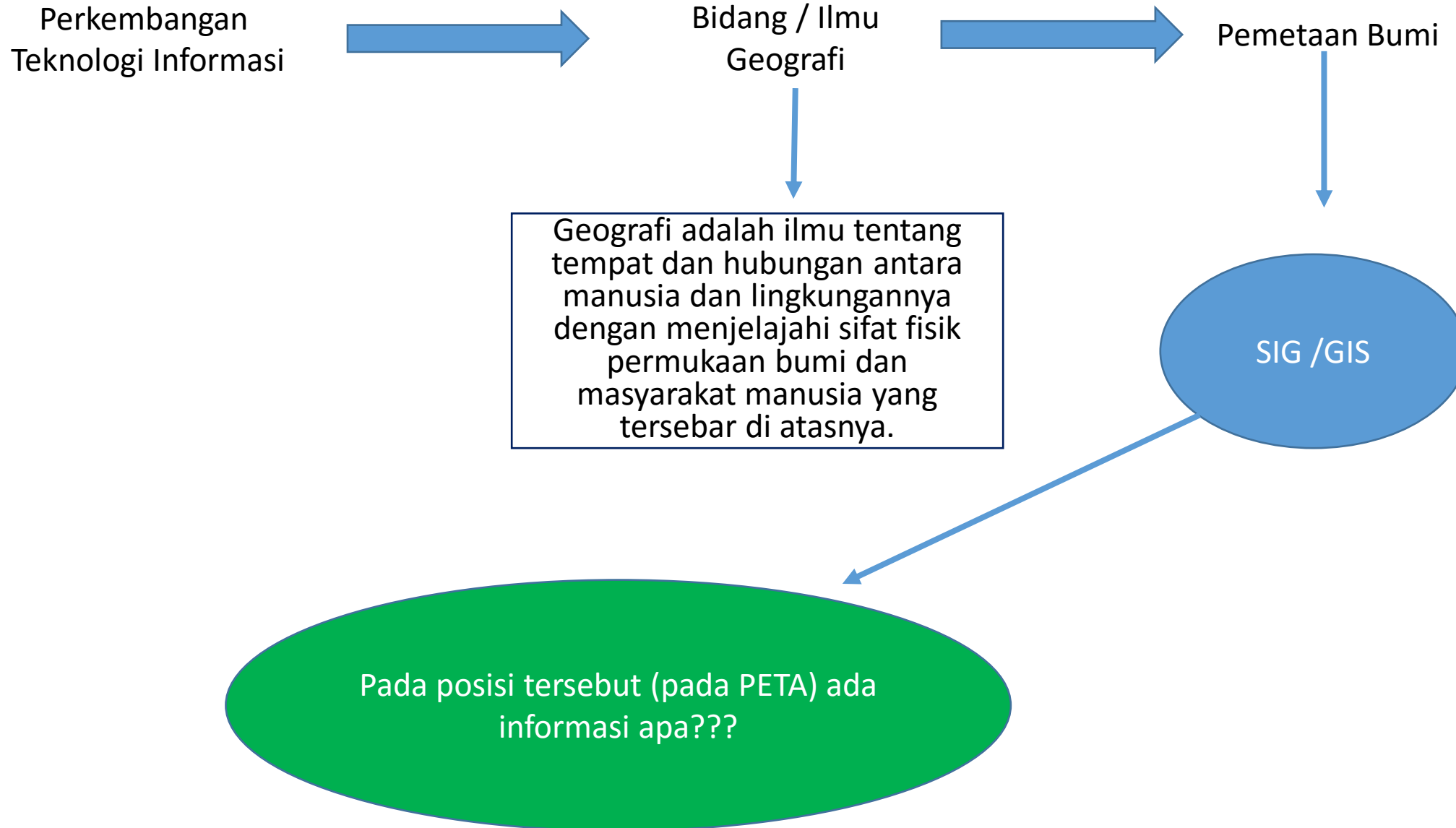


SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)

