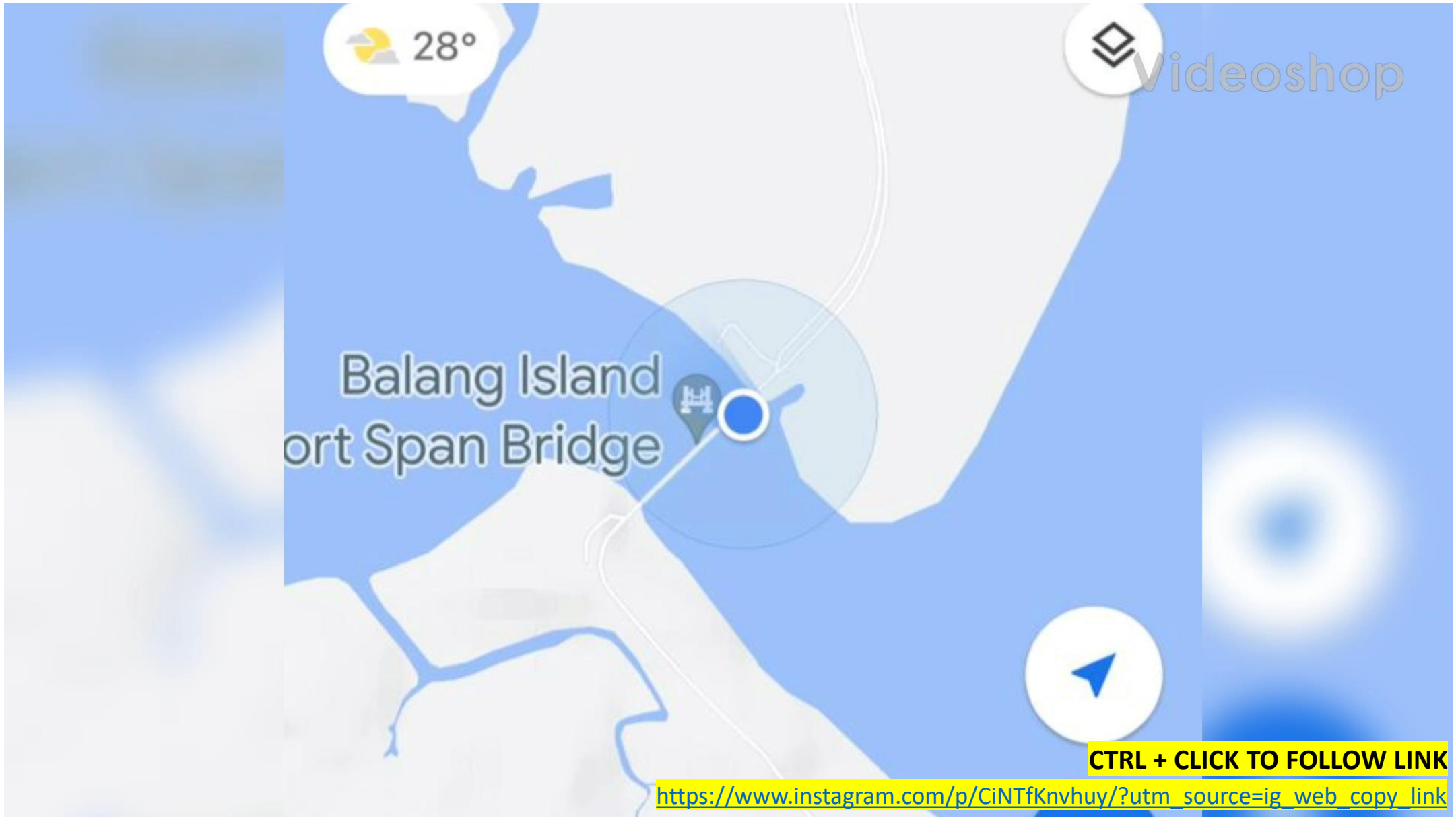




TPb = Pulau Balang Formation

TMt = Mentawir Formation

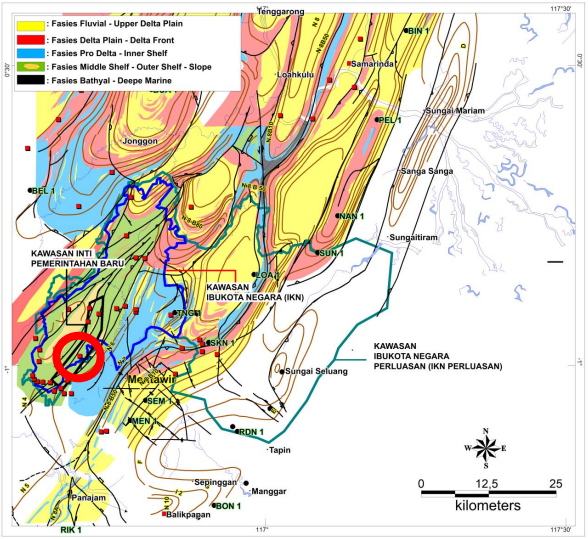
PULAU BALANG (BIDANG LEMAH PATAHAN DAN TANTANGAN UNTUK INFRASTRUKTUR SIPIL (VIDEO DOCUMENTER)

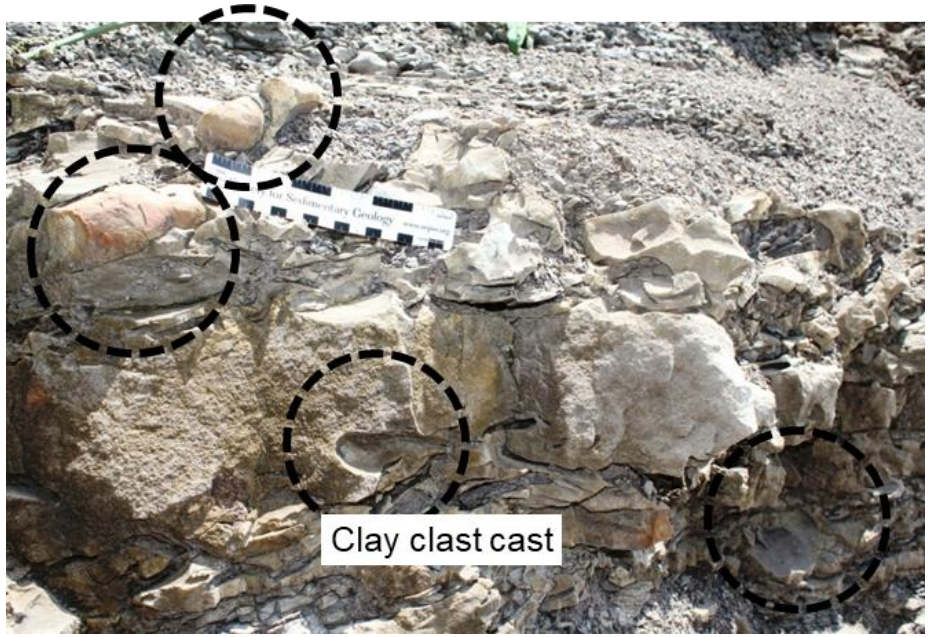


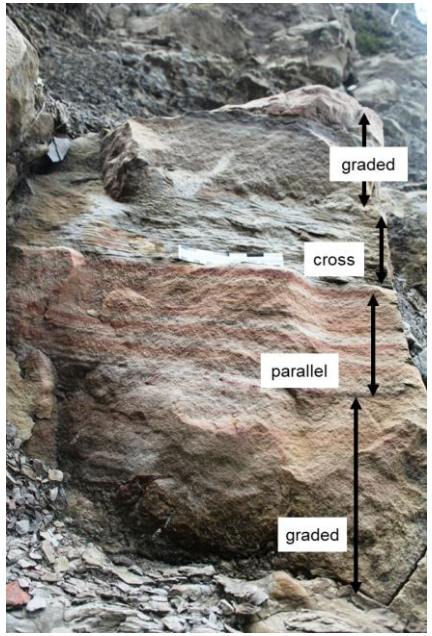
CTRL + CLICK TO FOLLOW LINK

https://www.instagram.com/p/CiNTfKnvhuy/?utm_source=ig_web_copy_link

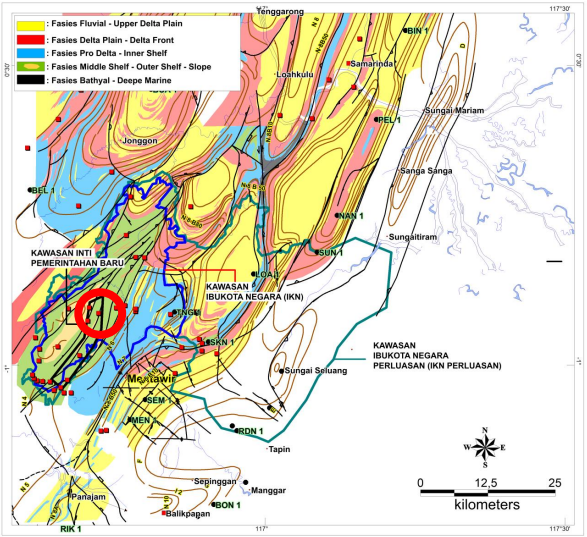
SEDIMENTOLOGI SINGKAPAN BATUAN DI KAWASAN IKN – ITCI 1500

