



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN



ATLAS

GEOLOGI TATA LINGKUNGAN UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN PULAU JAWA, BALI DAN KALIMANTAN

ATLAS

GEOLOGI TATA LINGKUNGAN UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN PULAU JAWA, BALI DAN KALIMANTAN

Penulis:

Tantan Hidayat, Kurniah, Selasian Gussyak, Wawan Hermawan, Arief Daryanto, Eddy Tarwedi, Denni Filanto, Gin Gin Gunawan, Adrikni Wiria Kusumah Mustopa, Rony Afrian, Visky Afrida Pungkisari, Aris Dwi Nugroho, Eep Ridwan Firdaus, Melia Susana, Trisno Wardoyo, Endrik Susanto

Penyunting

Siti Sumilah Rita Susilawati,
Oki Oktariadi, Rustam, M. Wahyudi Memed

Illustrator

Arief Daryanto
Sopyan Setiadi

Diterbitkan Oleh:

BADAN GEOLOGI
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
Jalan Diponegoro No.57 Bandung
www.geologi.esdm.go.id

Cetakan Pertama 2023

Sanksi Pelanggaran Pasal 172
Undang-undang Nomor 19 Tahun 2022 – Tentang Hak Cipta

Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat (1) bulan dan/denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)

Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

SAMBUTAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Kuasa, yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan, sehingga Atlas Geologi Tata Lingkungan untuk Pengembangan Kawasan Permukiman ini dapat diterbitkan. Saya menyambut baik terbitnya Atlas ini yang diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi dalam penyusunan kebijakan penataan ruang. Selain itu, hal ini menjadi salah satu perwujudan *core value* “berorientasi pelayanan dan kolaborasi”. Produk Atlas ini merupakan satu bentuk pelayanan informasi geologi yang komprehensif untuk mewujudkan suatu pemanfaatan ruang kawasan yang Aman, Nyaman, Produktif, dan Berkelanjutan. Informasi geologi, bukan hanya tentang kebencanaan akibat dinamika proses geologi, tetapi termasuk sumber daya sebagai hasil proses geologi. Adapun bentuk kolaborasi yang terbangun selama proses penyusunan Atlas ini adalah terintegrasinya data/peta dari berbagai penyedia informasi, baik dari internal Badan Geologi, maupun dari unsur eksternal. Selanjutnya, hasil kolaborasi ini di analisis dan di sintesiskan yang hasilnya tertuang dalam Atlas Geologi Tata Lingkungan. Atlas ini berguna untuk berbagai *stakeholder* terkait pengembangan wilayah khususnya kawasan permukiman.

Tujuan diterbitkannya Atlas Geologi Tata Lingkungan adalah memberikan informasi yang mudah dipahami tentang kesesuaian lahan di Pulau Jawa dari aspek kegeologian. Tentu saja, informasi tersebut sangat penting disampaikan untuk meningkatkan pengetahuan dan kapasitas dalam rangka pengurangan risiko dalam perencanaan tata ruang dan pembangunan infrastruktur. Sesuai tugas dan fungsi KESDM melalui Badan Geologi, pemahaman akan informasi geologi lingkungan diharapkan semakin lengkap dari waktu ke waktu dan semakin memberikan manfaat kepada masyarakat dan *stakeholder* terkait pengembangan wilayah khususnya kawasan permukiman.

Terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan Atlas Geologi Tata Lingkungan untuk Pengembangan Kawasan Permukiman. Produk Atlas ini merupakan satu bentuk pelayanan informasi geologi yang komprehensif untuk mewujudkan suatu pemanfaatan ruang kawasan permukiman yang Aman, Nyaman, Produktif, dan Berkelanjutan.

Jakarta, Mei 2023
Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral,

Arifin Tasrif

PENGANTAR KEPALA BADAN GEOLOGI

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah Rabbul 'Alamin atas terbitnya Atlas ini. Atlas Geologi Tata Lingkungan untuk Pengembangan Kawasan Permukiman ini merupakan salah satu upaya memberikan gambaran secara komprehensif tentang karakteristik fisik suatu wilayah dalam aspek geologi tata lingkungan. Tema Kawasan Permukiman dalam Atlas ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan tersedianya informasi lahan yang dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi manusia pada berbagai kondisi lingkungan geologi sehingga produktivitas dan keberlanjutan manusia dalam berkehidupan terwujud.

Terdapat dua aspek penting dalam menyusun peta geologi tata lingkungan untuk pengembangan wilayah permukiman, yaitu aspek kendala dan aspek pendukung, yang keduanya merupakan produk dari dinamika proses geologi. Aspek kendala geologi meliputi aktivitas gunung berapi, gempabumi dan bencana ikutannya, gerakan tanah, dan sebagainya, sedangkan aspek daya dukung geologi berupa sumber daya geologi (air, mineral, minyak dan gas bumi), dan sebagainya. Kemudian, aspek kendala dan aspek pendukung tersebut dipadu合成 (disintesiskan) menghasilkan peta geologi tata lingkungan untuk pengembangan kawasan permukiman.

Peta geologi tata lingkungan ini dapat dikatakan sebagai informasi hilir kegeologian untuk mendukung rencana pengembangan kawasan permukiman. Diharapkan dengan terbitnya peta ini dalam bentuk Atlas dapat menjadi salah satu informasi awal yang dibutuhkan dalam rencana tata ruang wilayah (RTRW) khususnya dalam menentukan kesesuaian lahan kawasan permukiman. Produk Atlas ini yang dibuat dalam skala regional dapat menjadi panduan dalam menyusun informasi geologi tata lingkungan pada skala rinci khususnya untuk kebutuhan data rencana detail tata ruang (RDTR) dan pengelolaan lingkungan.

Terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kami ucapkan kepada berbagai pihak yang terkait dalam menyusun Atlas Geologi Tata Lingkungan ini. Semoga Atlas ini dapat dimanfaatkan dengan baik dalam upaya mewujudkan pemanfaatan ruang kawasan yang Aman, Nyaman, Produktif, dan Berkelanjutan.

Bandung, Mei 2023
Kepala Badan Geologi,

Sugeng Mujiyanto

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PENYUSUN	i
SAMBUTAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL	ii
SAMBUTAN KEPALABADAN GEOLOGI	iii
DAFTAR ISI PETA	iv
PROLOG DAN PENJELASAN SINGKAT	v
METODOLOGI DAN BATASAN PENGGUNAAN PETA	vi
 JAWA DAN BALI	
1. PROVINSI BANTEN	1
2. DKI JAKARTA	2
3. PROVINSI JAWABARAT	3
4. PROVINSI JAWA TENGAH	4
5. PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	5
7. PROVINSI JAWATIMUR	6
8. PROVINSI BALI	7
 KALIMANTAN	
1. PROVINSI KALIMANTAN BARAT	8
2. PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	9
3. PROVINSI KALIMANTAN UTARA	10
4. PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	11
5. PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	12

PROLOG

Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lainnya hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya. Ruang yang berisikan lingkungan geologi tempat makhluk hidup membentuk ekosistem harus dikelola secara optimal tanpa mengabaikan keberlanjutan ekosistem dan bahaya alam yang mungkin terjadi, sebagaimana amanat Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.

Salah satu instrumen dalam pelestarian dan usaha memberikan kenyamanan bagi kehidupan manusia dapat mengacu pada Peraturan Pemerintah (PP) No. 13 Tahun 2017 Tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional yang merupakan turunan dari undang-undang penataan ruang. Peraturan pemerintah ini dioperasionalkan salah satunya melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 11 tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota dan Rencana Detail Tata Ruang. Pada permen ATR/BPN ini tertuang pentingnya aspek geologi lingkungan (geologi tata lingkungan) dalam memberikan rekomendasi pada kawasan rawan bencana, kawasan lindung geologi, dan kawasan pertambangan.

Geologi Lingkungan atau Geologi Tata Lingkungan merupakan upaya memanfaatkan lingkungan geologi secara rasional, baik karena sifat alamiahnya maupun karena interaksinya dengan kegiatan manusia. Lingkungan geologi yang dimaksud adalah segenap bagian kulit bumi yang mempengaruhi secara langsung terhadap kondisi dan keberadaan lingkungan hidup (biotik dan abiotik). Batuan, tanah, bentang alam, dan air merupakan faktor lingkungan geologi yang mendukung keberlanjutan manusia untuk mempertahankan hidup. Sedangkan faktor pembatas/kendala seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, gerakan tanah, likuefaksi, dan sebagainya merupakan faktor lingkungan geologi yang menimbulkan kerentanan bagi keberlangsungan hidup manusia.

Penerapan geologi tata lingkungan yang dilakukan selama ini oleh Badan Geologi,

yaitu dalam rangka memenuhi kebutuhan perencanaan tata ruang, baik di kawasan budidaya maupun kawasan lindung (kawasan lindung geologi). Untuk kawasan budidaya antara lain menentukan kesesuaian lahan kawasan pemukiman, kawasan peruntukan pertambangan, kelayakan Tempat Pengolahan Akhir Sampah, penentuan koefisien dasar bangunan, geomedis/kesehatan masyarakat, kawasan geowisata, dan lain sebagainya. Untuk kawasan lindung geologi antara lain menentukan kelayakan pemanfaatan ruang kawasan cagar alam geologi (KCAG) dan kawasan bentang alam karst (KBAK) setelah masing-masing ditetapkan sesuai Permen ESDM No. 17 Tahun 2012 Tentang Penetapan KBAK dan Permen ESDM No 32 Tahun 2016 Tentang Penetapan KCAG.