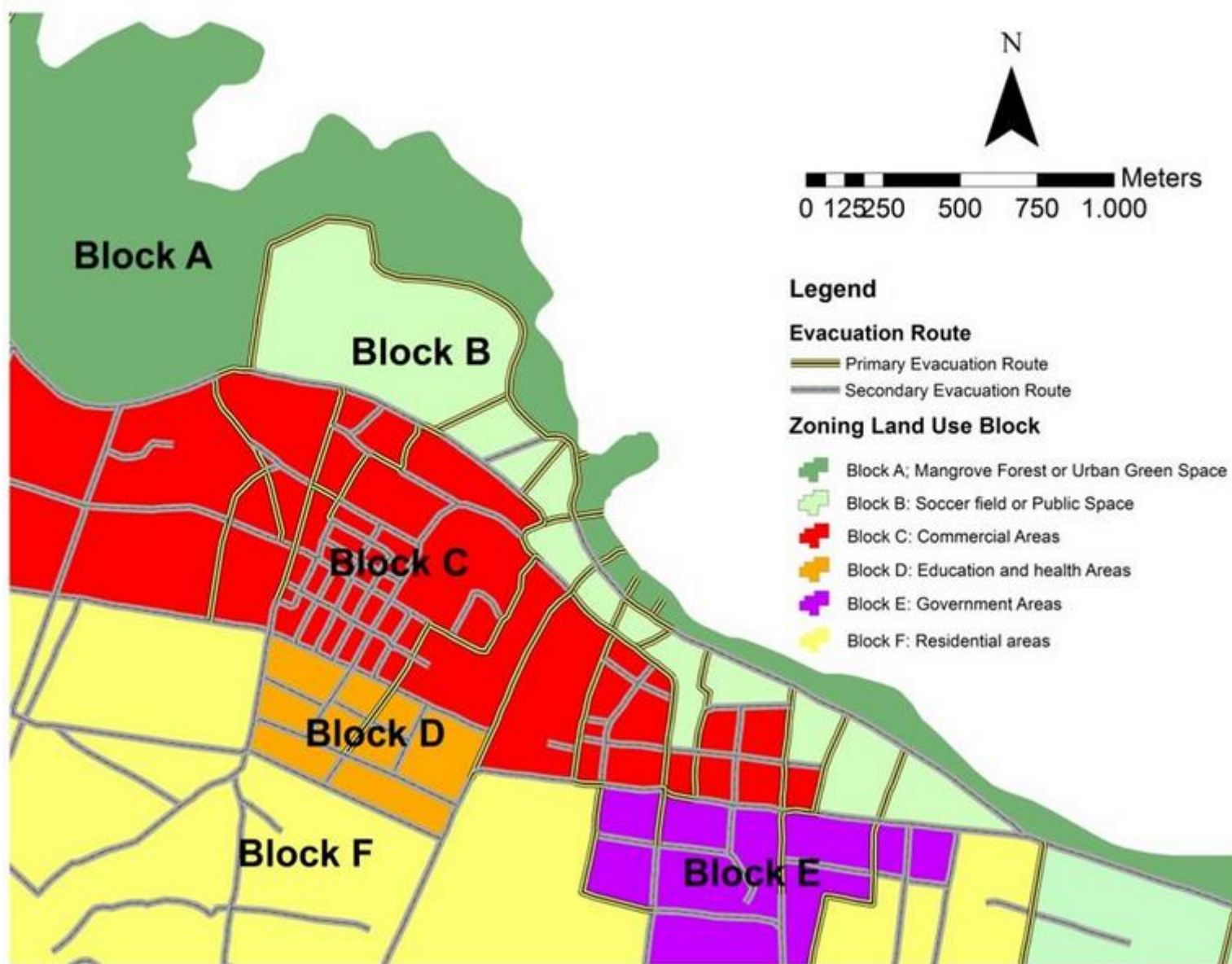
#1 Pengantar

PENGANTAR

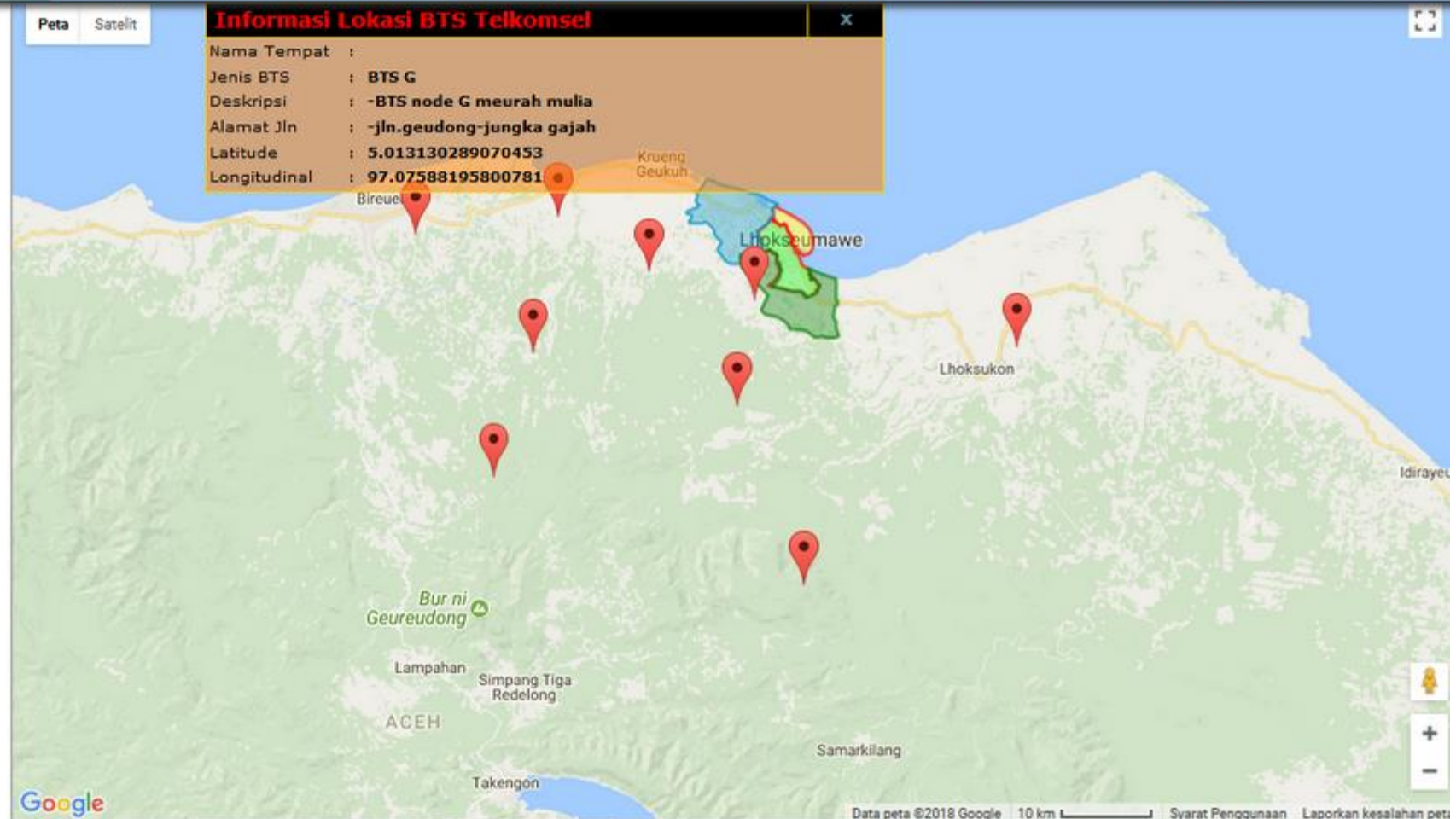


PENGERTIAN

- Secara umum, SIG dipahami sebagai sistem yang berfungsi :
 - mengumpulkan,
 - mengatur,
 - mengelola,
 - menyimpan,
 - dan menyajikan berbagai data yang terkait dengan kondisi geografis suatu wilayah.
- Pemanfaatan sistem informasi geografi secara umum, dapat diterapkan pada berbagai bidang berikut;
 - Tata Guna Lahan
 - Telekomunikasi dan Transportasi
 - Perencanaan Pembangunan
 - Pengelolaan Sumber Daya
 - Pengawasan Bencana Alam
- Sebenarnya tanpa kita sadari sehari-hari kita telah menggunakan produk-produk SIG.