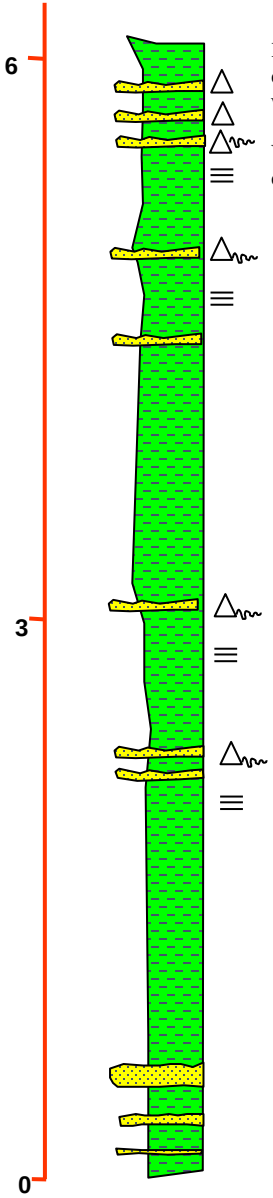






SEDIMENTOLOGI SINGKAPAN BATUAN DI KAWASAN IKN – ITCI 2000





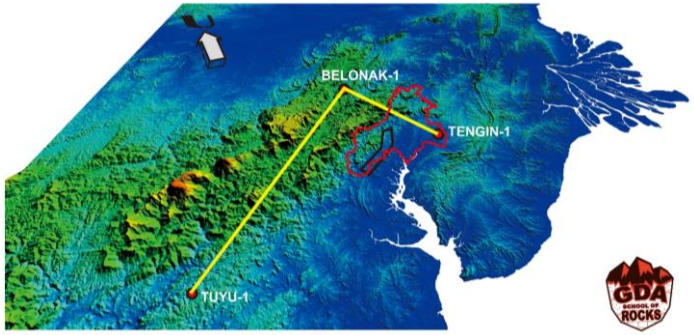
Interlaminated shale – silt, lamination, non calcareous
w/ carbon flakes

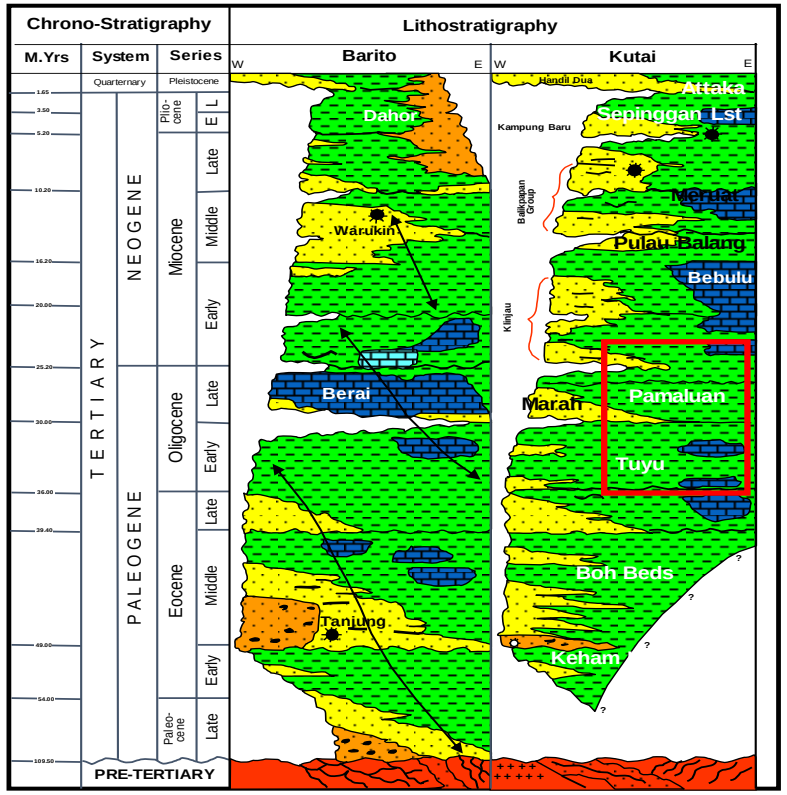
Vfg sand, graded bedding non calc, flute cast structure commonly observed

Interlaminated shale – silt, lamination, non calcareous
w/ carbon flakes

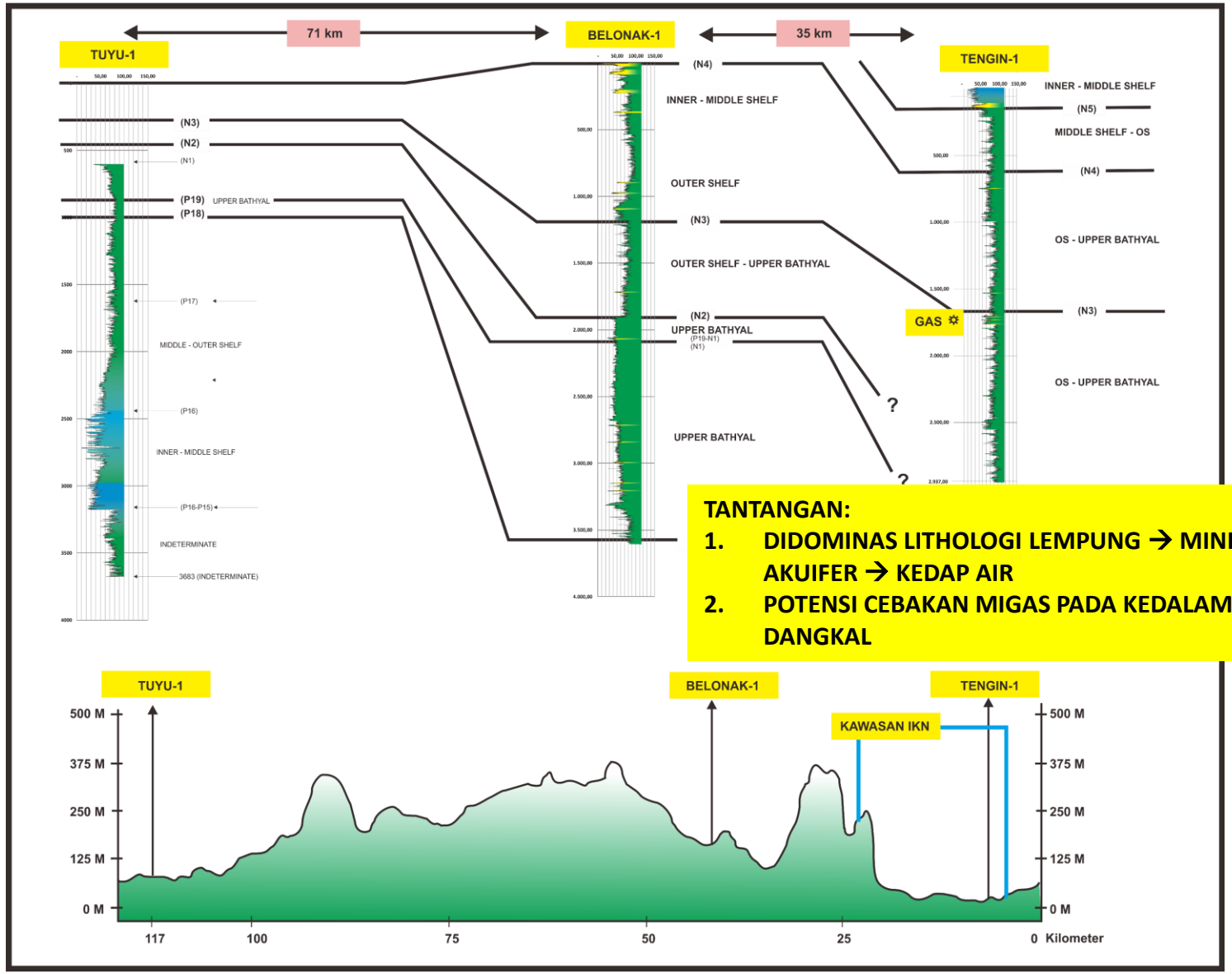
Vfg sand, graded bedding non calc, flute cast structure commonly observed

KORELASI DATA SUMUR REGIONAL





LOKASI IKN



TANTANGAN:

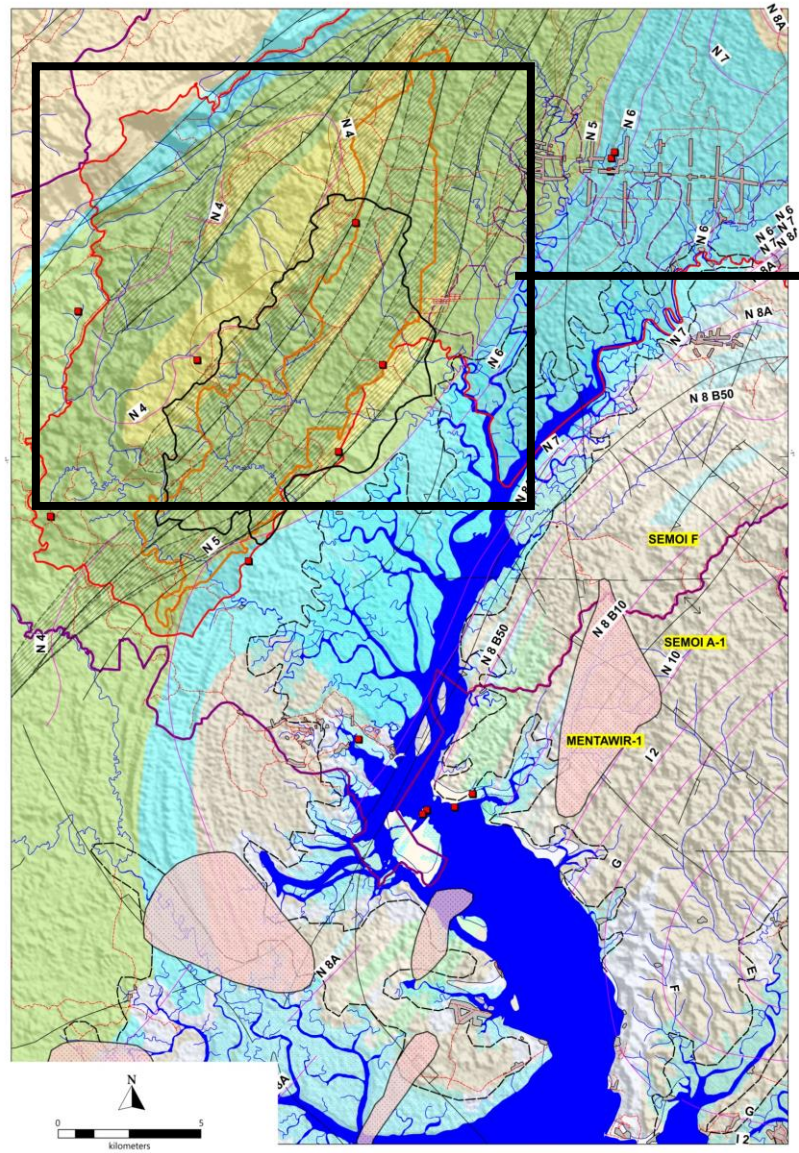
1. **DIDOMINAS LITHOLOGI LEMPUNG → MINIM AKUIFER → KEDAP AIR**
2. **POTENSI CEBAKAN MIGAS PADA KEDALAMAN DANGKAL**