PENJELASAN SINGKAT

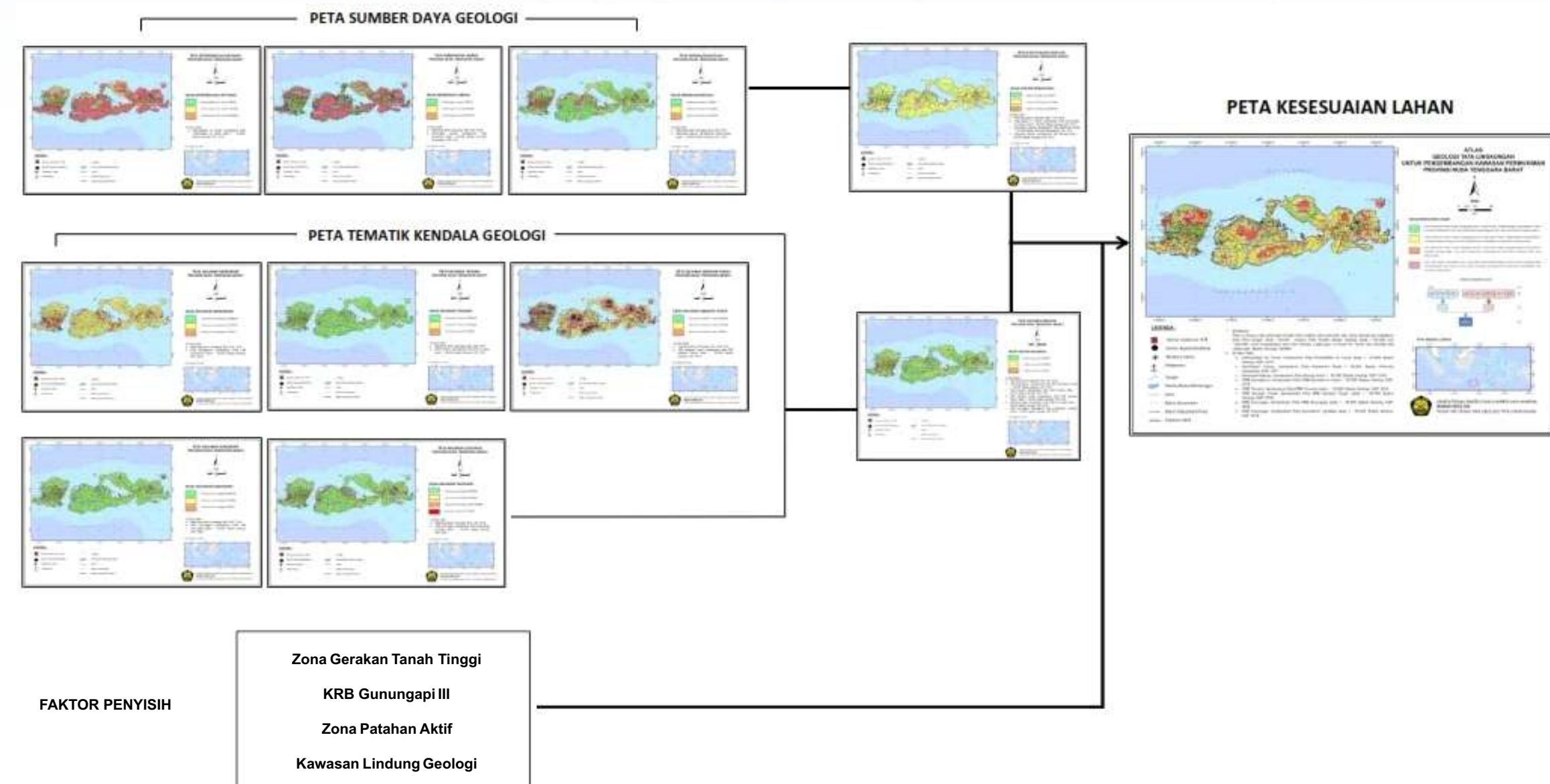
Atlas adalah suatu kumpulan peta yang disatukan dan dijilid layaknya sebuah buku. Atlas ini adalah kumpulan peta geologi tata lingkungan wilayah Pulau Jawa, dan Madura yang ditampilkan dalam lembaran peta berbasis batas administrasi provinsi. Atlas Geologi Tata Lingkungan disusun untuk memberikan gambaran mengenai tingkat kesesuaian suatu wilayah untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman berdasarkan aspek geologi tata lingkungan. Kawasan permukiman merupakan salah satu tema pemanfaatan ruang dalam lingkup kawasan budidaya sesuai Undang-Untang No 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang. Dalam hal ini kawasan permukiman memiliki pengertian sebagai bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan, yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perkehidupan dan penghidupan manusia. Atlas ini merupakan hasil analisis padu padan aspek sumber daya dan kebencanaan geologi, menggambarkan tingkat kemudahan dan tingkat kesulitan dalam pemanfaatan sumber daya geologi dan memitigasi kendala geologi, sehingga dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan oleh para perencana dan pengambil keputusan serta masyarakat luas dalam penataan ruang khususnya dalam pengembangan kawasan permukiman, untuk mewujudkan pengembangan kawasan permukiman yang aman, nyaman dan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

METODOLOGI

Atlas Geologi Tata Lingkungan untuk Pengembangan Kawasan Permukiman disusun berdasarkan hasil kajian geologi lingkungan terdahulu dan analisis data sekunder dari berbagai kondisi lingkungan geologi meliputi:

1. Tematik Sumber daya geologi terdiri atas morfologi/kemiringan lereng, batuan dasar dan tanah pelapukan, dan keterdapatatan air tanah
2. Tematik Kendala Geologi terdiri atas bahaya gunungapi, kerentanan gerakan tanah, tsunami, gempabumi dan kerentanan likuefaksi.
3. Faktor Penyisih terdiri atas Zona Gerakan Tanah Tinggi, KRB Gunungapi III, Zona Patahan Aktif, dan Kawasan Lindung Geologi (Kawasan Bentang Alam Karst).

Analisis geologi tata lingkungan menggunakan metode pembobotan/skoring dan tumpang susun (superimposed) dari peta-peta tematik (Tematik Sumber Daya

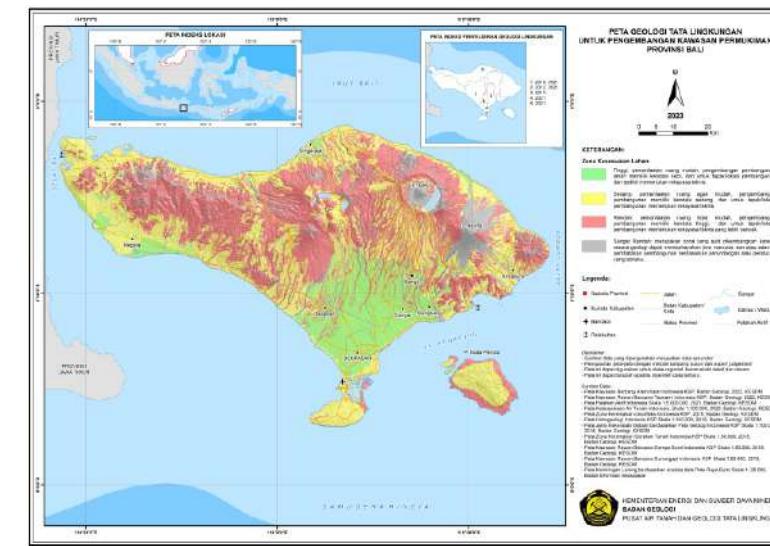
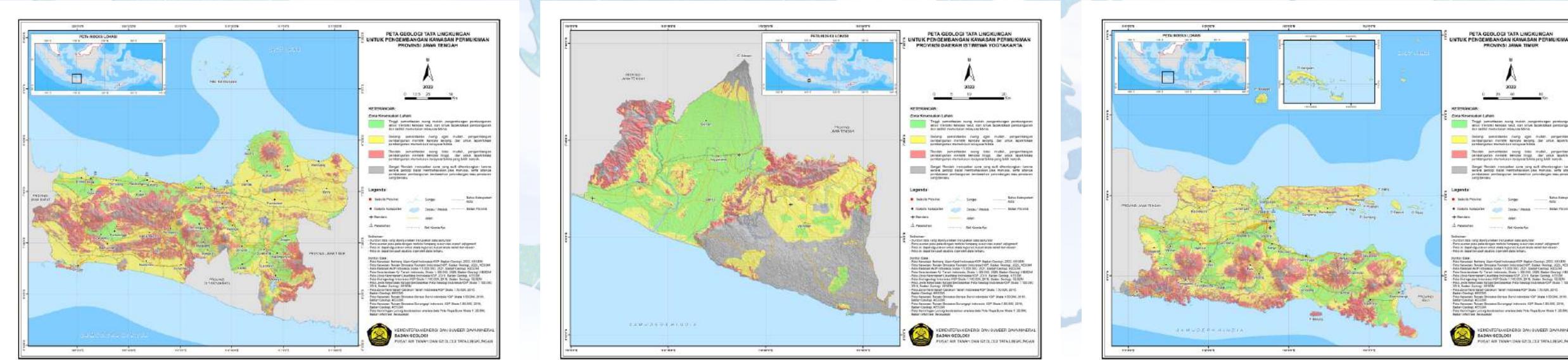


Geologi, Tematik Kendala Geologi dan Faktor Penyisih), yang diolah dengan perangkat lunak Sistem Informasi Geografi (SIG). Nilai-nilai parameter yang digunakan dalam metode pembobotan dilakukan melalui metode AHP yang melibatkan para ahli geologi lingkungan di Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan, Badan Geologi. Kemudian hasilnya diuji cepat dan diverifikasi oleh beberapa ahli geologi lingkungan sehingga meningkatkan keakuratan dalam penyusunan Atlas ini.