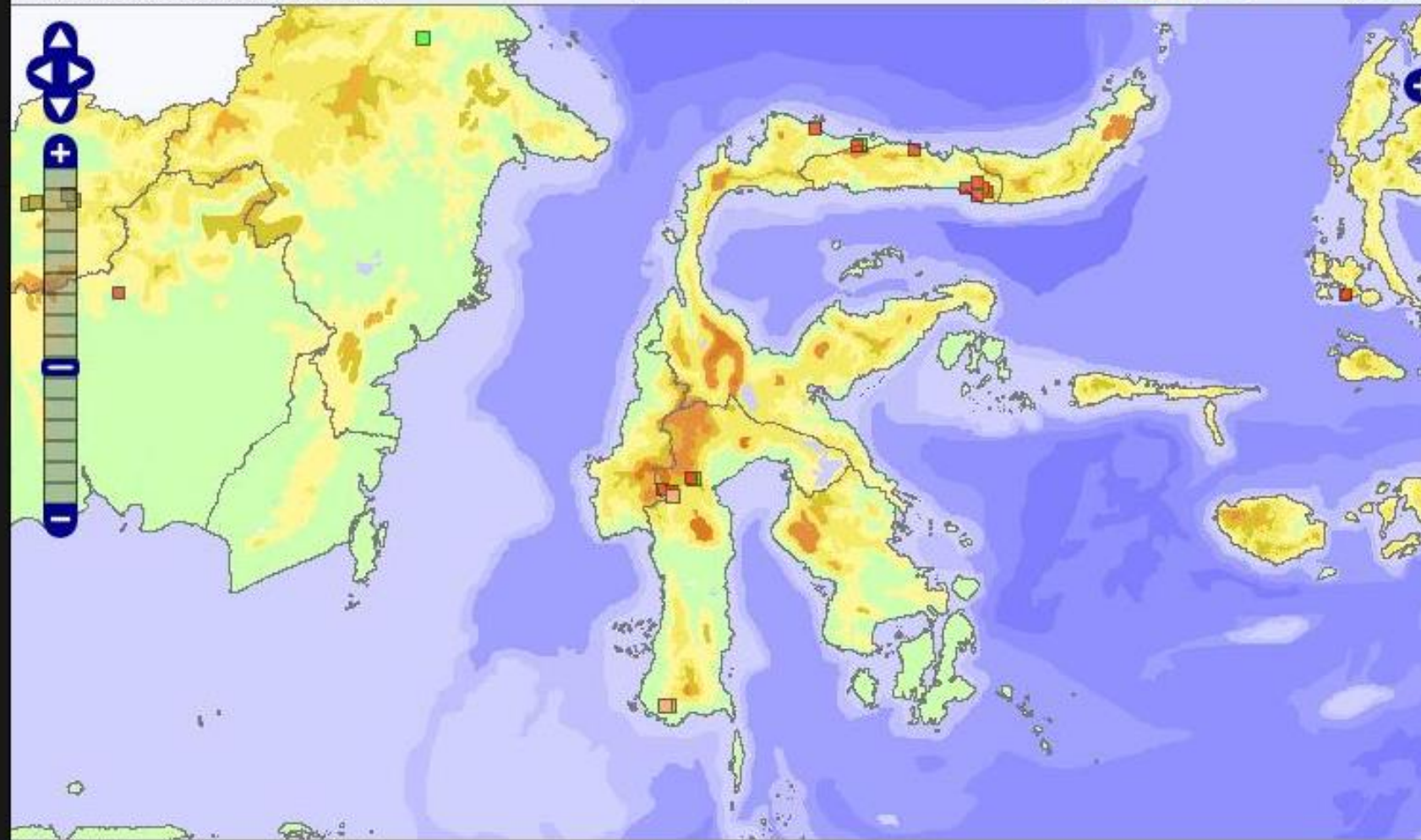


Update Reset



Peta Sebaran Logam Dasar

Tahun: 2007



Logam Dasar

- Air raksa
- Seng
- Tembaga
- Tinah
- Timbal

Logam Besi

- ⊠ Besi Primer
- ⊠ Mangan
- ⊠ Pasir Besi
- ⊠ Kromit Plaser
- ⊠ Kobal
- ⊠ Kromit
- ⊠ Molibdenum
- ⊠ Nikel
- ⊠ Besi Laterit

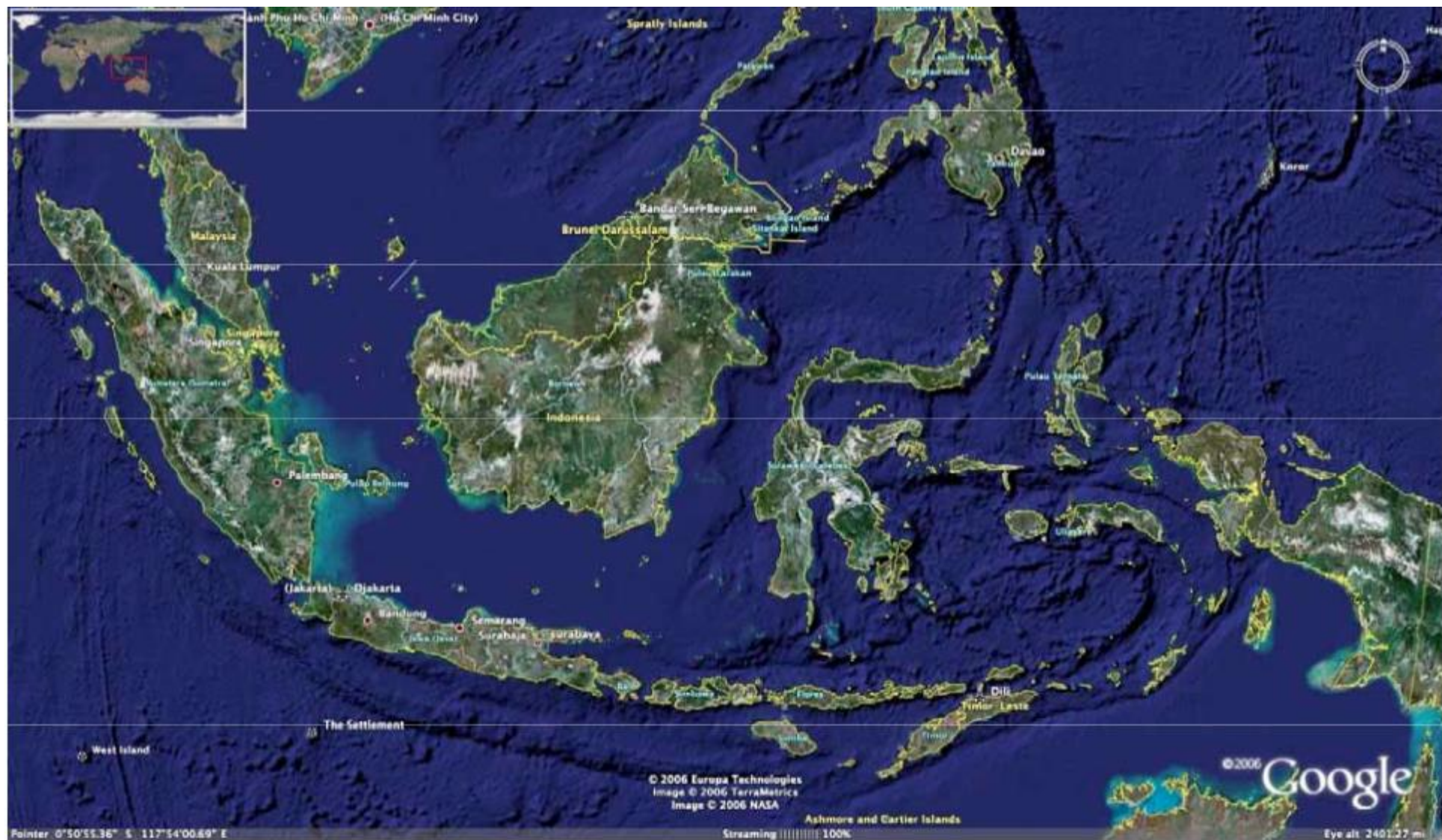
Logam Mulia

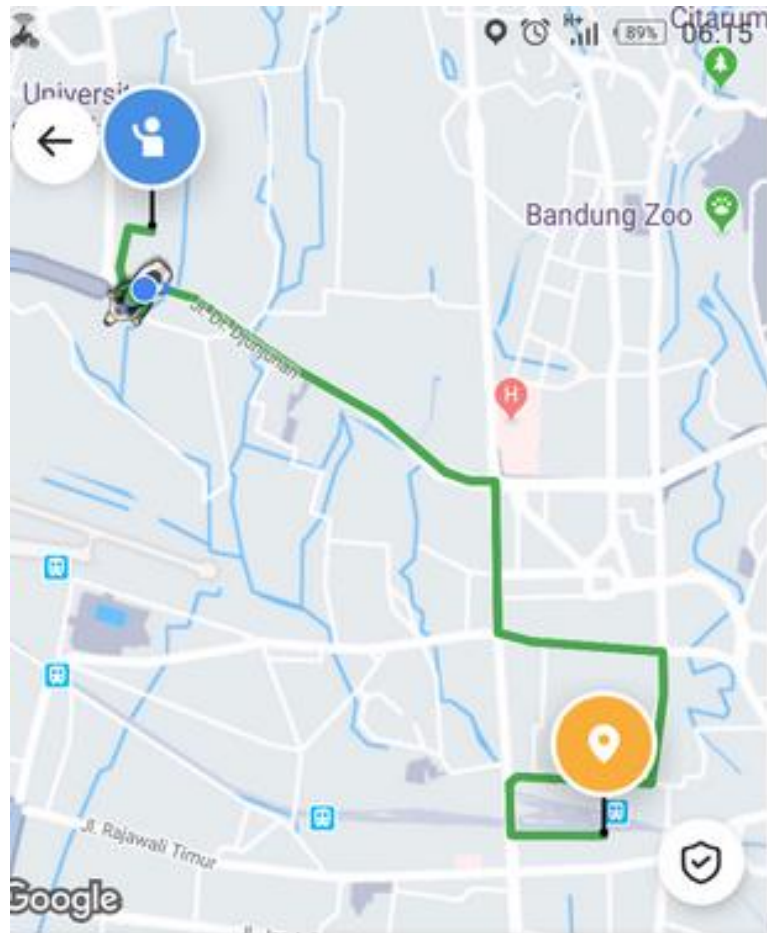
- Emas Primer
- Emas Plaser
- ◆ Perak
- Platina