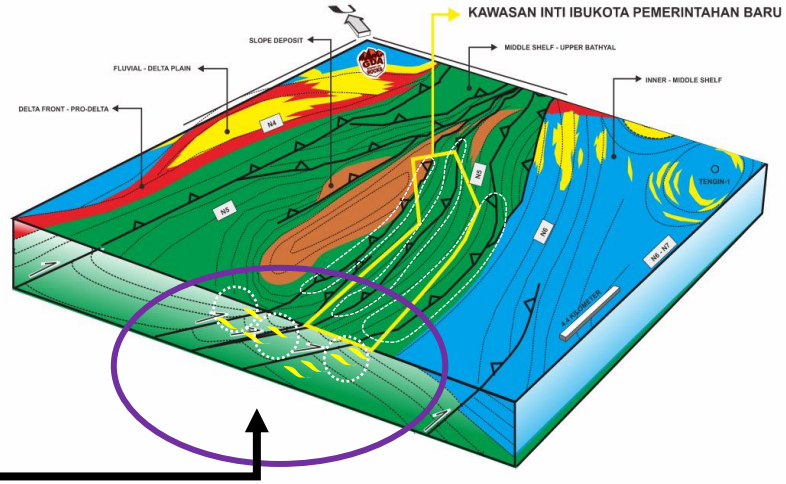
Bachtiar,A, et al, 2019

SEDIMENTOLOGI SINGKAPAN BATUAN DI KAWASAN IKN & BAHAYA LONGSOR (VIDEO DOCUMENTER)

https://www.youtube.com/watch?v=6Ng_-sLjbTo

RINGKASAN SISTEM PERMINYAKAN MIOSEN BAWAH DI SEKITAR IKN – PELUANG DAN POTENSI HAZARD





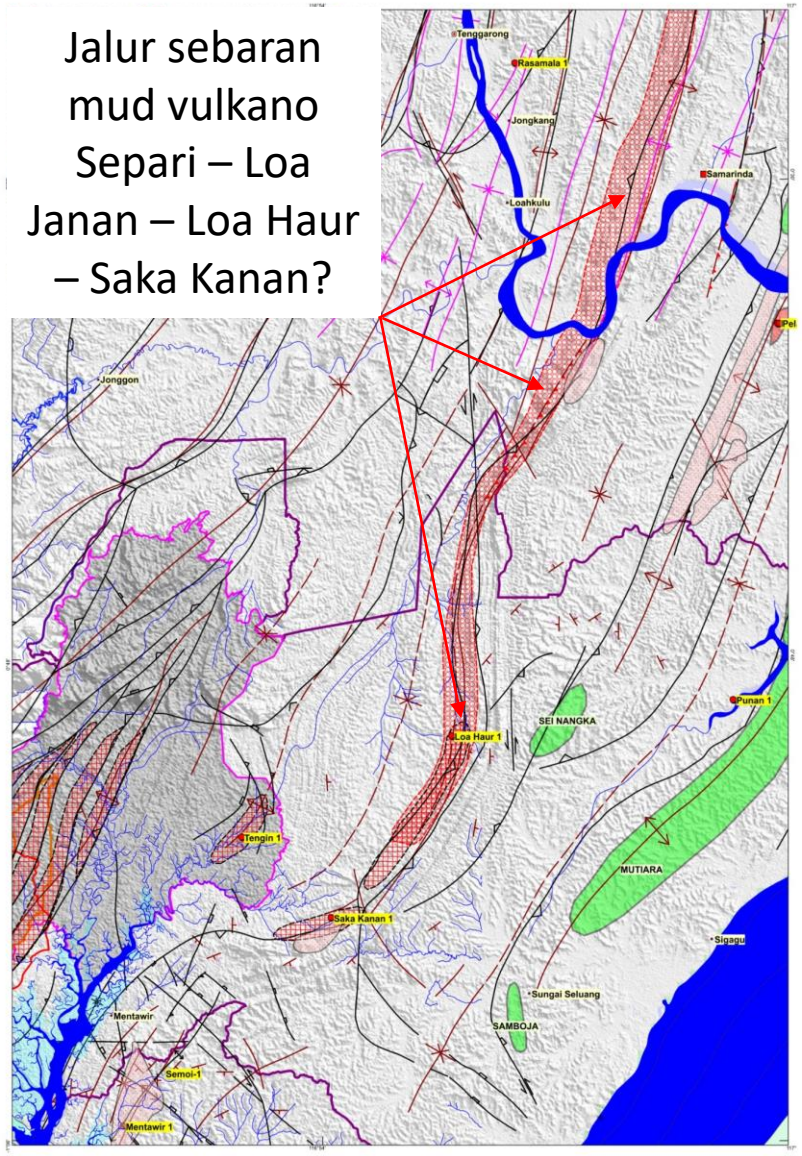
Daerah dengan wilayah arsir garis miring → berpotensi mempunyai shallow gas pocket (thermogenic gas)

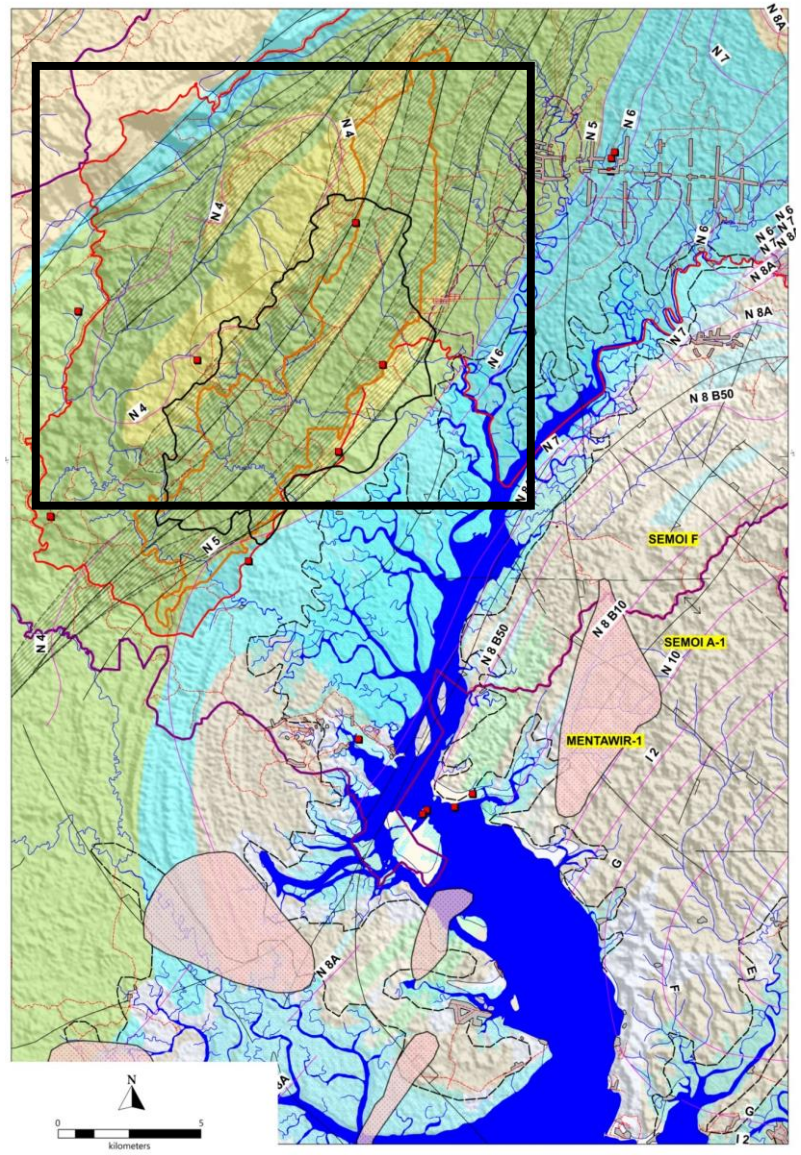
CLICK VIDEO

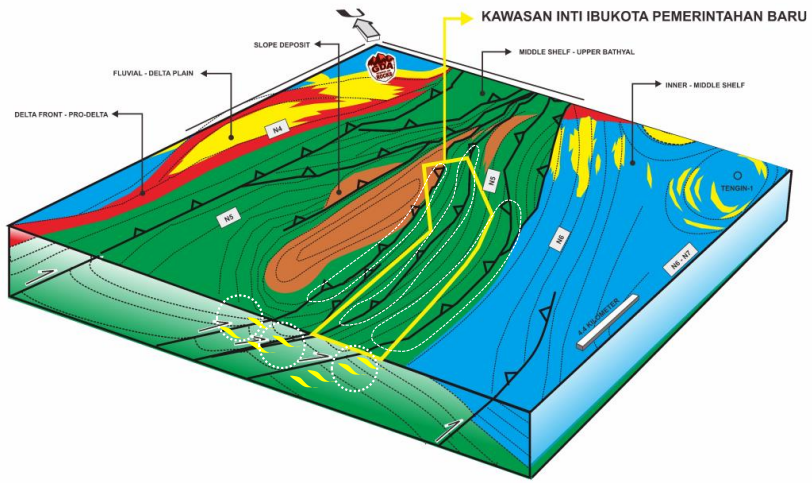
https://www.instagram.com/reel/CipC7KMjah/?utm_source=ig_web_copy_link

RINGKASAN SISTEM PERMINYAKAN MIOSEN BAWAH DI SEKITAR IKN – PELUANG DAN POTENSI HAZARD

Jalur sebaran mud vulkano Separi – Loa Janan – Loa Haur – Saka Kanan?







Daerah dengan wilayah arsir garis miring → berpotensi mempunyai shallow gas pocket (thermogenic gas)

KOMBINASI HIGH TOC + Ro Range 0.58 – 0.62 + Endapan Lensa Batupasir endapan laut dalam (stratigrafi)

RINGKASAN SISTEM PERMINYAKAN MIOSEN BAWAH DI SEKITAR IKN – POTENSI HAZARD – MUD VOLKANO – POCKET GAS

Group photo at front of active mud volcano outcrop with gunung batuputih hill as background in the east part

Mud volcano outcrop is situated 1.5 kilometer at west part of stop-1 Gunung Batuputih. There are several mud volcano phenomena surround the gunung batuputih, this second stop is the best representative example.