BATASAN PENGGUNAAN PETA

Peta geologi tata lingkungan dalam ATLAS ini menunjukkan peringkat kesesuaian lahan dalam tiga zona, yaitu: 1) zona kesesuaian lahan tinggi; 2) zona kesesuaian lahan sedang; 3) zona kesesuaian lahan rendah, dan 4) zona kesesuaian lahan sangat rendah. Kesesuaian lahan pada peta geologi tata lingkungan ini disusun pada skala 1 : 250.000. Diharapkan informasi yang terkandung dalam ATLAS ini dapat menjadi masukan dalam rencana tata ruang wilayah (RTRW) untuk skala nasional dan provinsi. Untuk kebutuhan RTRW kabupaten (skala 1 : 50.000) dan RTRW kota (skala 1 : 25.000) diperlukan penyelidikan geologi lingkungan lebih detail, serta pemutakhiran data tematik sesuai kriteria yang ditetapkan Badan Geologi. Selain itu, dapat dimanfaatkan secara langsung sebagai bahan atau pembanding kebijakan umum dalam pengelolaan lingkungan dan pengembangan wilayah lainnya. Pemutakhiran data yang dimaksud harus memperhatikan karakteristik khas lingkungan geologi daerah kajian, baik berkaitan dengan faktor sumber daya geologi, faktor kendala geologi maupun faktor lingkungan geologi lainnya.

PULAU JAWA DAN BALI



PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN PROVINSI BANTEN

U
2023

0 10 20 40 Km

KETERANGAN:

Zona Kesesuaian Lahan:

- Tinggi: pemanfaatan ruang mudah, pengembangan pembangunan lahan memiliki kendala kecil, dan untuk tapak/lokasi pembangunan dan sedikit memerlukan rekayasa teknis.
- Sedang: pemanfaatan ruang agak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala sedang, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis.
- Rendah: pemanfaatan ruang tidak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala tinggi, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis yang lebih banyak.
- Sangat Rendah: merupakan zona yang sulit dikembangkan karena secara geologi dapat membahayakan jiwa manusia, dan atau adanya pembatasan pembangunan berdasarkan perundangan atau peraturan yang berlaku.

Legenda:

- | | | | |
|---------------------|---------------------------|--|---------------|
| ■ Ibukota Provinsi | — Jalan | | Sungai |
| ● Ibukota Kabupaten | —+— Rel Kereta Api | | Danau / Waduk |
| ← Bandara | —…… Batas Kabupaten/ Kota | | Patahan Aktif |
| ↑ Pelabuhan | —…… Batas Provinsi | | |

Disclaimer:

- Sumber data yang dipergunakan merupakan data sekunder
- Penyusunan peta-peta dengan metode tumpang susun dan *expert judgement*
- Peta ini dapat digunakan untuk skala regional, bukan skala detail dan desain
- Peta ini dapat berubah apabila diperoleh data terbaru

Sumber Data :

- Peta Kawasan Bentang Alam Karst Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Patahan Aktif Indonesia Skala 1:5.000.000, 2021, Badan Geologi, KESDM
- Peta Ketersediaan Air Tanah Indonesia, Skala 1:100.000, 2020, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia KSP, 2019, Badan Geologi, KESDM
- Peta Hidrogeologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Jenis Kekerasan Batuan berdasarkan Peta Geologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kemiringan Lereng berdasarkan analisis data Peta Rupa Bumi Skala 1: 25.000, Badan Informasi Geospasial



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN

**PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN
UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA**

U
2023

0 1.25 2.5 5 Km

KETERANGAN:

Zona Kesesuaian Lahan:

- Tinggi: pemanfaatan ruang mudah, pengembangan pembangunan lahan memiliki kendala kecil, dan untuk tapak/lokasi pembangunan dan sedikit memerlukan rekayasa teknis.
- Sedang: pemanfaatan ruang agak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala sedang, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis.
- Rendah: pemanfaatan ruang tidak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala tinggi, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis yang lebih banyak.
- Sangat Rendah: merupakan zona yang sulit dikembangkan karena secara geologi dapat membahayakan jiwa manusia, dan atau adanya pembatasan pembangunan berdasarkan perundangan atau peraturan yang berlaku.

Legenda:

- | | |
|---------------------|------------------------|
| ■ Ibukota Provinsi | — Jalan |
| ● Ibukota Kabupaten | — Rel Kereta Api |
| ← Bandara | — Batas Kabupaten/Kota |
| ✚ Pelabuhan | — Batas Provinsi |
| Sungai | |
| Danau / Waduk | |
| Patahan Aktif | |

Disclaimer:

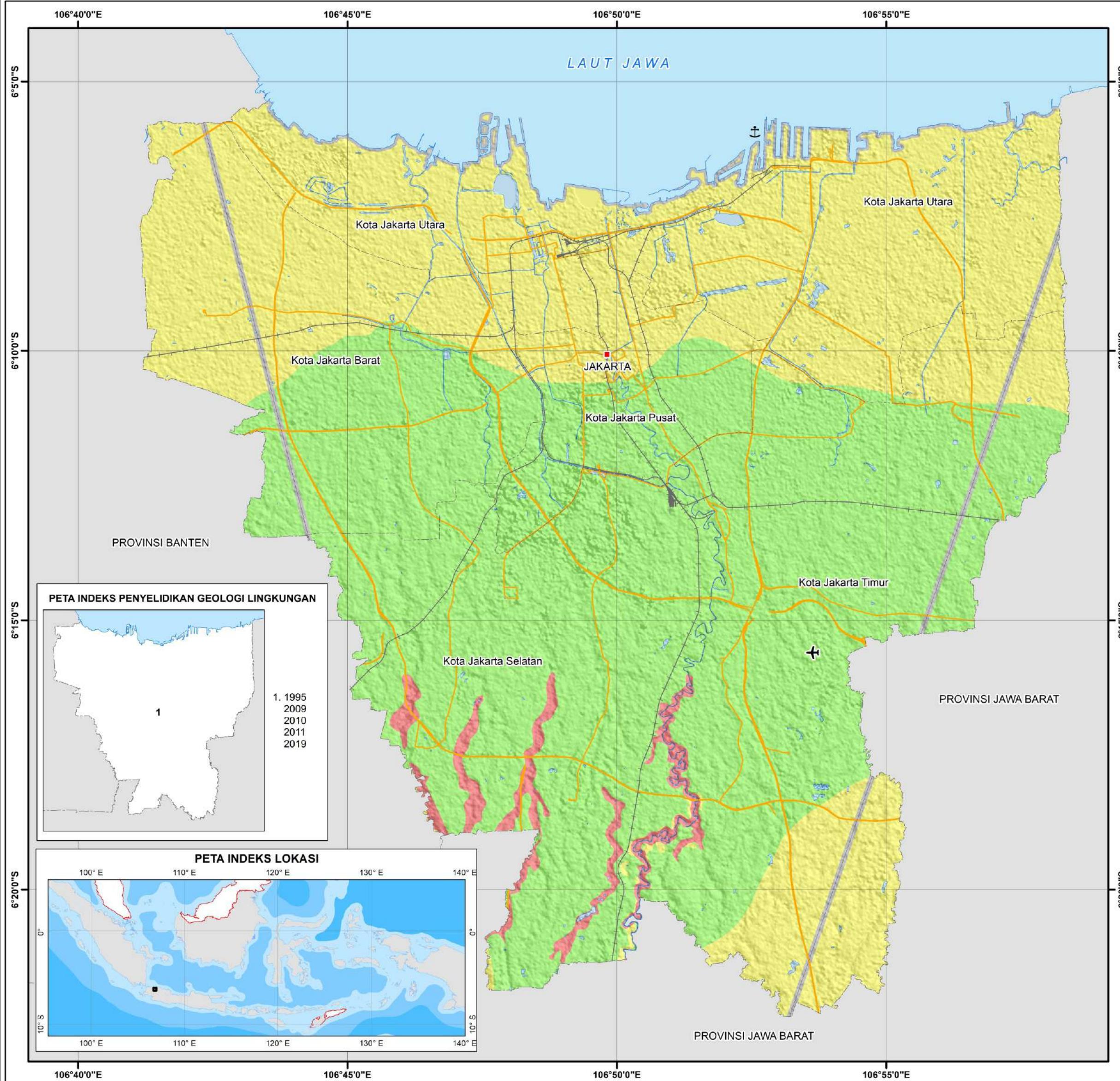
- Sumber data yang dipergunakan merupakan data sekunder
- Penyusunan peta-peta dengan metode tumpang susun dan *expert judgement*
- Peta ini dapat digunakan untuk skala regional, bukan skala detail dan desain
- Peta ini dapat berubah apabila diperoleh data terbaru

Sumber Data :

- Peta Kawasan Bentang Alam Karst Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Patahan Aktif Indonesia Skala 1:5.000.000, 2021, Badan Geologi, KESDM
- Peta Ketersediaan Air Tanah Indonesia, Skala 1:100.000, 2020, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia KSP, 2019, Badan Geologi, KESDM
- Peta Hidrogeologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Jenis Kekerasan Batuan berdasarkan Peta Geologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kemiringan Lereng berdasarkan analisis data Peta Rupa Bumi Skala 1: 25.000, Badan Informasi Geospasial



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN**



**PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN
UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI JAWA BARAT**

U
2023

0 12.5 25 50 Km

KETERANGAN:

Zona Kesesuaian Lahan:

- Tinggi: pemanfaatan ruang mudah, pengembangan pembangunan lahan memiliki kendala kecil, dan untuk tapak/lokasi pembangunan dan sedikit memerlukan rekayasa teknis.
- Sedang: pemanfaatan ruang agak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala sedang, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis.
- Rendah: pemanfaatan ruang tidak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala tinggi, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis yang lebih banyak.
- Sangat Rendah: merupakan zona yang sulit dikembangkan karena secara geologi dapat membahayakan jiwa manusia, dan atau adanya pembatasan pembangunan berdasarkan perundangan atau peraturan yang berlaku.