Logam Ringan

- ◆ Monasit
- ★ Bauksit







D5323ACF

Yadi Riyadi · On the way with you

★ 5.0

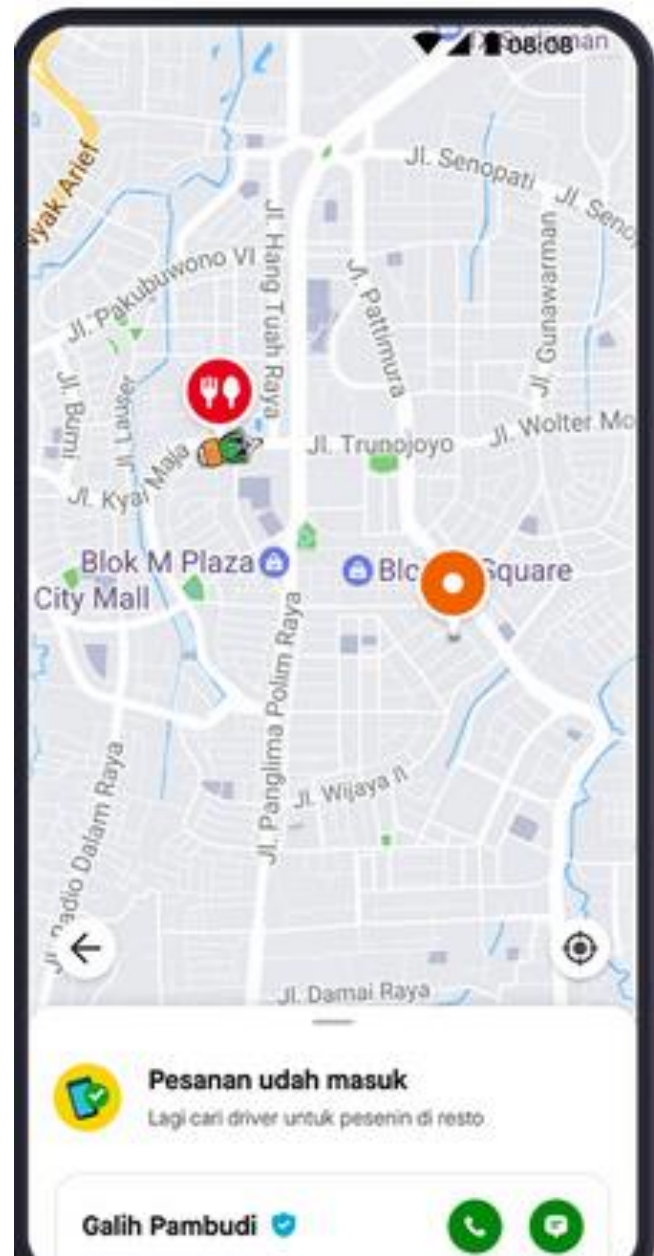
11 trips in the past 1 week



Call



Chat



JENIS PETA

Peta umum

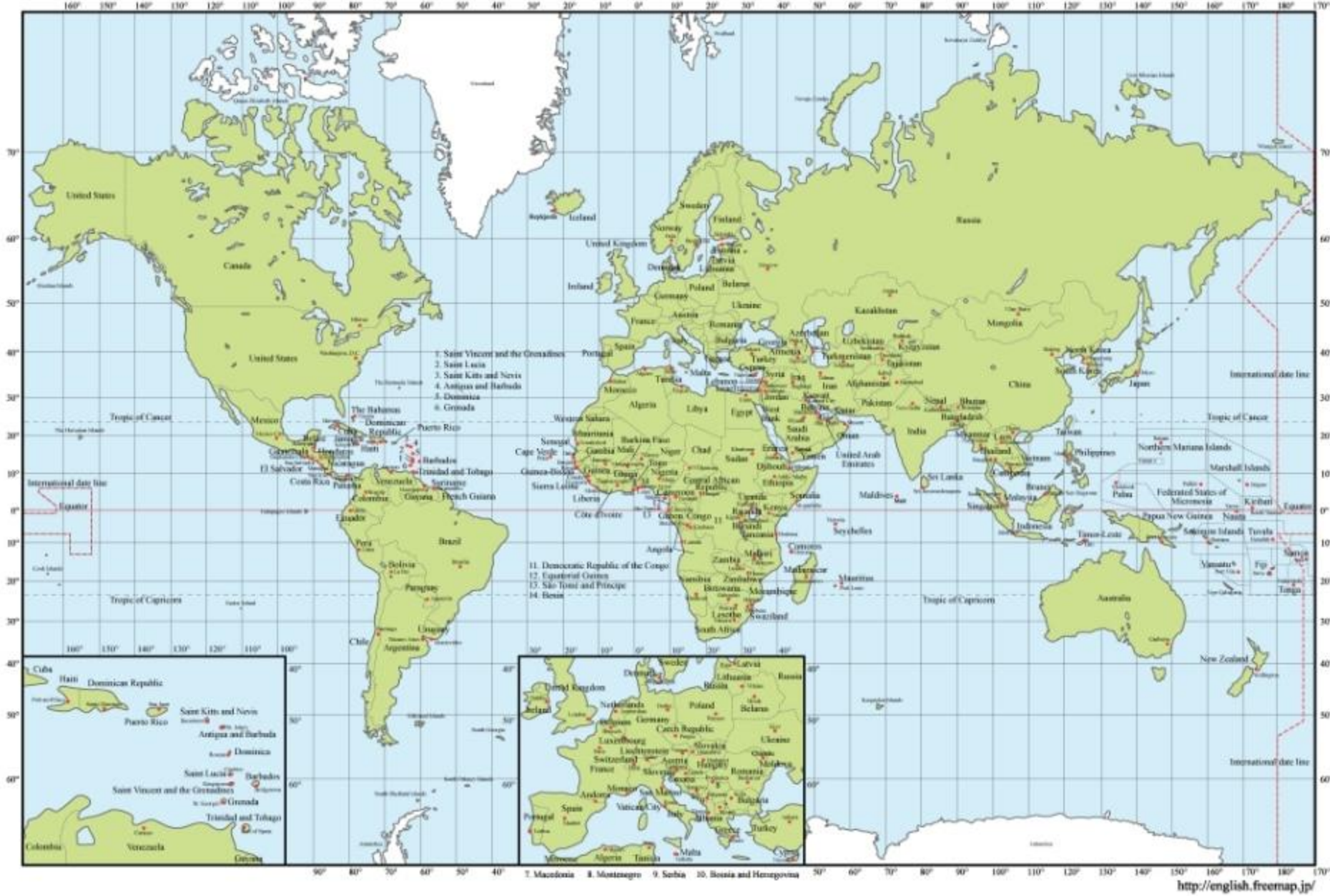
Peta yang menggambarkan segala sesuatu yang bersifat umum dari kenampakan yang ada di permukaan bumi. Kenampakan umum seperti :

→ gunung, sungai, sawah, jalan raya, jalan kereta api, laut, lautan dan sebagainya.