- Mud volcano is from pro-delta – outer shelf – bathyal shale of N6-sediment (Early miocene) which is conduited by the fault. The shale is older than the surrounding cropped out sediment at surface.
- The mud volcano phenomena is distributed surrounding the crest of anticline.
- The mud volcano appearances in surface indicating overpressure shale zone at subsurface especially in prodelta-bathyal environment facies.
- The mud volcano usually spews out termogenic gas or light oil indicated that the petroleum system is working. The shale which is seeped out showing mature source rock and potential to become shale gas/oil exploration.

KONFIGURASI PATAHAN DANGKAL DAN TANTANGAN UNTUK INFRASTRUKTUR SIPIL

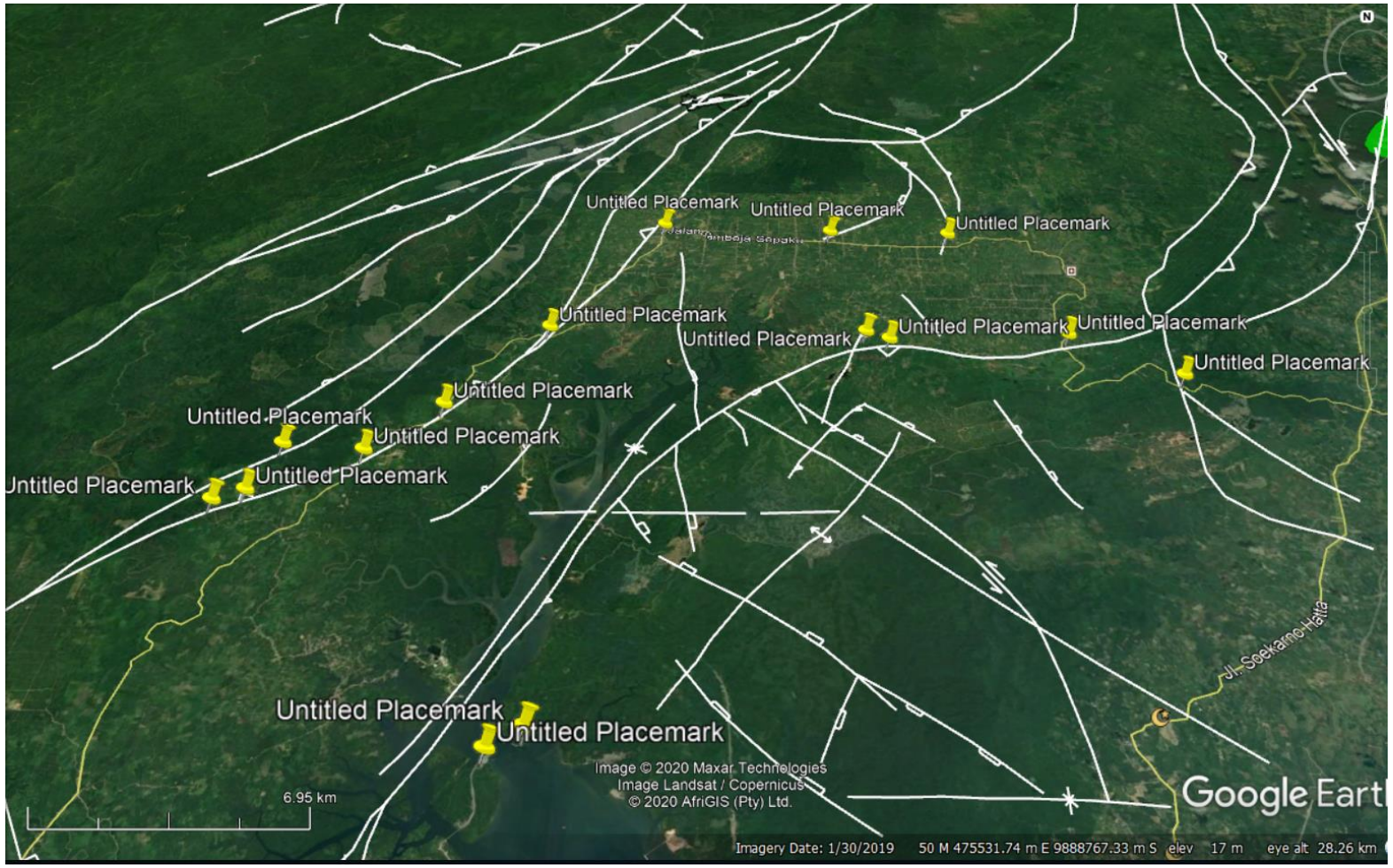
https://kaltim.tribunnews.com/2019/06/26/kondisi-infrastruktur-jalan-sepaku-penajam-paser-utara-buruk-pemprov-kaltim-berjanji-benahi.

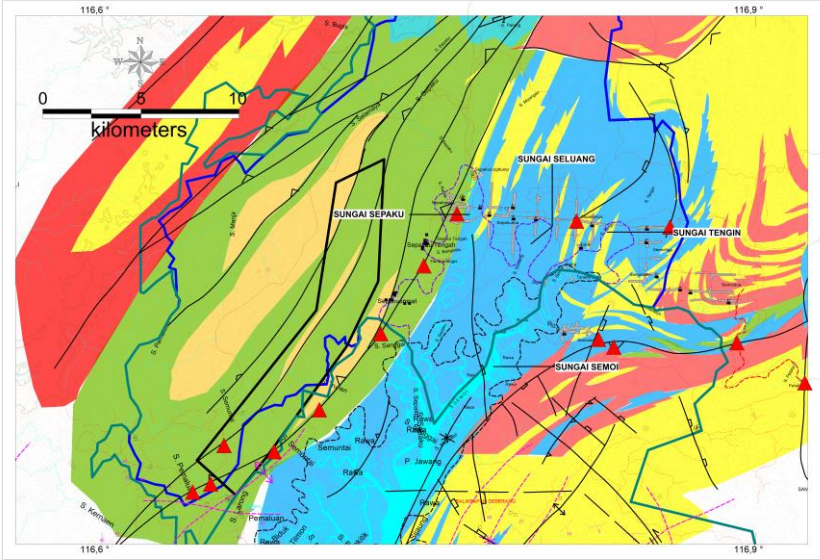
Kondisi jalan di Sepaku. ©2019 Merdeka.com/Saud Rosadi

https://www.google.com/url?sa=i&source=imgres&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi5hdXp9fnpAhWGbSsKHXpUBiMQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fkaltim.antaranews.com%2Fberita%2F13694%2Fjalan-provinsi-di-sepaku-petung-ppu-rusak

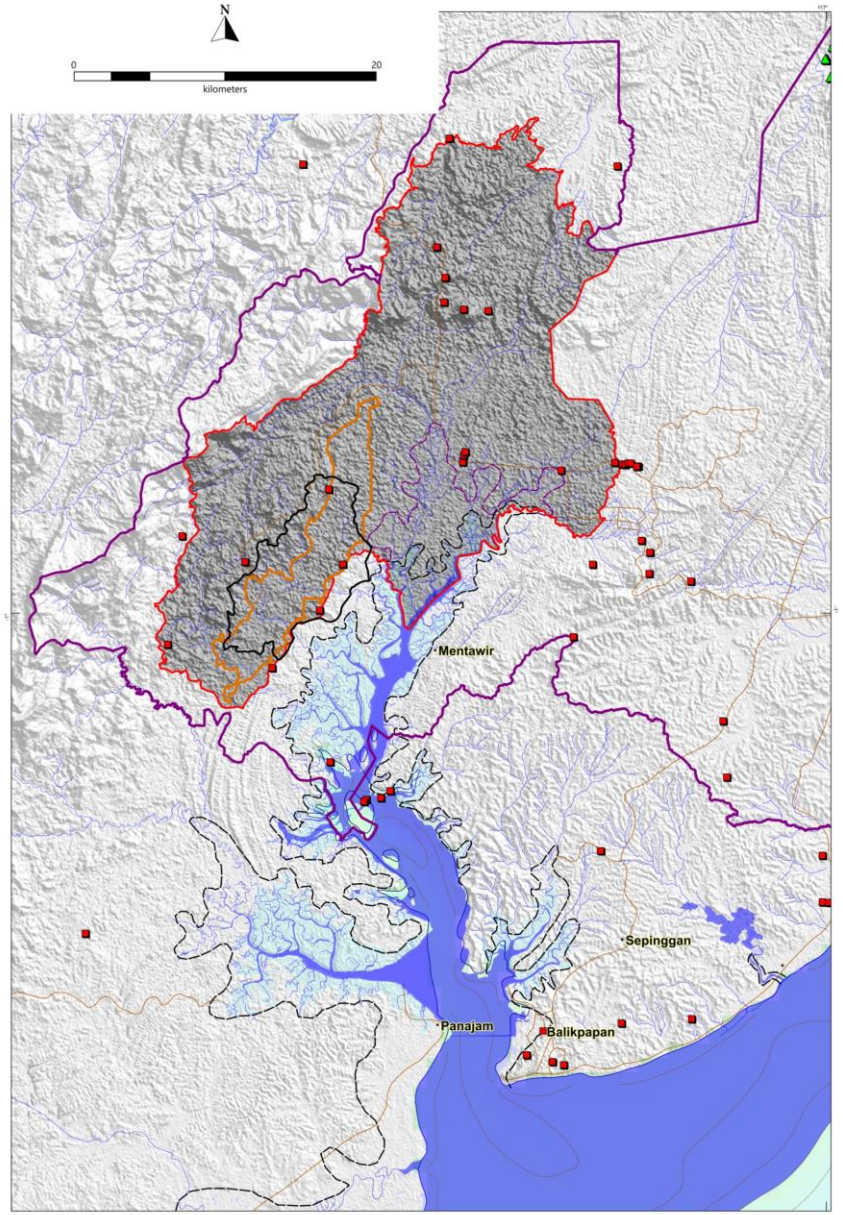
https://detakkaltim.com/wp-content/uploads/2017/04/TRUK-AMBLAS-PETUNG-PPU-AMRAN.jpg