Legenda:

- | | |
|--|---|
| ■ Ibukota Provinsi | — Jalan |
| ● Ibukota Kabupaten | +—+ Rel Kereta Api |
| ←→ Bandara | —·— Batas Kabupaten/Kota |
| † Pelabuhan | ——— Batas Provinsi |

Disclaimer:

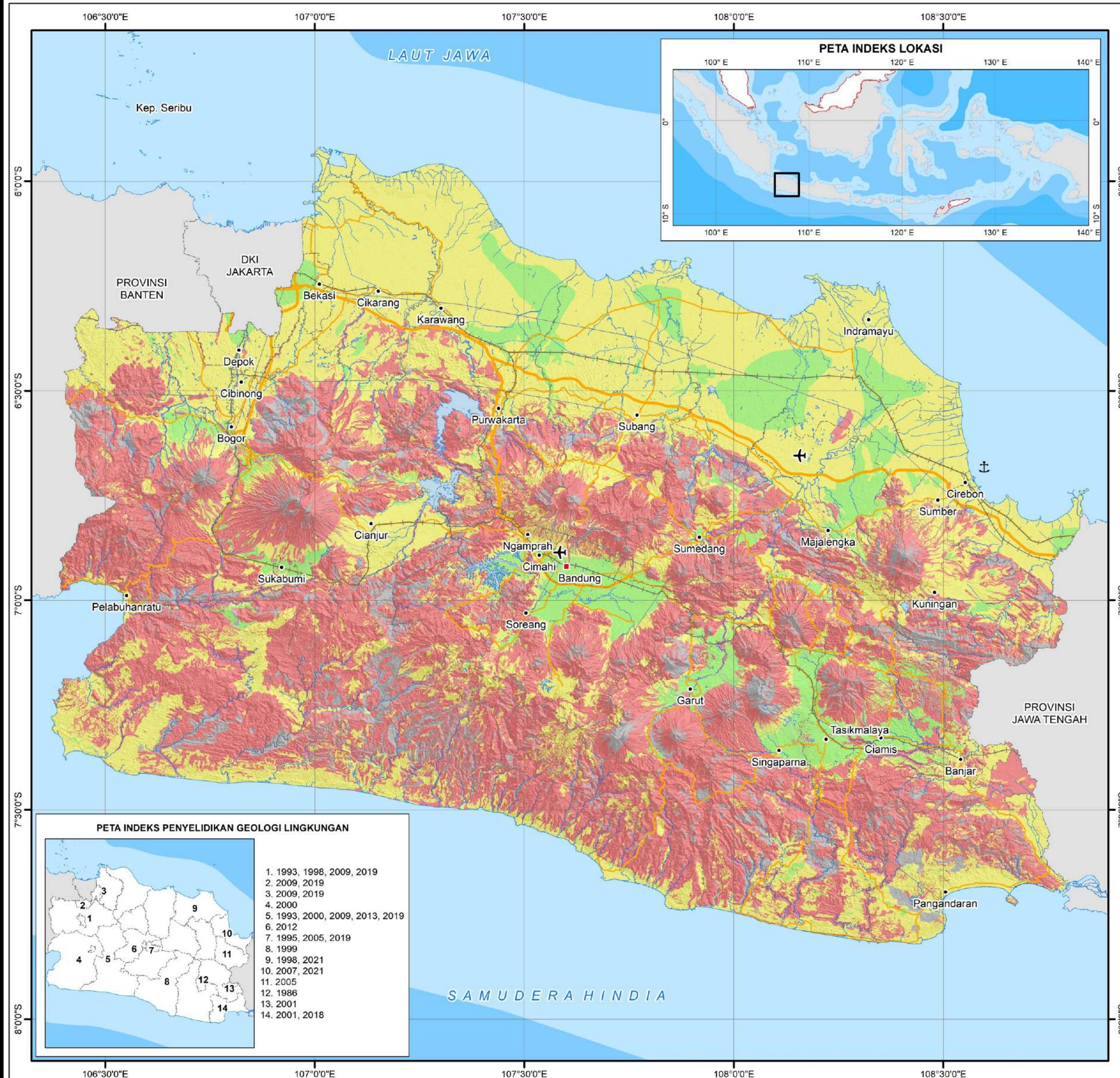
- Sumber data yang dipergunakan merupakan data sekunder
- Penyusunan peta-peta dengan metode tumpang susun dan *expert judgement*
- Peta ini dapat digunakan untuk skala regional, bukan skala detail dan desain
- Peta ini dapat berubah apabila diperoleh data terbaru

Sumber Data :

- Peta Kawasan Bentang Alam Karst Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Patahan Aktif Indonesia Skala 1:5.000.000, 2021, Badan Geologi, KESDM
- Peta Ketersediaan Air Tanah Indonesia, Skala 1:100.000, 2020, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia KSP, 2019, Badan Geologi, KESDM
- Peta Hidrogeologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Jenis Kekerasan Batuan berdasarkan Peta Geologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kemiringan Lereng berdasarkan analisis data Peta Rupa Bumi Skala 1: 25.000, Badan Informasi Geospasial



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI**
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN



PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN PROVINSI JAWA TENGAH

U

2023

0 12.5 25 50 Km

KETERANGAN:

Zona Kesesuaian Lahan:

- Tinggi: pemanfaatan ruang mudah, pengembangan pembangunan lahan memiliki kendala kecil, dan untuk tapak/lokasi pembangunan dan sedikit memerlukan rekayasa teknis.
- Sedang: pemanfaatan ruang agak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala sedang, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis.
- Rendah: pemanfaatan ruang tidak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala tinggi, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis yang lebih banyak.
- Sangat Rendah: merupakan zona yang sulit dikembangkan karena secara geologi dapat membahayakan jiwa manusia, dan atau adanya pembatasan pembangunan berdasarkan perundangan atau peraturan yang berlaku.

Legenda:

- | | |
|--|---|
| ■ Ibukota Provinsi | — Jalan |
| ● Ibukota Kabupaten | +—+ Rel Kereta Api |
| ← | — Bandara |
| † | — Batas Kabupaten/Kota |
| | — Batas Provinsi |

Disclaimer:

- Sumber data yang dipergunakan merupakan data sekunder
- Penyusunan peta-peta dengan metode tumpang susun dan *expert judgement*
- Peta ini dapat digunakan untuk skala regional, bukan skala detail dan desain
- Peta ini dapat berubah apabila diperoleh data terbaru

Sumber Data :

- Peta Kawasan Bentang Alam Karst Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Patahan Aktif Indonesia Skala 1:5.000.000, 2021, Badan Geologi, KESDM
- Peta Ketersediaan Air Tanah Indonesia, Skala 1:100.000, 2020, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia KSP, 2019, Badan Geologi, KESDM
- Peta Hidrogeologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Jenis Kekerasan Batuan berdasarkan Peta Geologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kemiringan Lereng berdasarkan analisis data Peta Rupa Bumi Skala 1: 25.000, Badan Informasi Geospasial



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN

**PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN
UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

U
2023

0 5 10 20 Km

KETERANGAN:

Zona Kesesuaian Lahan:

- Tinggi: pemanfaatan ruang mudah, pengembangan pembangunan lahan memiliki kendala kecil, dan untuk tapak/lokasi pembangunan dan sedikit memerlukan rekayasa teknis.
- Sedang: pemanfaatan ruang agak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala sedang, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis.
- Rendah: pemanfaatan ruang tidak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala tinggi, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis yang lebih banyak.
- Sangat Rendah: merupakan zona yang sulit dikembangkan karena secara geologi dapat membahayakan jiwa manusia, dan atau adanya pembatasan pembangunan berdasarkan perundangan atau peraturan yang berlaku.

Legenda:

- | | |
|---|--|
| ■ Ibukota Provinsi
● Ibukota Kabupaten
← Bandara
✚ Pelabuhan | — Jalan
+—+ Rel Kereta Api
— Batas Kabupaten/Kota
— Batas Provinsi |
| — Sungai
— Danau / Waduk
— Patahan Aktif | |

Disclaimer:

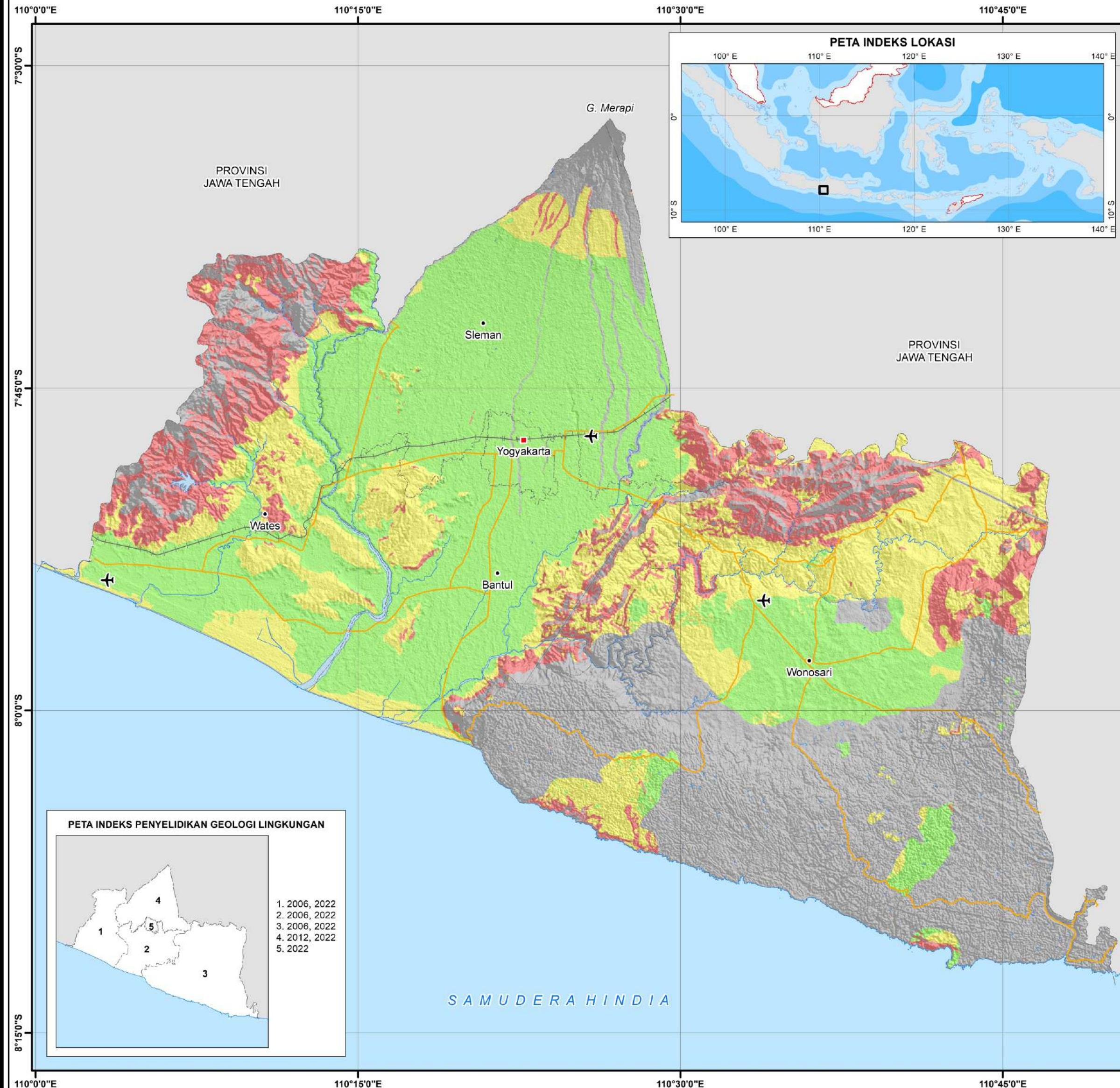
- Sumber data yang dipergunakan merupakan data sekunder
- Penyusunan peta-peta dengan metode tumpang susun dan *expert judgement*
- Peta ini dapat digunakan untuk skala regional, bukan skala detail dan desain
- Peta ini dapat berubah apabila diperoleh data terbaru

Sumber Data :

- Peta Kawasan Bentang Alam Karst Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Patahan Aktif Indonesia Skala 1:5.000.000, 2021, Badan Geologi, KESDM
- Peta Ketersediaan Air Tanah Indonesia, Skala 1:100.000, 2020, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia KSP, 2019, Badan Geologi, KESDM
- Peta Hidrogeologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Jenis Kekerasan Batuan berdasarkan Peta Geologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kemiringan Lereng berdasarkan analisis data Peta Rupa Bumi Skala 1: 25.000, Badan Informasi Geospasial



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN**



**PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN
UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI JAWA TIMUR**

U
2023

0 20 40 80 Km

KETERANGAN:

Zona Kesesuaian Lahan:

- Tinggi: pemanfaatan ruang mudah, pengembangan pembangunan lahan memiliki kendala kecil, dan untuk tapak/lokasi pembangunan dan sedikit memerlukan rekayasa teknis.
- Sedang: pemanfaatan ruang agak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala sedang, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis.
- Rendah: pemanfaatan ruang tidak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala tinggi, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis yang lebih banyak.
- Sangat Rendah: merupakan zona yang sulit dikembangkan karena secara geologi dapat membahayakan jiwa manusia, dan atau adanya pembatasan pembangunan berdasarkan perundangan atau peraturan yang berlaku.

Legenda:

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| ■ Ibukota Provinsi | — Jalan |
| ● Ibukota Kabupaten | —+— Rel Kereta Api |
| ← Bandara | — Batas Kabupaten/ Kota |
| ✚ Pelabuhan | — Batas Provinsi |
- Sungai
- Danau / Waduk
- Patahan Aktif

Disclaimer:

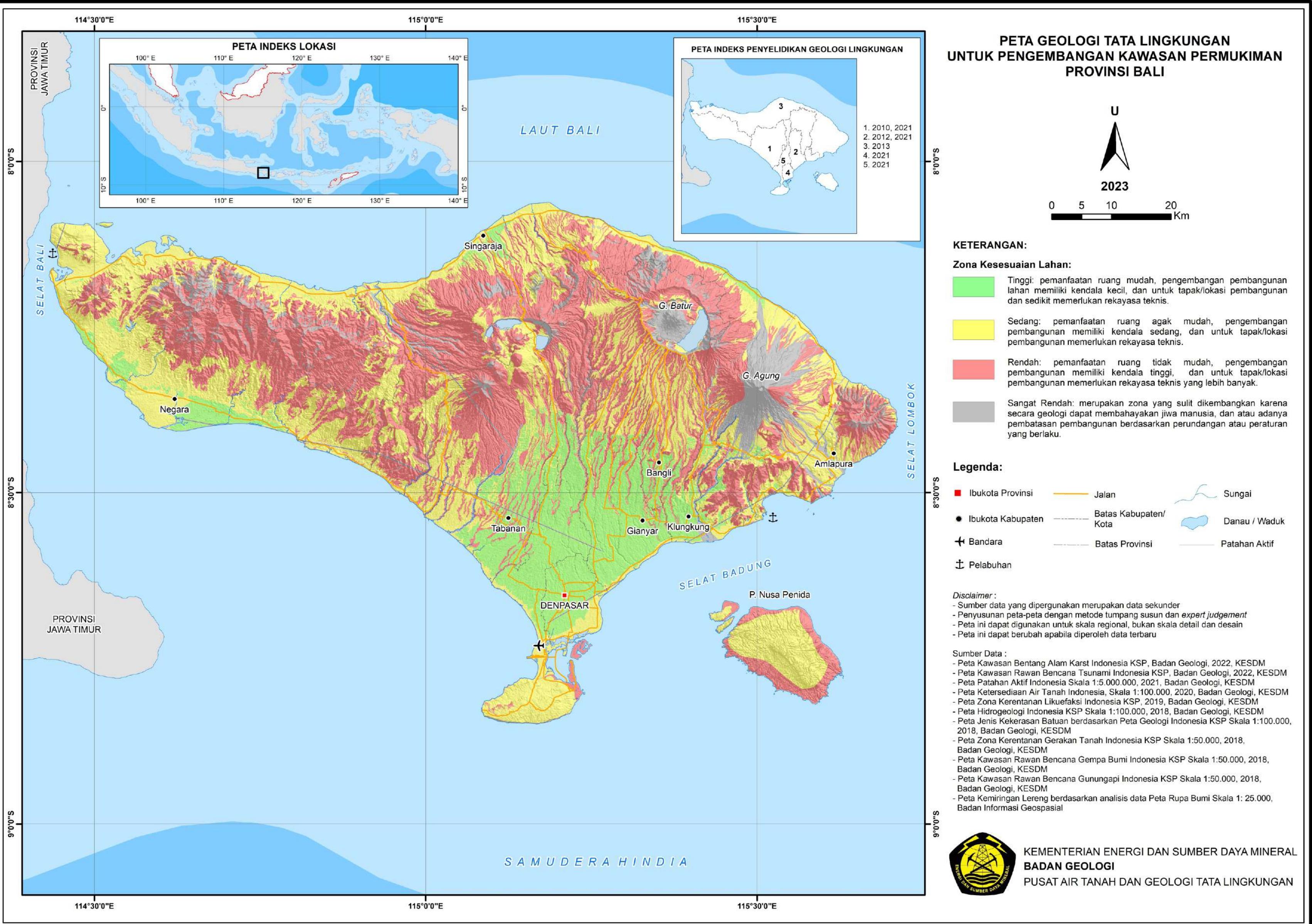
- Sumber data yang dipergunakan merupakan data sekunder
- Penyusunan peta-peta dengan metode tumpang susun dan *expert judgement*
- Peta ini dapat digunakan untuk skala regional, bukan skala detail dan desain
- Peta ini dapat berubah apabila diperoleh data terbaru

Sumber Data :