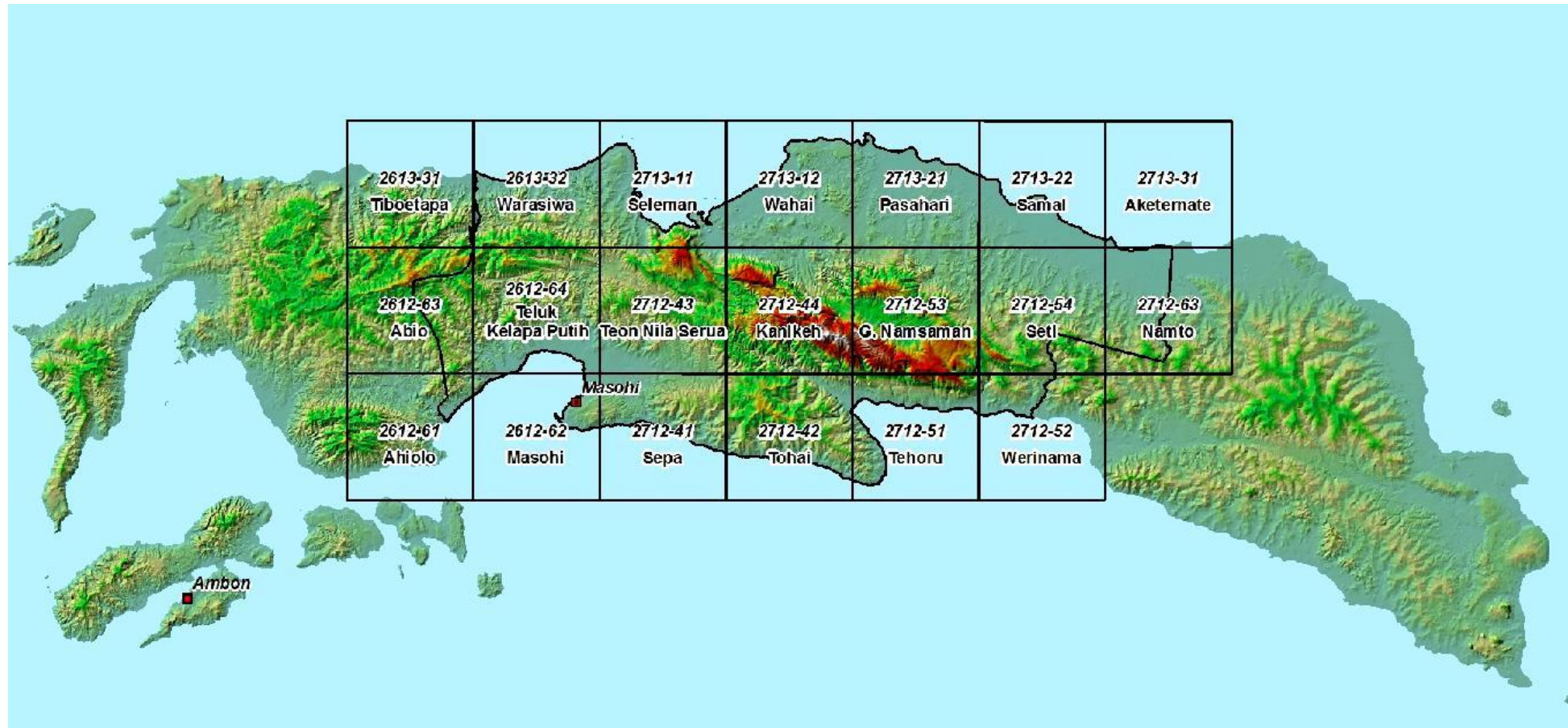
a) **Peta Chorografi**, yaitu peta yang berisikan kenampakan yang bersifat umum dan global dari daerah yang luas. Biasanya berskala kecil sampai berskala sedang, seperti Peta Dunia dalam atlas.

b) **Peta Topografi**, yaitu peta yang menggambarkan bentuk relief permukaan bumi yang bersifat alami. Relief tersebut meliputi gunung, pegunungan, lembah, dataran tinggi, dataran rendah, danau, sungai, rawa. Ada juga yang buatan manusia, antara lain permukiman, jaringan lalu lintas, bangunan-bangunan industri dan bendungan.

Peta
chorografi



Peta Topografi



Peta Topografi



JENIS PETA

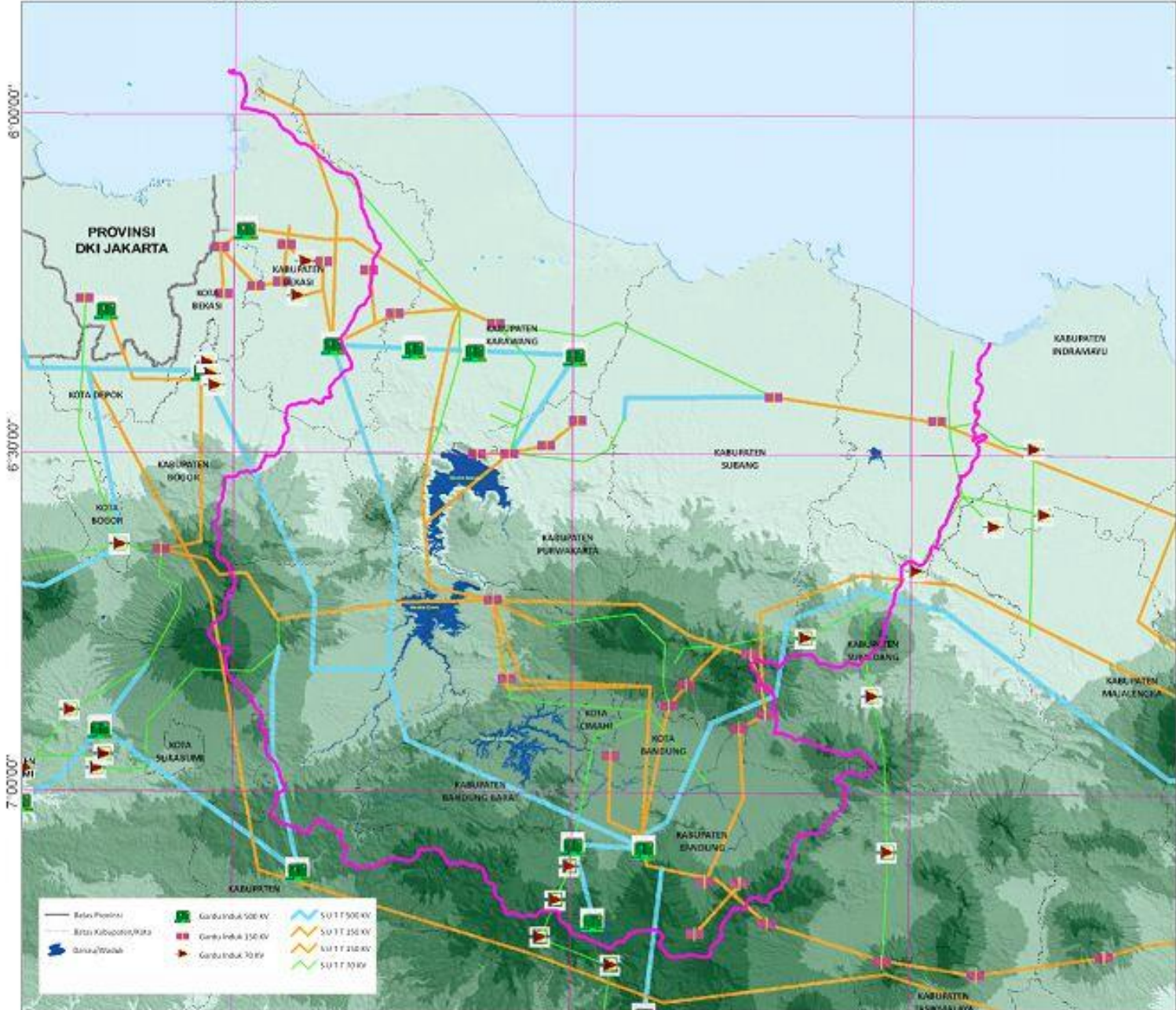
Peta khusus (Peta Tematik)