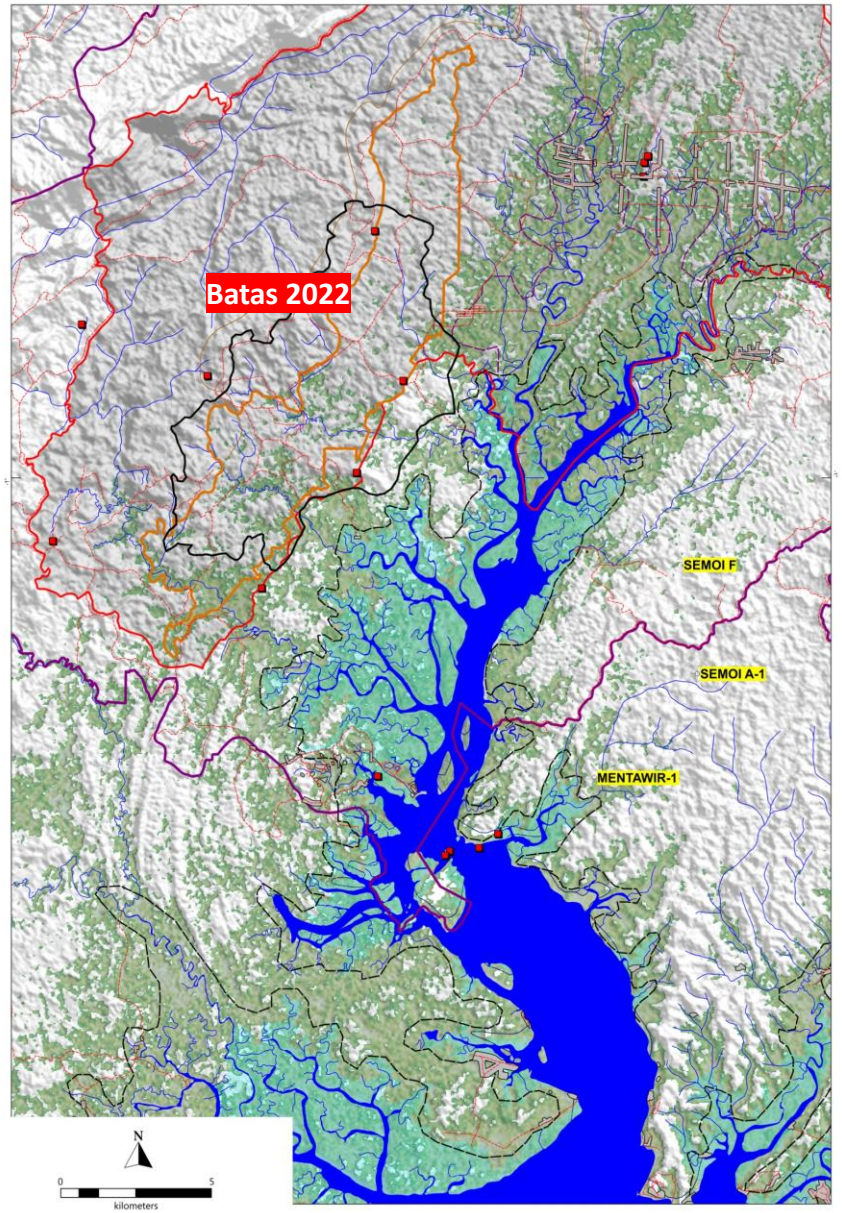
KONFIGURASI PATAHAN DANGKAL DAN TANTANGAN UNTUK INFRASTRUKTUR SIPIL





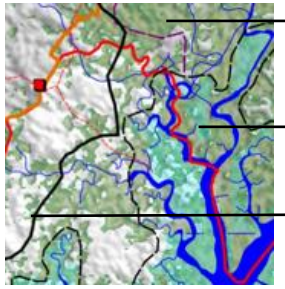
SISTEM PASANG SURUT TELUK BALIKPAPAN – IMPLIKASI TERHADAP SISTEM SUNGAI DISEKITARNTA





TANTANGAN

1. SELURUH SUNGAI YANG DIPROYEKSIKAN AKAN DIBENDUNG TERHUBUNG DALAM SATU SISTEM TELUK BALIKPAPAN → KAWASAN PASANG SURUT KUAT
2. DALAM WILAYAH DENGAN PENGARUH PASANG SURUT HARIAN, SALINITAS AIR AKAN MENJADI TANTANGAN (SUNGAI SEMOI, SUNGAI TENGIN, SUNGAI SELUANG
3. DALAM WILAYAH DENGAN KEMUNGKINAN TERPENGARUH PUNCAK PASANG SURUT, TANTANGAN UTAMA ADALAH BANJIR AKIBAT TERTAHAN ROB (BENDUNG ALAMI) → SUNGAI SEPAKU (LANGGANAN BANJIR TAHUNAN → KOMBINASI INTENSITAS HUJAN TINGGI DI WILAYAH HULU DAN KONDISI PASANG DI HILIR)

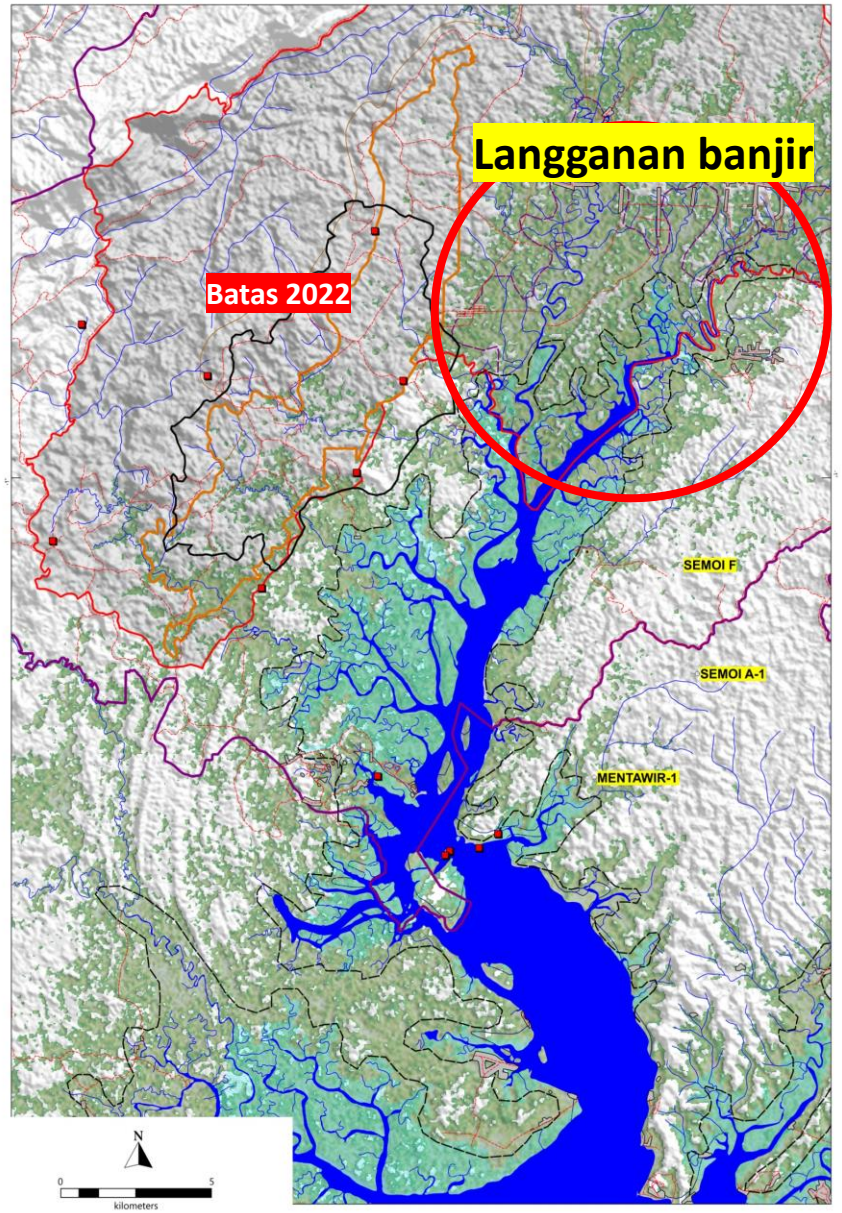


Wilayah dengan elevasi 0 – 15 mdpl

Wlayah terpengaruh pasang surut harian

Batas Kawasan Inti Pusat Pemerintahan

SISTEM PASANG SURUT TELUK BALIKPAPAN – IMPLIKASI TERHADAP SISTEM SUNGAI DISEKITARNTA



19 May 2013 – Kecamatan Babulu	Petani Penajam Minta Pemkab Cari Solusi Atasi Banjir | Republika Online
11 December 2017 – Kecamatan Babulu	Banjir di Penajam Paser Utara | Balikpapan Pos (prokal.co)
09 May 2017 – Kecamatan Sepaku	InfoPublik - Kecamatan Sepaku Kembali Dilanda Banjir
01 December 2018 – Kecamatan Sepaku	Ratusan Rumah 3 Desa di Penajam Kaltim Terendam Banjir Akibat Diguyur Hujan Semalaman | merdeka.com
18 June 2019 – Kecamatan Babulu	900 hektare sawah di Babulu Penajam, Kalsel terendam banjir - ANTARA News Kalimantan Selatan
18 February 2020 – Kecamatan Penajam	Banjir Melanda Calon Ibu Kota Baru Penajam Paser Utara - Bisnis Tempo.co
10 October 2021 – Kecamatan Babulu	Dampak dari Banjir di Penajam Paser Utara, Satu Jembatan Rusak - ANTVKLIK
18 December 2021 – Kecamatan Babulu	Diguyur Hujan Lebat, 101 Rumah di Penajam Paser Utara Kaltim Terendam Banjir (inews.id)

BANJIR MERUPAKAN MASALAH KLASIK DAERAK SEPAKU – SEMOI – PENAJAM JAUH SEBELUM RENCANA IKN ADA

KOMBINASI LITHOLOGI KEDAP (SEDIMEN LAUT DALAM) + ZONA BAYANG BAYANG PASANG SURUT DAN PENGGUNUDLAN DI WILAYAH HULU (AREA TAMBANG) MENJADI PENYUMBANG UTAMA

BAGAIMANA DAMPAK PEMBANGUNAN IKN??