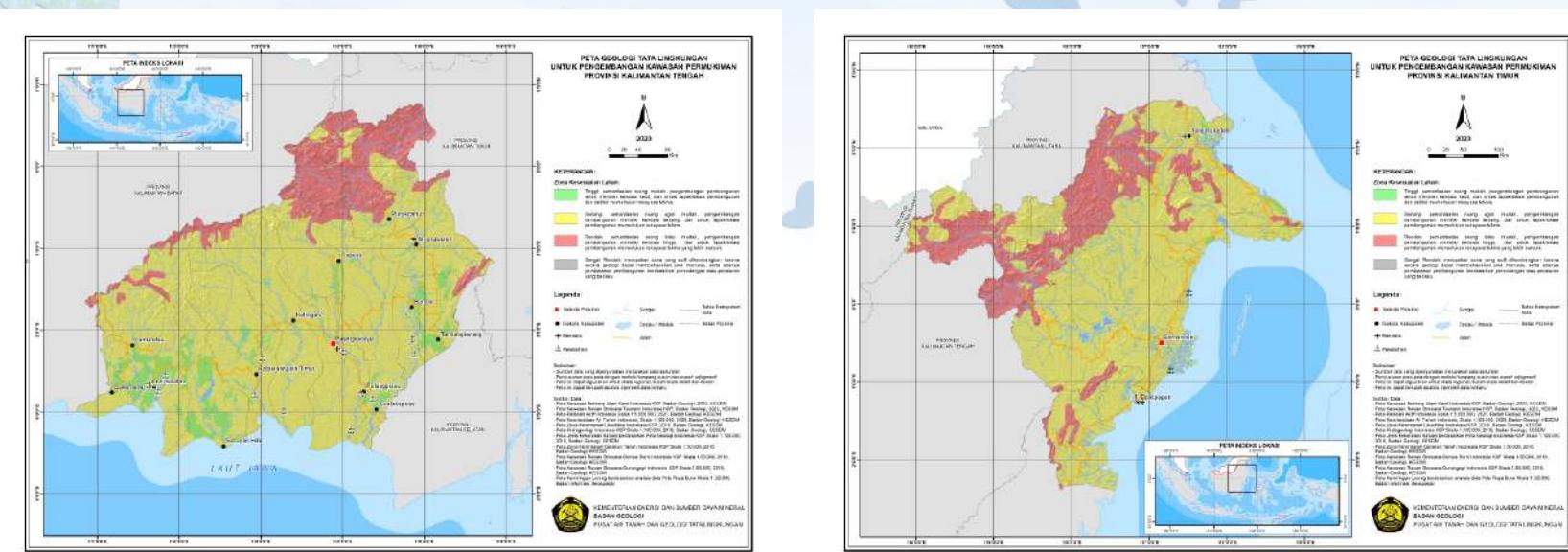
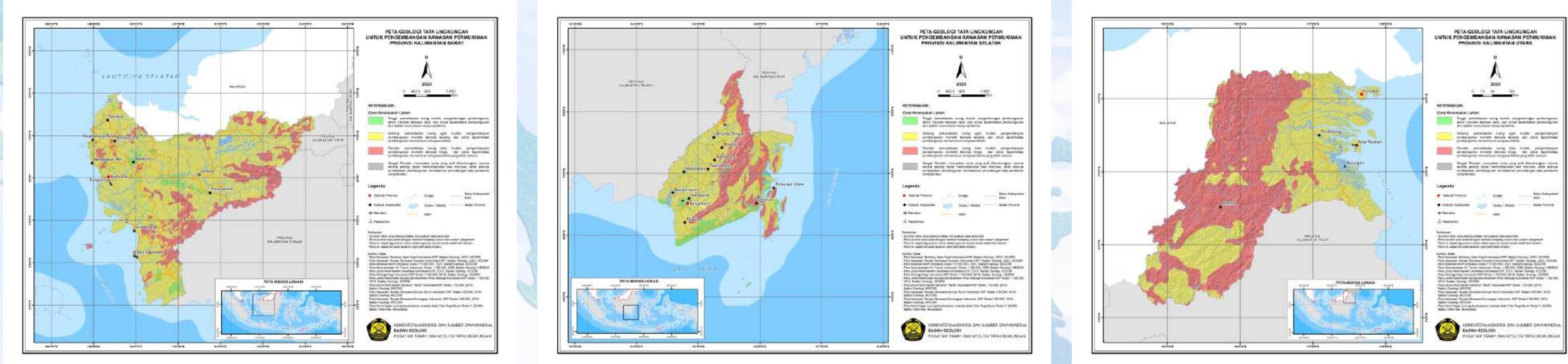
- Peta Kawasan Bentang Alam Karst Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Patahan Aktif Indonesia Skala 1:5.000.000, 2021, Badan Geologi, KESDM
- Peta Ketersediaan Air Tanah Indonesia, Skala 1:100.000, 2020, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia KSP, 2019, Badan Geologi, KESDM
- Peta Hidrogeologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Jenis Kekerasan Batuan berdasarkan Peta Geologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kemiringan Lereng berdasarkan analisis data Peta Rupa Bumi Skala 1: 25.000, Badan Informasi Geospasial



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI**
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN



PULAU KALIMANTAN

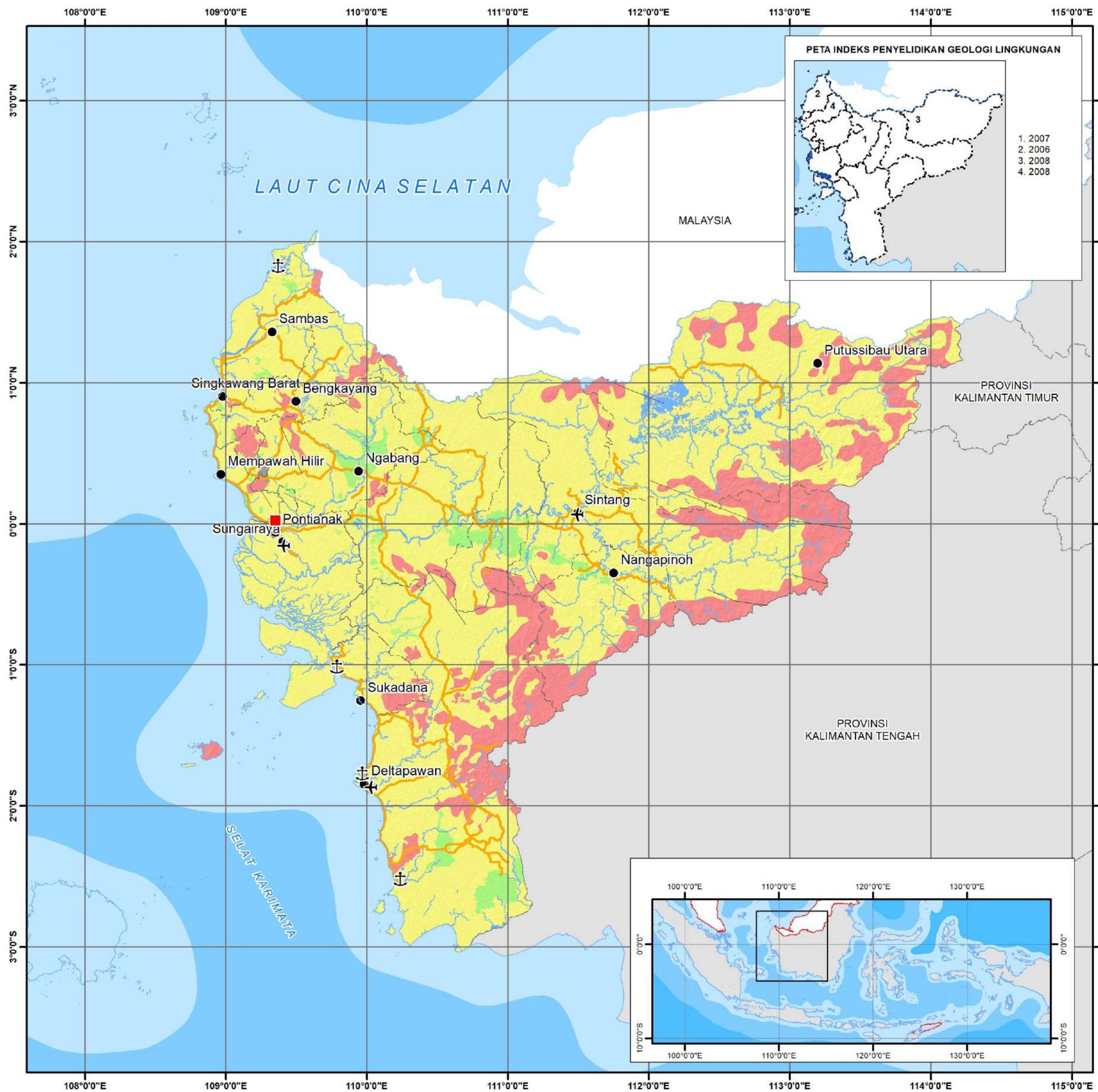


**PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN
UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI KALIMANTAN BARAT**