Peta yang menggambarkan kenampakan- kenampakan tertentu di permukaan bumi.

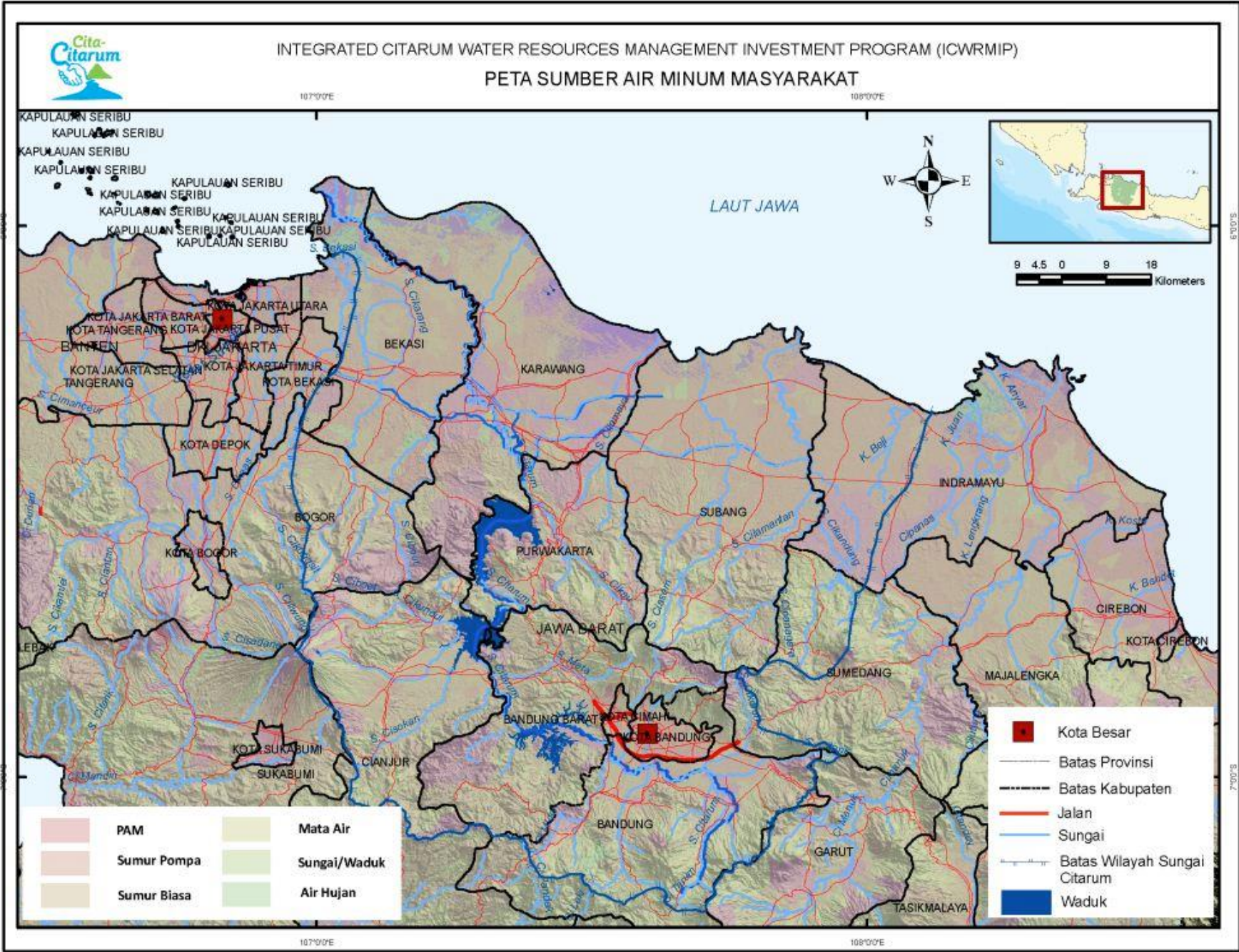
Peta-peta yang termasuk peta tematik ialah sebagai berikut.

- a) Peta iklim, yaitu peta yang menggambarkan iklim suatu wilayah atau negara di dunia.
- b) Peta perhubungan, yaitu peta yang menggambarkan perhubungan udara, laut antar wilayah atau antar negara lain.
- c) Peta persebaran penduduk, yaitu peta yang menggambarkan persebaran penduduk dalam suatu wilayah atau negara.
- d) Peta persebaran hasil pertanian, yaitu peta yang menggambarkan persebaran hasil pertanian di suatu wilayah atau negara.
- e) Peta pariwisata, yaitu peta yang menunjukkan tempat-tempat pariwisata di suatu wilayah atau negara.
- f) Peta geologi, yaitu peta yang menggambarkan struktur batuan pada lapisan kulit bumi (litosfer).
- g) Peta tanah, yaitu peta yang menggambarkan jenis-jenis tanah.
- h) Peta tata guna tanah atau lahan, yaitu peta yang menggambarkan bentuk-bentuk penggunaan tanah atau lahan yang ada hubungan- nya antara aktivitas manusia dan lingkungan geografisnya.
- i) dll