MENAKAR DAMPAK PEMBANGUNAN IKN TERHADAP DAERAH PENYANGGA??

Ratusan Rumah 3 Desa di Penajam Kaltim Terendam Banjir Akibat Diguyur Hujan Semalaman

Sabtu, 1 Desember 2018 16:47
Reporter : Saud Rosadi

Banjir rendam 200 rumah di desa penajam. ©2018 Merdeka.com

Merdeka.com - Hujan deras kembali mengguyur Kabupaten Penajam P
(PPU), Kalimantan Timur. Selain merendam tidak kurang 200 rumah di ti
satu kelu

Pendataa
adalah De
di Kecam

Dampak dari Banjir di Penajam Paser Utara, Satu Jembatan Rusak

Bagikan

Abdul Hadi , 10 Oktober 2021

Kecamatan Sepaku Kembali Dilanda Banjir

Selasa, 9 Mei 2017 | 18:40 WIB | Penulis : **DISKOMINFO KAB.PENAJAM PASER UTARA**, Redaktur : **Eka Yonavilbia**

Antara · Sabtu, 18 Desember 2021 - 08:29:00 WIB

Kondisi banjir di Kecamatan Sepaku, PPU pada Jumat menjelang sore (Foto: Ist/BPBD PPU)

SEPAKU, iNews.id - Sebanyak 101 rumah tersebar di dua desa dan satu kelurahan di Kabupaten Penajam Paser Utara, Kaltim terendam banjir, Sabtu (18/12/2021). Sebelumnya, hujan di wilayah tersebut mengguyur dari Jumat (17/12/2021) pukul 14.00 Wita.

"Banjir terjadi akibat hujan pada pukul 14.00 wita yang bersamaan dengan pasang tinggi air laut mulai pukul 16.00-18.00 wita," ujar Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD Kabupaten PPU Nurlaila, Sabtu (18/12/2021).

Ratusan Rumah 3 Desa di Penajam Kaltim Terendam Banjir Akibat Diguyur Hujan Semalaman

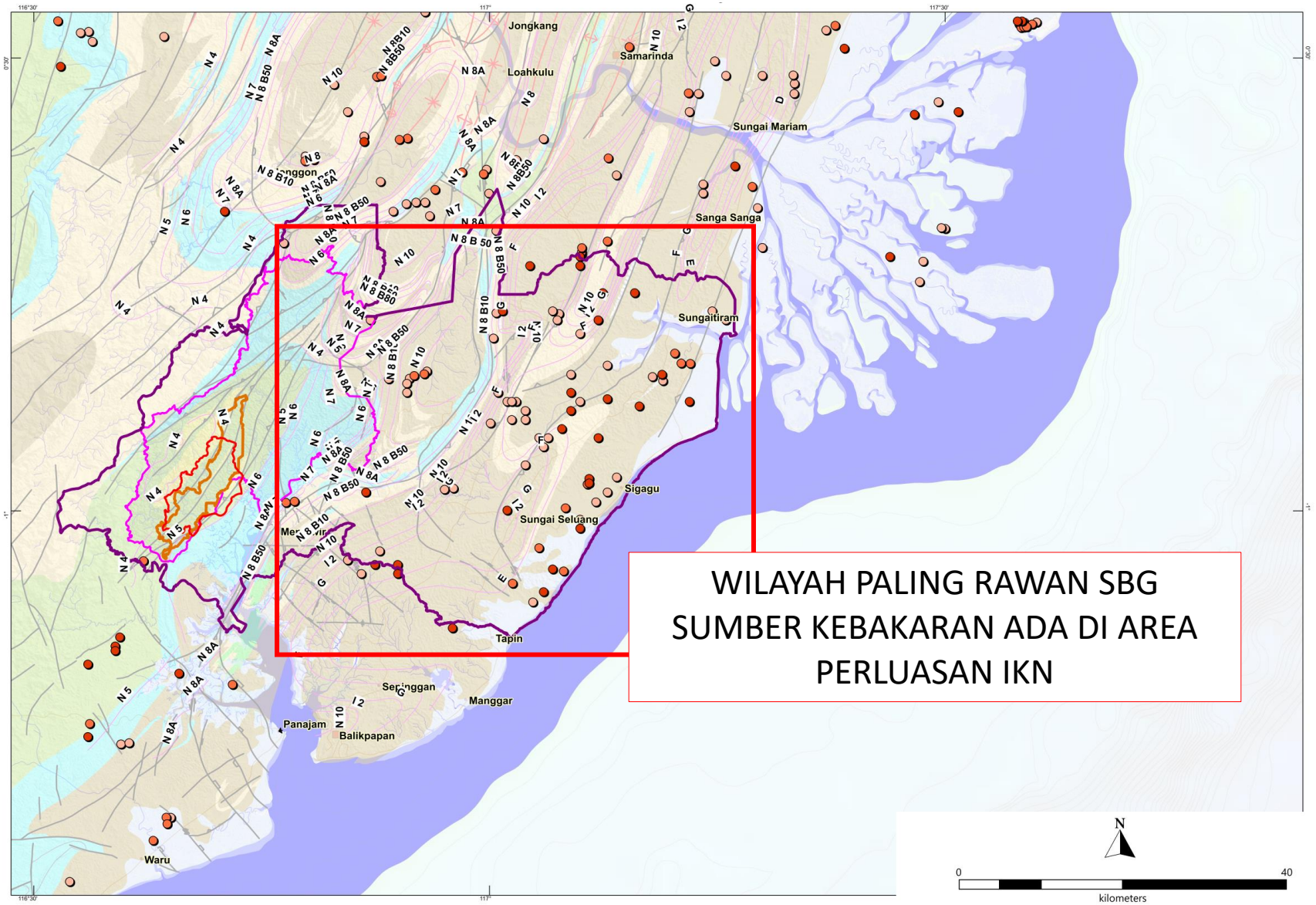
Sabtu, 1 Desember 2018 16:47
Reporter : Saud Rosadi

Banjir rendam 200 rumah di desa penajam. ©2018 Merdeka.com

Merdeka.com - Hujan deras kembali mengguyur Kabupaten Penajam Paser Utara (PPU), Kalimantan Timur. Selain merendam tidak kurang 200 rumah di tiga desa dan satu kelurahan, hujan deras juga juga merusak dua rumah warga akibat longsor.

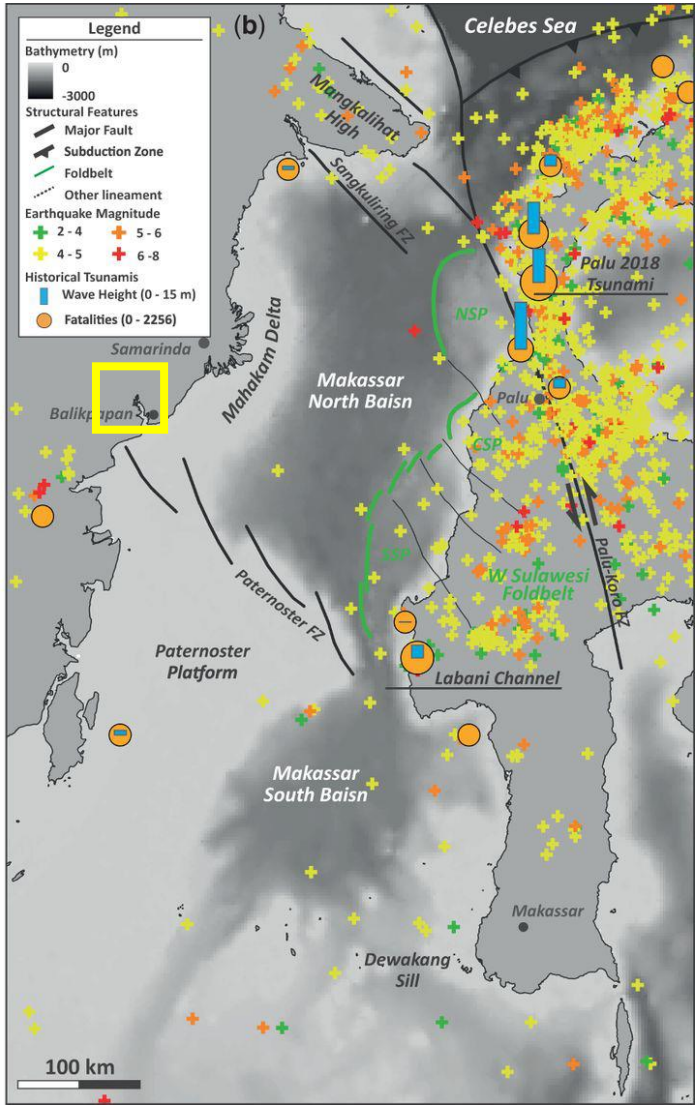
Pendataan di lapangan hingga pukul 13.30 WITA, ketiga desa dan satu kelurahan itu adalah Desa Bukit Raya, Desa Sukaraja, Desa Bumi Harapan, dan Kelurahan Sepaku, di Kecamatan Sepaku.