U

2023

0 462,5 925 1.850 Km

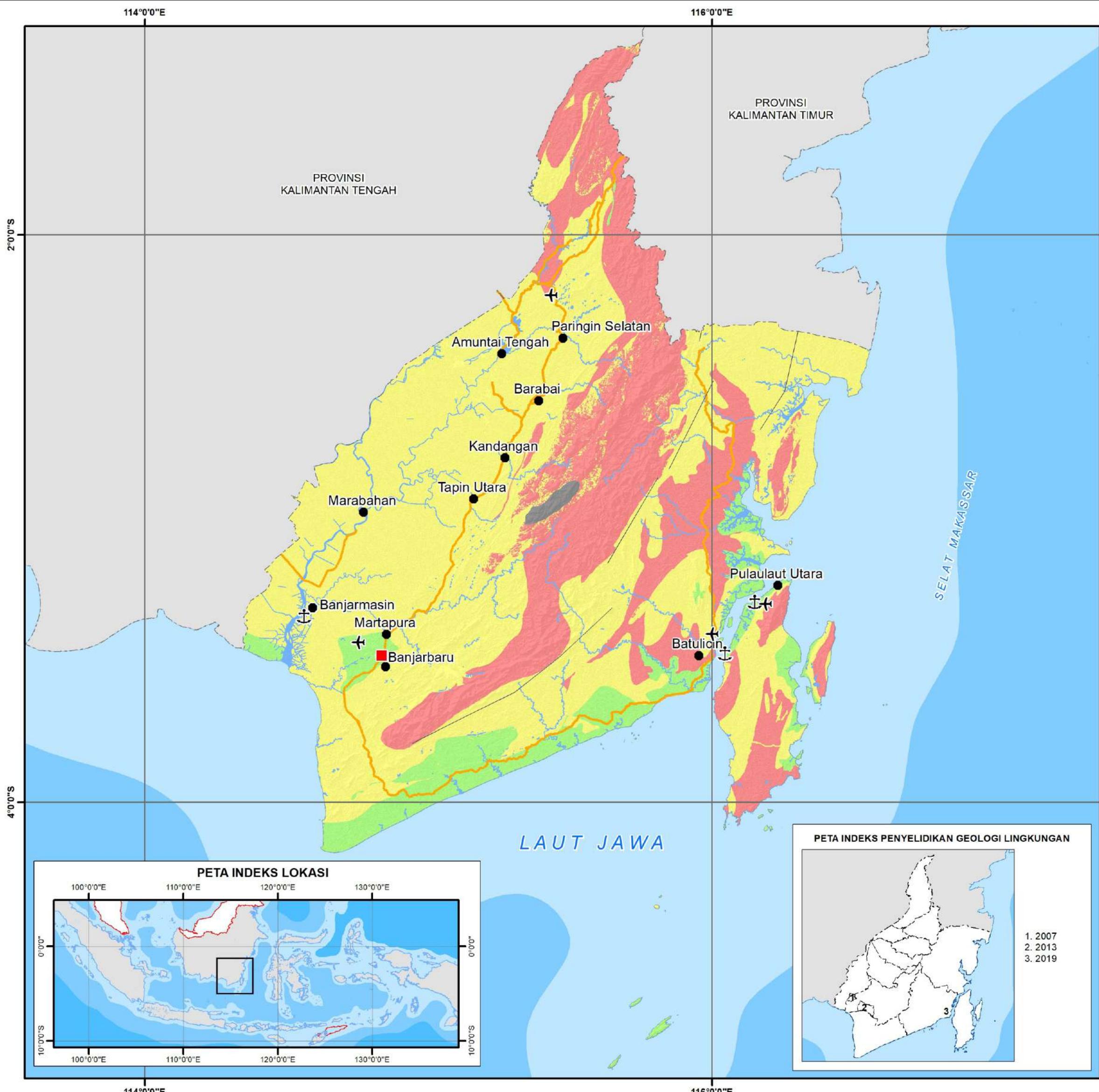


**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN**

PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

U
2023

0 462,5 925 1.850 Km



KETERANGAN:

Zona Kesesuaian Lahan:

- Tinggi: pemanfaatan ruang mudah, pengembangan pembangunan lahan memiliki kendala kecil, dan untuk tapak/lokasi pembangunan dan sedikit memerlukan rekayasa teknis.
- Sedang: pemanfaatan ruang agak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala sedang, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis.
- Rendah: pemanfaatan ruang tidak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala tinggi, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis yang lebih banyak.
- Sangat Rendah: merupakan zona yang sulit dikembangkan karena secara geologi dapat membahayakan jiwa manusia, dan atau adanya pembatasan pembangunan berdasarkan perundangan atau peraturan yang berlaku.

Legenda:

- | | |
|--|---|
| ■ Ibukota Provinsi | — Jalan |
| ● Ibukota Kabupaten | --- Batas Kabupaten/Kota |
| ← Bandara | ---- Batas Provinsi |
| † Pelabuhan | — Patahan Aktif |



Disclaimer:

- Sumber data yang dipergunakan merupakan data sekunder
- Penyusunan peta-peta dengan metode tumpang susun dan *expert judgement*
- Peta ini dapat digunakan untuk skala regional, bukan skala detail dan desain
- Peta ini dapat berubah apabila diperoleh data terbaru

Sumber Data :

- Peta Kawasan Bentang Alam Karst Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Patahan Aktif Indonesia Skala 1:5.000.000, 2021, Badan Geologi, KESDM
- Peta Ketersediaan Air Tanah Indonesia, Skala 1:100.000, 2020, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia KSP, 2019, Badan Geologi, KESDM
- Peta Hidrogeologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Jenis Kekerasan Batuan berdasarkan Peta Geologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kemiringan Lereng berdasarkan analisis data Peta Rupa Bumi Skala 1: 25.000, Badan Informasi Geospasial



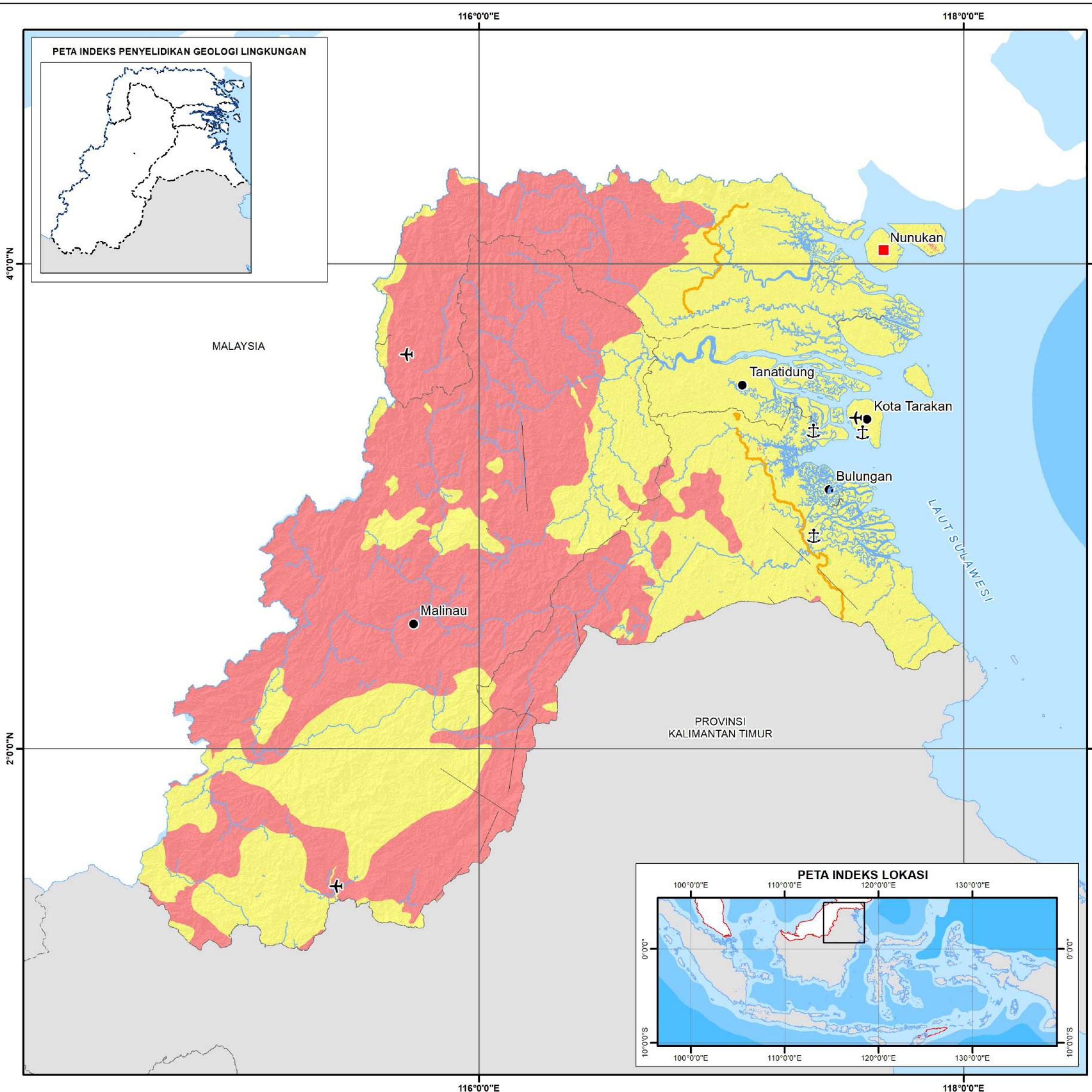
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN

**PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN
UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI KALIMANTAN UTARA**

U

2023

0 15 30 60 Km



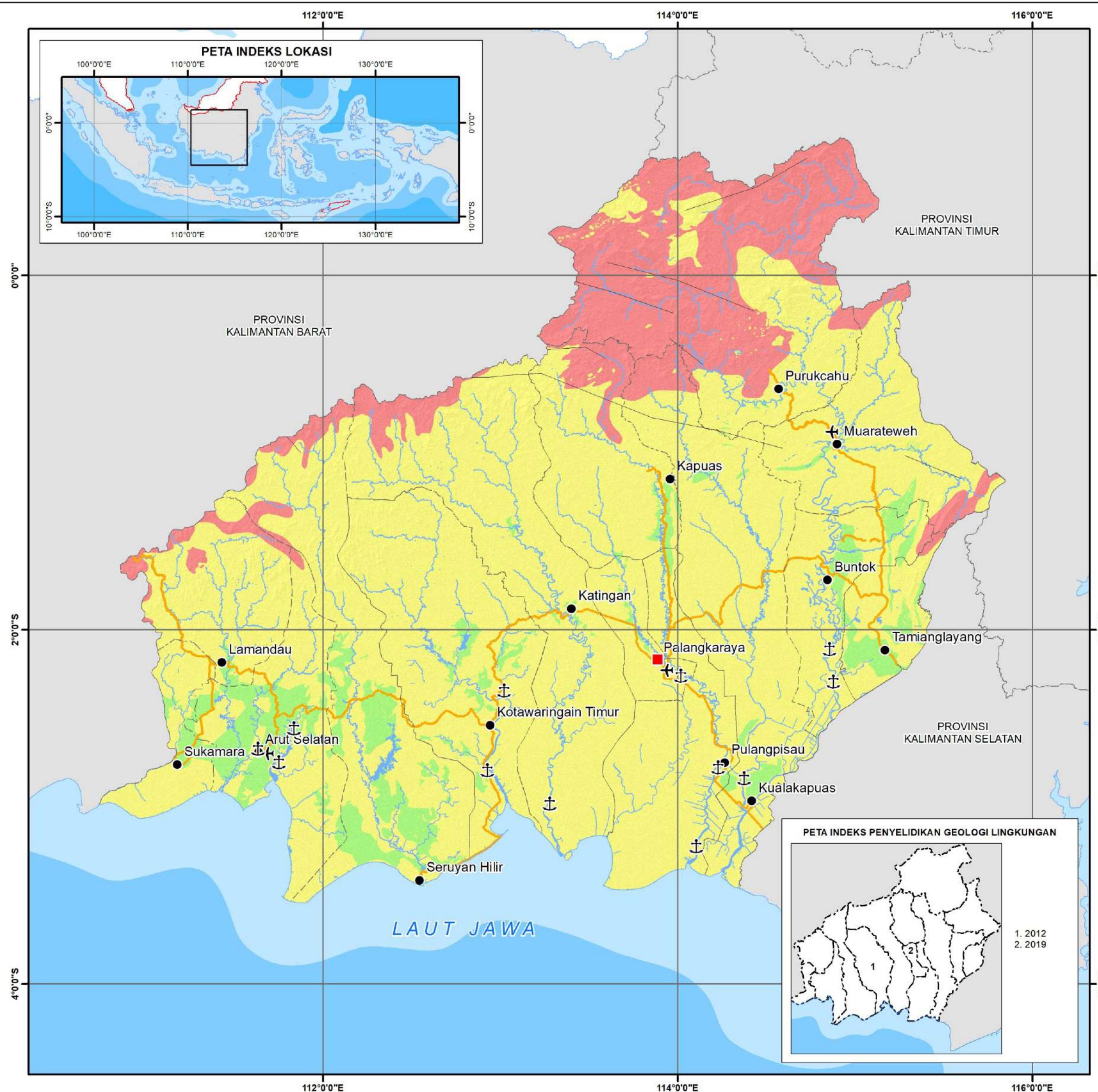
**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN**

**PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN
UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

U

2023

0 20 40 80 Km



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN**

**PETA GEOLOGI TATA LINGKUNGAN
UNTUK PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

U
2023

0 25 50 100 Km

KETERANGAN:

Zona Kesesuaian Lahan:

- Tinggi: pemanfaatan ruang mudah, pengembangan pembangunan lahan memiliki kendala kecil, dan untuk tapak/lokasi pembangunan dan sedikit memerlukan rekayasa teknis.
- Sedang: pemanfaatan ruang agak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala sedang, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis.
- Rendah: pemanfaatan ruang tidak mudah, pengembangan pembangunan memiliki kendala tinggi, dan untuk tapak/lokasi pembangunan memerlukan rekayasa teknis yang lebih banyak.
- Sangat Rendah: merupakan zona yang sulit dikembangkan karena secara geologi dapat membahayakan jiwa manusia, dan atau adanya pembatasan pembangunan berdasarkan perundangan atau peraturan yang berlaku.

Legenda:

- | | |
|---|---|
| ■ Ibukota Provinsi
● Ibukota Kabupaten
← Bandara
† Pelabuhan | — Jalan
--- Batas Kabupaten/Kota
— Batas Provinsi
— Patahan Aktif |
|---|---|
- Sungai
 Danau / Waduk
 Patahan Aktif

Disclaimer:

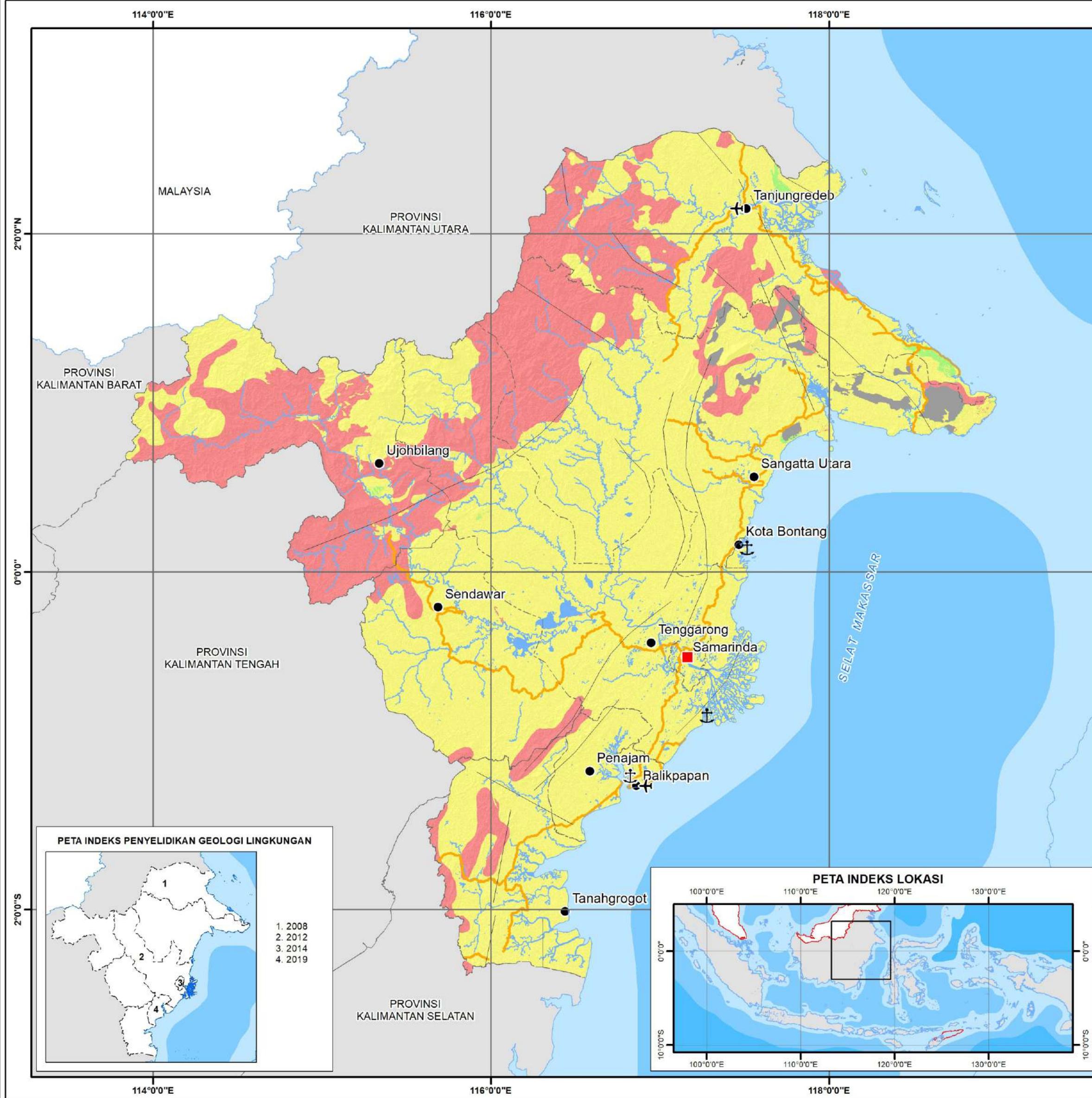
- Sumber data yang dipergunakan merupakan data sekunder
- Penyusunan peta-peta dengan metode tumpang susun dan *expert judgement*
- Peta ini dapat digunakan untuk skala regional, bukan skala detail dan desain
- Peta ini dapat berubah apabila diperoleh data terbaru

Sumber Data :

- Peta Kawasan Bentang Alam Karst Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Indonesia KSP, Badan Geologi, 2022, KESDM
- Peta Patahan Aktif Indonesia Skala 1:5.000.000, 2021, Badan Geologi, KESDM
- Peta Ketersediaan Air Tanah Indonesia, Skala 1:100.000, 2020, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia KSP, 2019, Badan Geologi, KESDM
- Peta Hidrogeologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Jenis Kekerasan Batuan berdasarkan Peta Geologi Indonesia KSP Skala 1:100.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Indonesia KSP Skala 1:50.000, 2018, Badan Geologi, KESDM
- Peta Kemiringan Lereng berdasarkan analisis data Peta Rupa Bumi Skala 1: 25.000, Badan Informasi Geospasial



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI**
PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN



LAMPIRAN

NO.	PROVINSI	KESESUAIAN LAHAN							
		Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi	
		Hektar	Persentase	Hektar	Persentase	Hektar	Persentase	Hektar	Persentase
JAWA & BALI									
1.	PROVINSI BANTEN	24.628	3	257.875	28	582.778	62	69.472	7
2.	PROVINSI JAWA BARAT	328.687	9	1.599.044	43	1.423.931	39	338.380	9
3.	DKI JAKARTA	1.442	2	1.387	2	26.534	41	34.919	54
4.	PROVINSI JAWA TENGAH	268.825	8	864.425	25	1.624.817	48	660.902	19
5.	PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	100.524	32	34.977	11	64.342	20	117.507	37
6.	PROVINSI JAWA TIMUR	305.742	6	1.194.747	25	2.148.945	45	1.153.405	24
7.	PROVINSI BALI	223.719	40	54.181	10	196.687	35	85.078	15
KALIMANTAN									
8.	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	42.853	0,29	2.744.254	18,67	11.376.009	77,41	533.511	3,63
9.	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	30.514	0,38	1.041.914	28,34	2.280.198	62,01	324.367	8,82
10.	PROVINSI KALIMANTAN UTARA	21.939	0,32	3.608.231	52,15	3.287.569	47,52	864	0,01
11.	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	18.133	0,12	2.343.441	15,19	11.953.100	77,47	1.113.780	7,22
12.	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	239.107	1,88	3.344.797	26,31	9.086.064	71,48	41.954	0,33



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN GEOLOGI

PUSAT AIR TANAH DAN GEOLOGI TATA LINGKUNGAN

Jalan Diponegoro No.5 Bandung, 40122

Telp. (022) 7274676, 7274677, Fax (022) 7206167, Email: sekretariat.pag@esdm.go.id