Jaringan Kabel Listrik



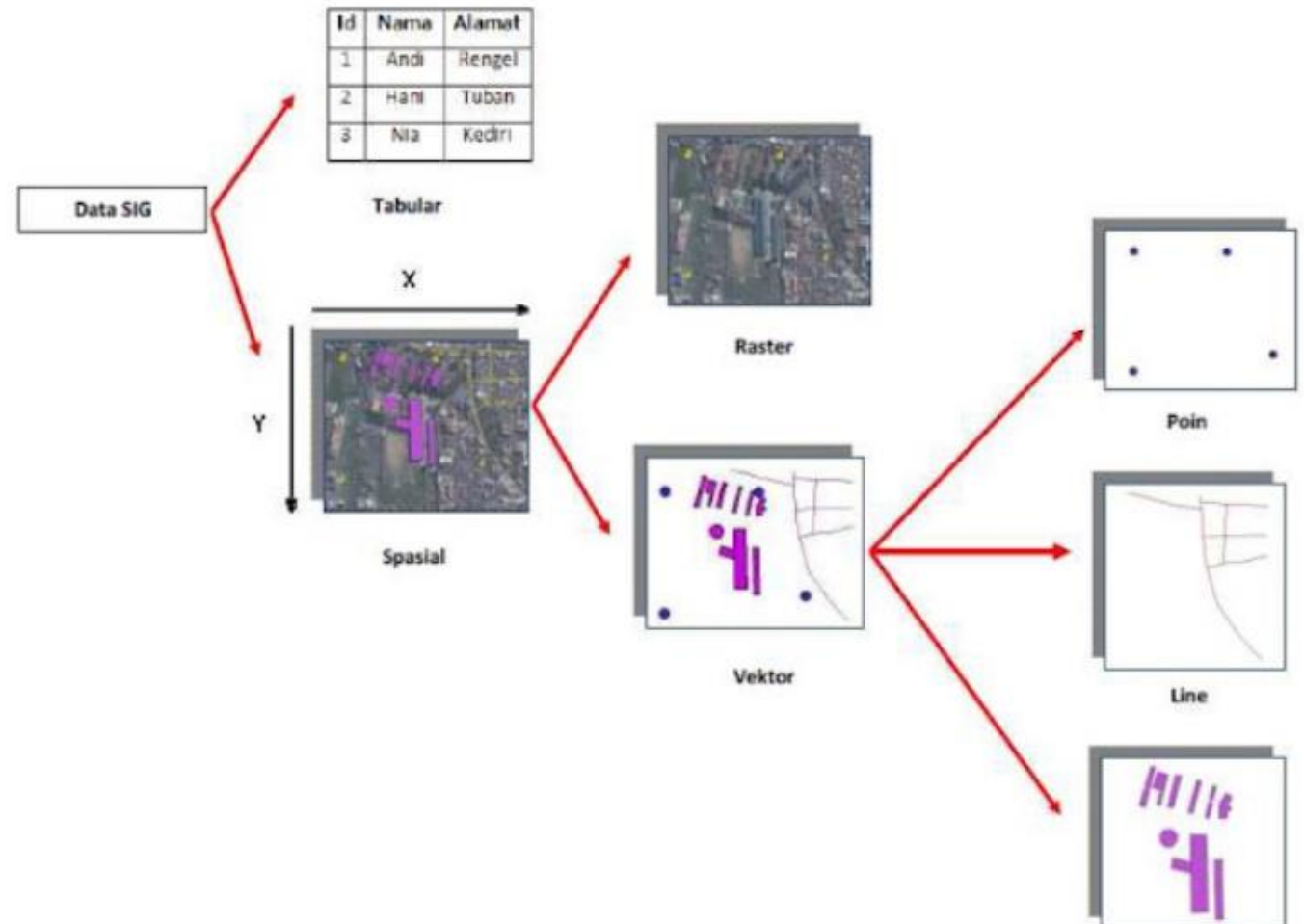
Peta Tematik



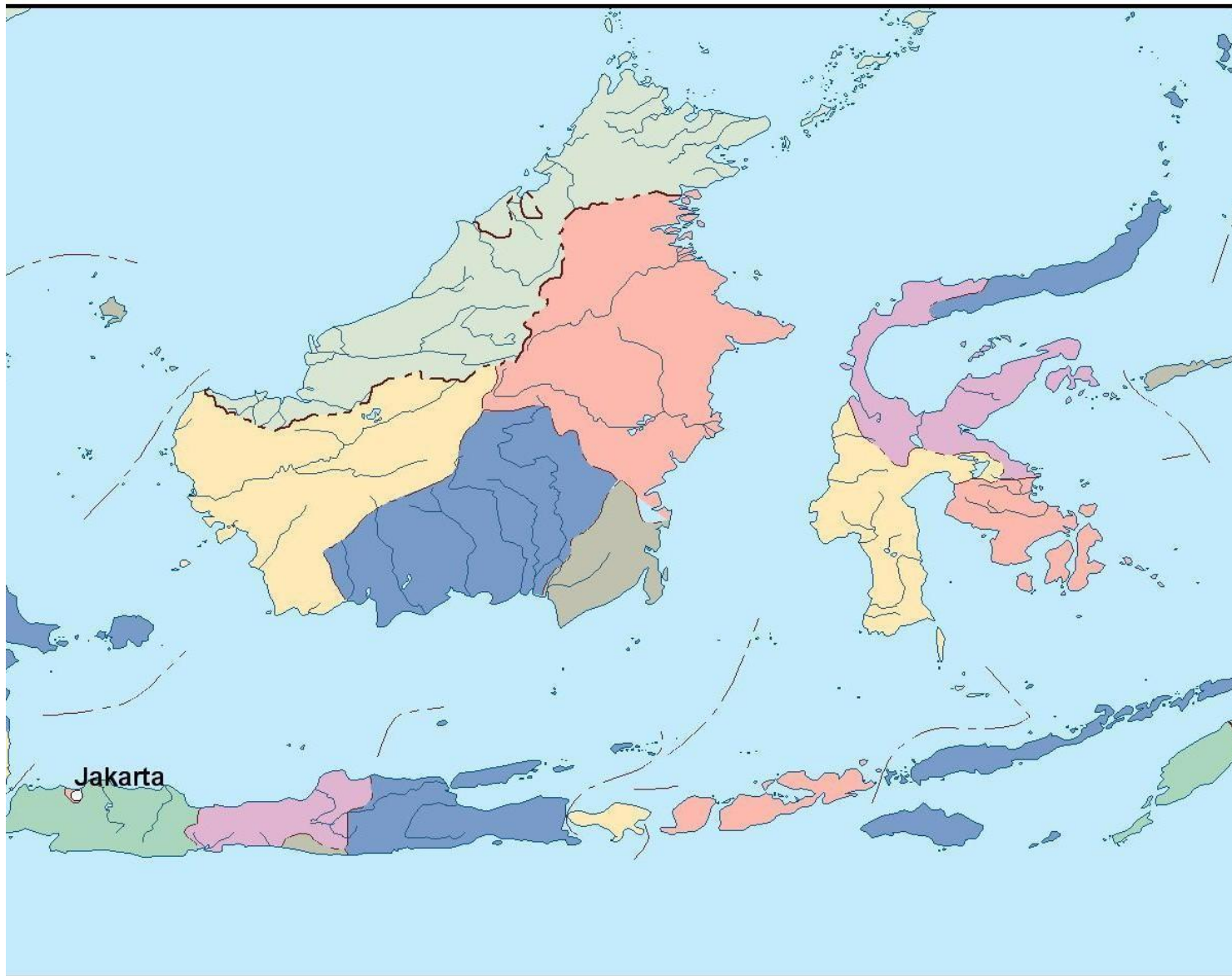
FORMAT PETA DIGITAL

Peta Vektor

- Terdiri dari data titik (point), garis (line/polyline), dan area (region/polygon).
- Data grafis titik biasanya digunakan untuk mewakili objek kota, stasiun, tempat penting, lokasi desa dll.
- Data Garis dapat dipakai untuk menggambarkan jalan, sungai, jaringan listrik dll.
- Sementara data Area digunakan untuk mewakili batas administrasi, penggunaan lahan, kemiringan lereng dll.
- Contoh format ini : dxf (autocad), fix (xfig), tgif (tgif), dan ps/eps (postscript).