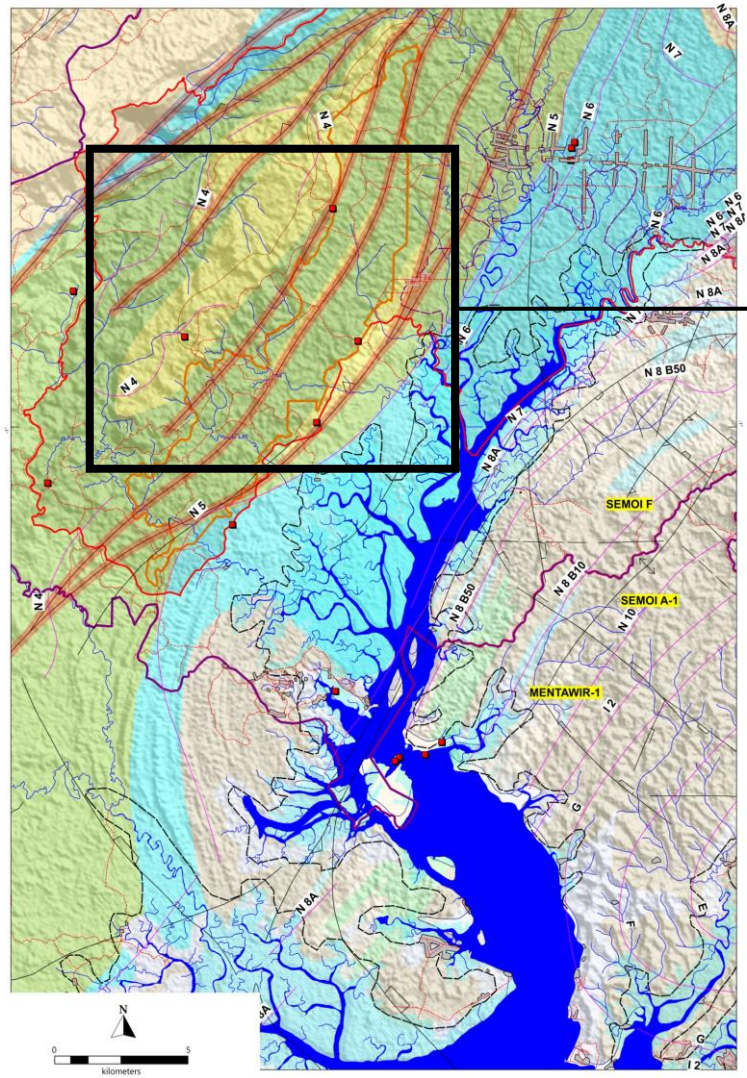
KONTROL GEOLOGI (FASIES SEDIMENTOLOGI PERMUKAAN) TERHADAP SEBARAN TITIK API (HOT SPOT)

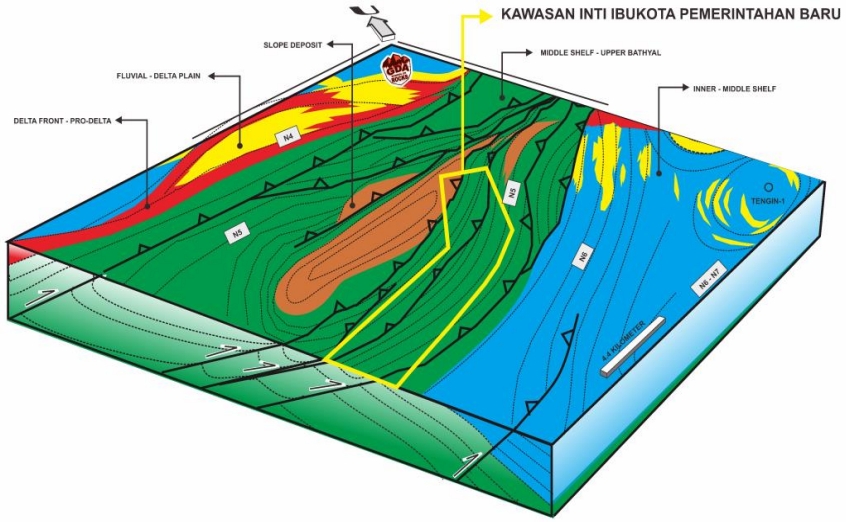


- PETA DISAMPING MERUPAKAN SEBARAN TITIK HOT SPOT SELAMA LIMA TAHUN TERAKHIR (2015 – 2020) YANG BERASAL DARI DATA SATELIT LAPAN (TERRA AQUA DAN NPP) DAN SATELIT NOAA DENGAN LATAR PETA STRATIGRAFI KRONO FASIES (Bachtiar,2000)
- SEJARAH KEBAKARAN HEBAT DI KALIMANTAN TIMUR TERCATAT BEBERAPA KALI DALAM KURUN 30 TAHUN TERAKHIR, SALAH SATUNYA YANG PALING TERKENAL SAAT BENCANA ELNINO DI TAHUN 1997 – 1998
- SEBARAN HOT SPOT PADA UMUMNYA BERKORELASI DENGAN FASIES PEMBAWA BATUBARA PADA FASIES FLUVIAL – DELTA PLAIN – DELTA FRONT BERUMUR MIOSEN AWAL - PLIOSEN

SEISMISITAS DAN POTENSI BENCANA LONGSOR DI SEPANJANG ZONA LEMAH



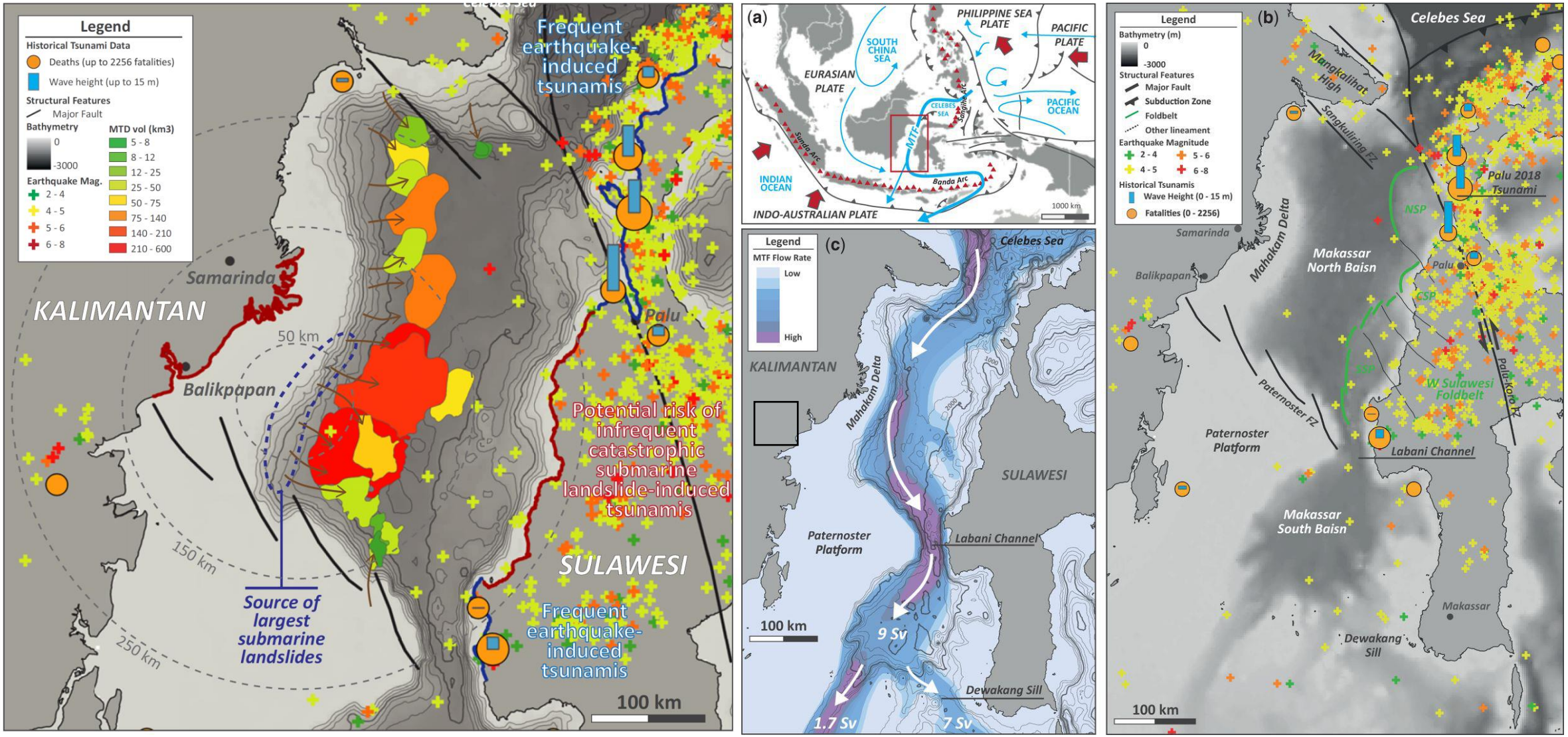




Rachel E. Brackenridge et al. Geological Society, London, Special Publications 2020;500:SP500-2019-171

KOMBINASI ZONA PATAHAN NAIK (SYN-SEDIMENTARY STRUCTURE + REAKTIVASI) DAN SEDIMEN LAUT DALAM DENGAN DOMINASI LITOLOGI LEMPUNG → POTENSI UTAMA DI ZONA PATAHAN

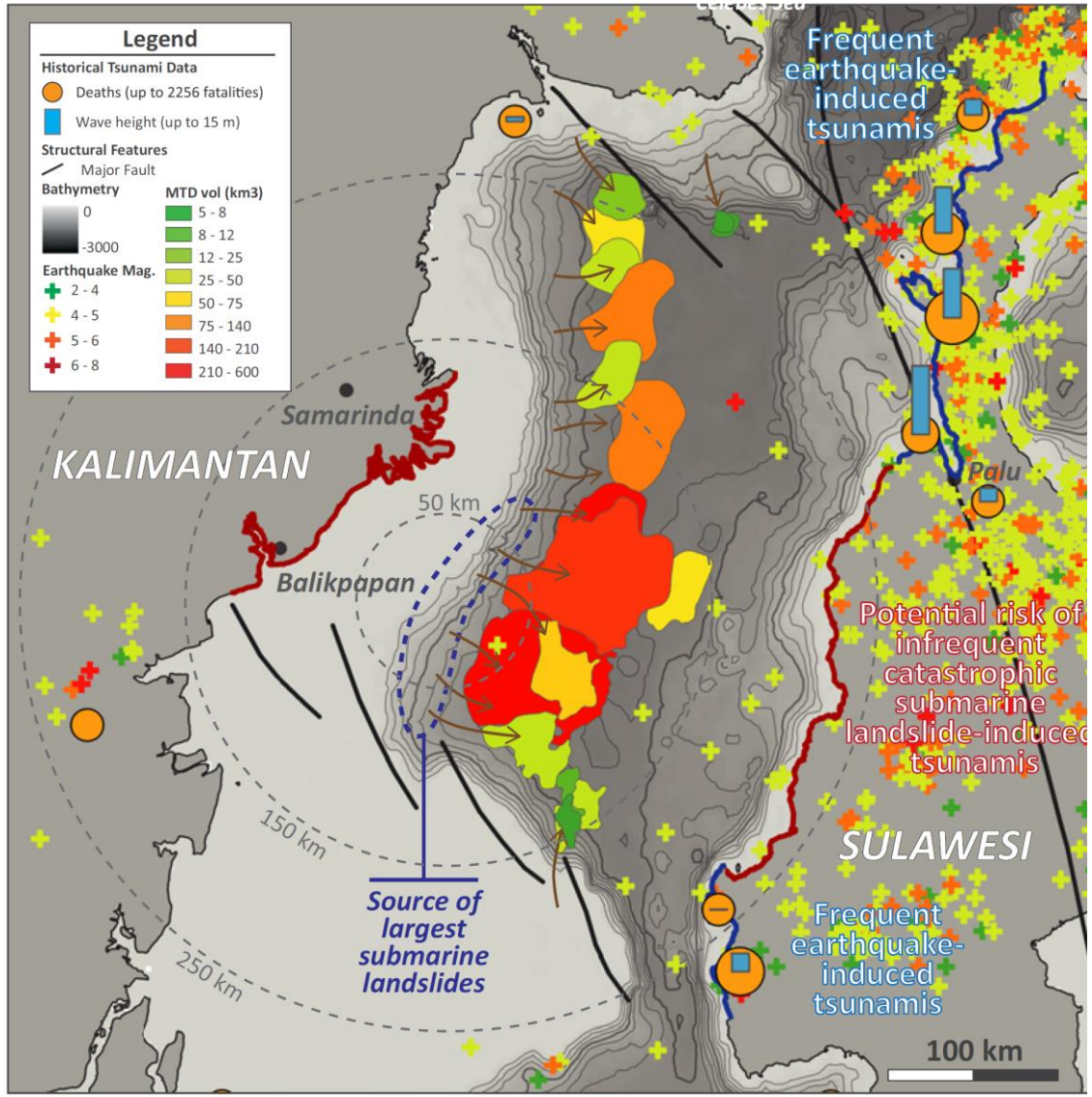
SEISMISITAS DAN POTENSI BENCANA TSUNAMI



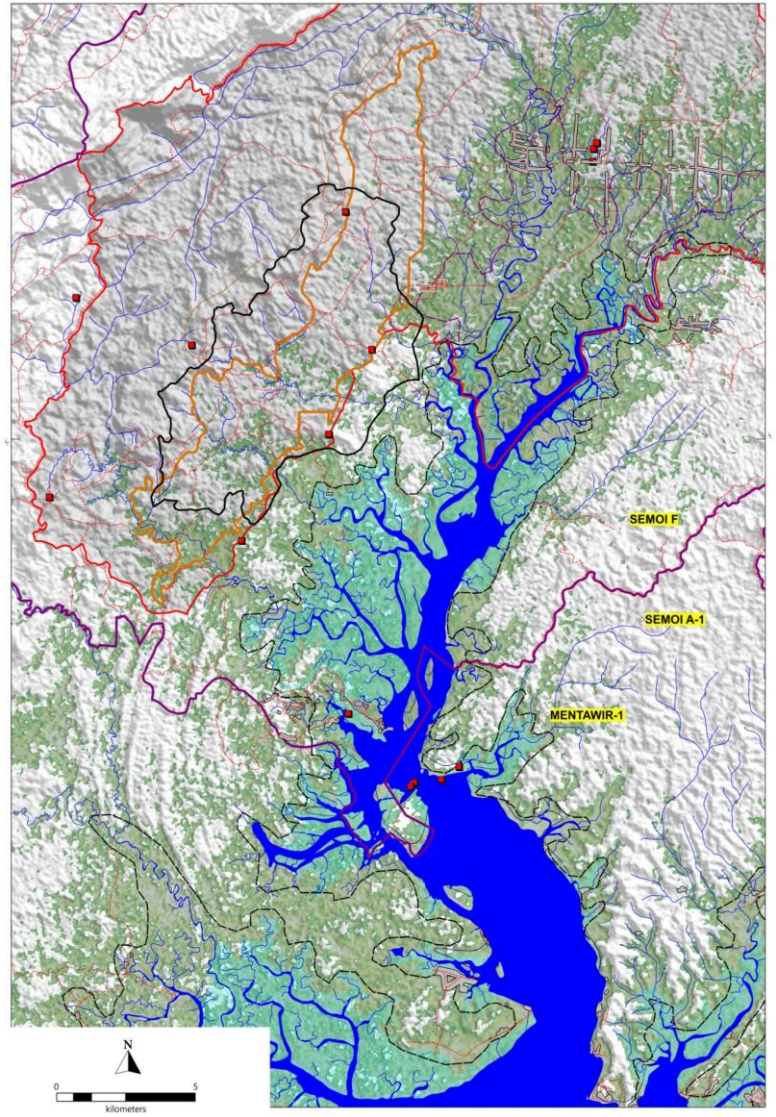
PRELIMINARY?

Rachel E. Brackenridge et al. Geological Society, London, Special Publications 2020;500:SP500-2019

SEISMISITAS DAN POTENSI BENCANA TSUNAMI



Rachel E. Brackenridge et al. Geological Society, London, Special Publications 2020;500:SP500-2019

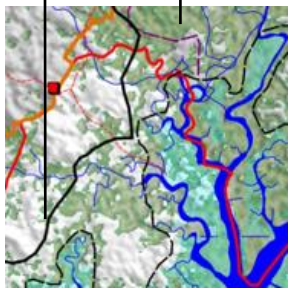


SKENARIO DAERAH RAWAN TSUNAMI → ASUMSI HINGGA KONTUR TOPOGRAFI 15 MDPL

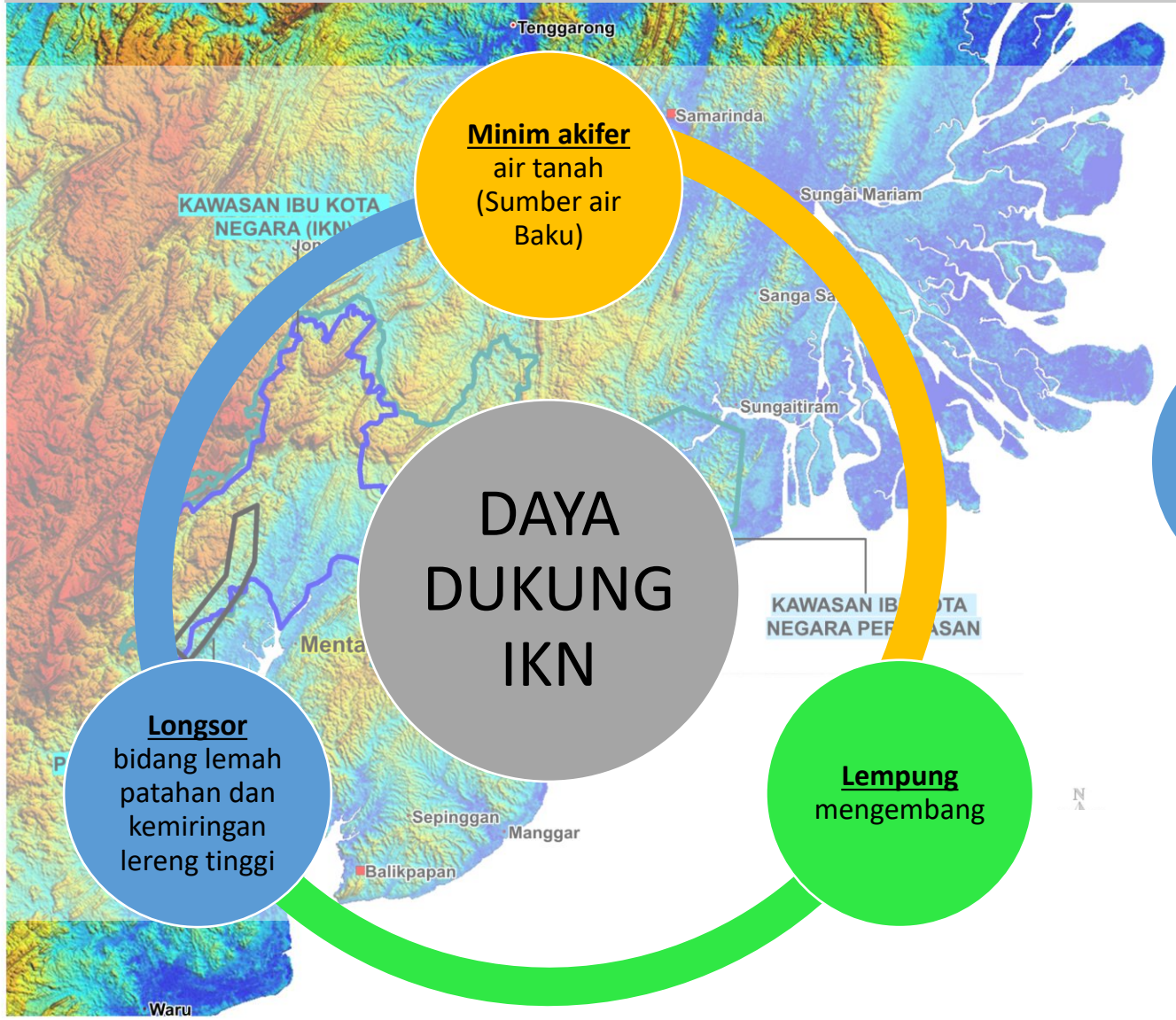
Batas
Kawasan Inti Pusat
Pemerintahan

AMAN

Wilayah dengan
elevasi 0 – 15
mdpl



DAYA DUKUNG FISIK LOKASI DAN BAHAYA GEOLOGI IKN



Minim akifer air tanah (Sumber air Baku)

DAYA DUKUNG IKN

Longsor bidang lemah patahan dan kemiringan lereng tinggi

Lempung mengembang

GEOLOGY HAZARD IKN

Banjir, rob, kwalitas air permukaan

Gunung lumpur, gas dangkal

Eksplorasi & produksi migas dan tambang batubara

Kebakaran Hutan dan Batubara

Tsunami longsor bawah laut Selat Makassar

TERIMA KASIH