FORMAT PETA DIGITAL



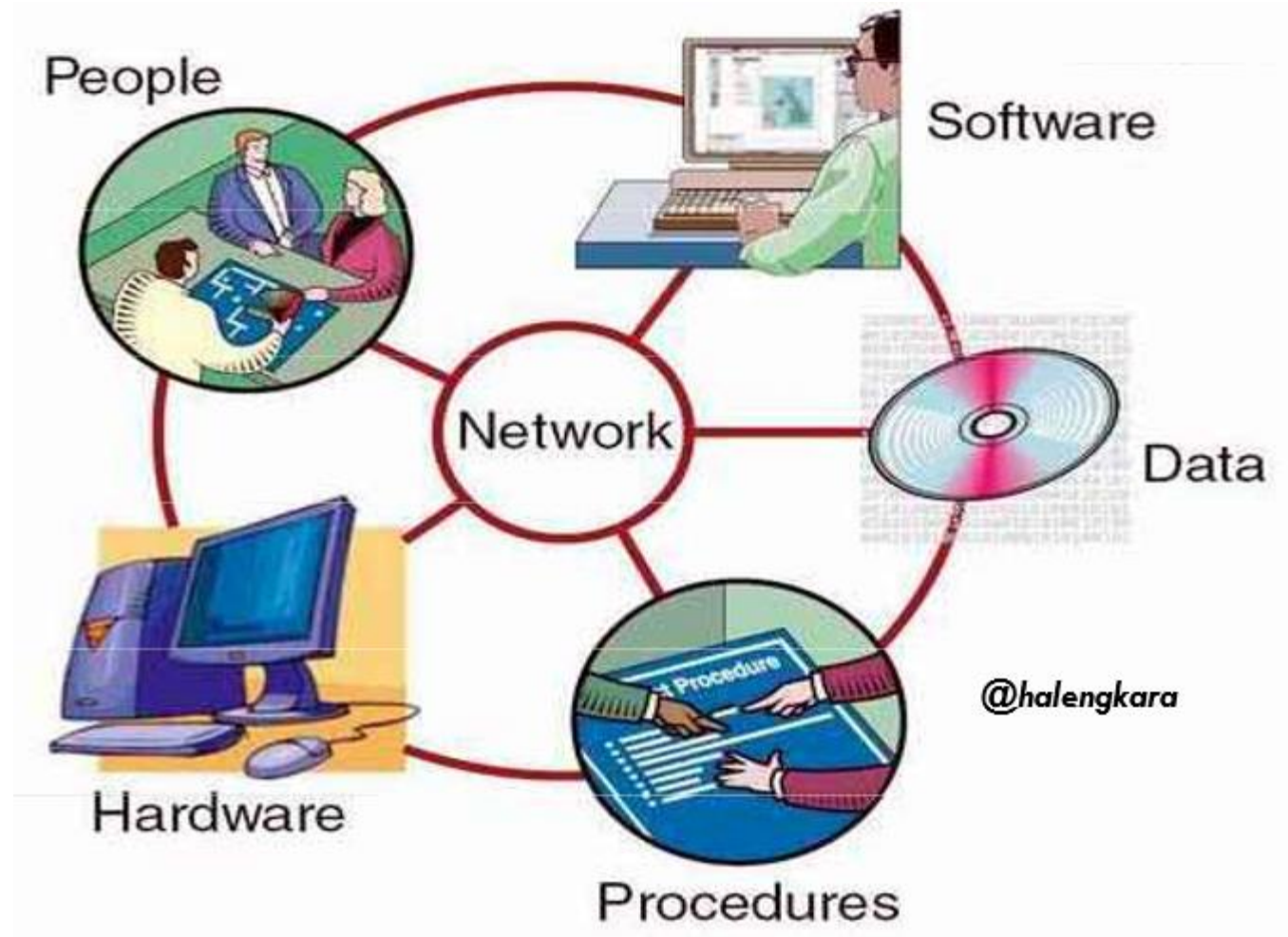
FORMAT PETA DIGITAL

Peta Ruster

- Peta yang diperoleh dari fotografi suatu areal, foto satelit atau foto permukaan bumi yang diolah lebih lanjut menggunakan komputer.
- Salah satu varian dari peta raster adalah peta hasil scanner atau *scan map*. Sewaktu kita melakukan scan pada sebuah kertas maka terjadi proses konversi menjadi peta raster digital yang dapat digunakan sebagai sebuah layer pada peta.
- Contoh format :
bitmap (seperti tiff, targa, bmp), jpeg, gif, dan terbaru PNG.



KOMPONEN SIG



KOMPONEN SIG

People

- Komponen manusia memegang peranan yang sangat menentukan, karena tanpa manusia maka sistem tersebut tidak dapat diaplikasikan dengan baik.
- Manusia menjadi komponen yang mengendalikan suatu sistem sehingga menghasilkan suatu analisa yang dibutuhkan.

Metode/Prosedur

- Diperlukan dokumentasi untuk setiap rencana SIG.
- Dokumen ini dapat berisi sejumlah informasi tentang metode/prosedur yang digunakan, seperti: jumlah pakar SIG, hardware dan software SIG, proses penyimpanan data, jenis DBMS, dan lain-lain.

Software

- Program komputer yang dibuat khusus dan memiliki kemampuan pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan, analisis dan penayangan data spasial.
- Perangkat lunak ini cukup beragam, misalnya Arc/Info, ArcView, ArcGIS, Map Info, TNT Mips (MacOS, Windows, Unix, Linux tersedia), GRASS, bahkan ada Knoppix GIS dan masih banyak lagi.
- Sebuah software SIG haruslah menyediakan fungsi dan tool yang mampu melakukan penyimpanan data, analisis, dan menampilkan informasi geografis.
- GIS Tools: untuk melakukan input dan transformasi data geografis.
- RDBMS: Sistem Manajemen Basis Data.
- Query Tools: yang mendukung query geografis, analisis, dan visualisasi.
- Geographical User Interface (GUI): untuk memudahkan akses pada tool geografi.
- Layout: tata letak yang baik untuk mendesain sebuah peta.

KOMPONEN SIG

Hardware

Sistem Informasi Geografis memerlukan spesifikasi komponen hardware yang sedikit lebih tinggi dibanding spesifikasi komponen sistem informasi lainnya.

Hal tersebut disebabkan karena data-data yang digunakan dalam SIG, penyimpanannya membutuhkan ruang yang besar dan dalam proses analisisnya membutuhkan memory yang besar dan processor yang cepat.

Beberapa Hardware yang sering digunakan dalam Sistem Informasi Geografis adalah: Personal Computer (PC), Mouse, Digitizer, Printer, Plotter, dan Scanner.

Data

Hal yang merupakan komponen penting dalam SIG adalah data. Secara fundamental, SIG bekerja dengan 2 tipe model data geografis, yaitu model data vektor dan model data raster.