

# Praktikum SIG Aplikasi Google Map 2

TEKNIK INFORMATIKA / SISTEM INFORMASI

STT TERPADU NURUL FIKRI

## Aplikasi Google Map 2

### Pokok Bahasan

- Mengenal layer pada aplikasi Google Map
- Membuat tagging wilayah Indonesia dengan Google Map

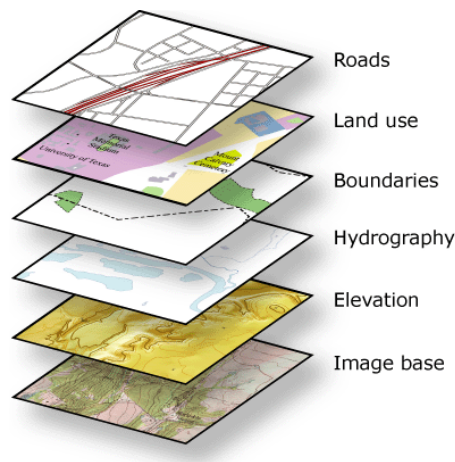
### Tujuan Praktikum

- Setelah melakukan praktikum mahasiswa diharapkan mampu
- Memahami konsep penggunaan peta vector Google Map
- Memahami manajemen peta dan tagging peta menggunakan Google Map
- Menyimpan peta dengan fitur layer menggunakan Google Map

### Tugas Pendahuluan

1. Apa yang dimaksud dengan layer pada SIG?

**Jawab:**



Layer pada Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat diartikan sebagai lapisan data yang mewakili setiap obyek yang akan dipetakan. Gambar di atas menjelaskan bahwa setiap layer data dalam SIG mewakili 1 obyek yang ada di permukaan bumi seperti jalan, penggunaan lahan, batas administrasi, hidrografi, ketinggian, dan citra sebagai *basemap*. Data dalam satu layer akan ditampilkan secara terpisah dengan data dalam layer lain, tetapi bisa ditumpuk atau digabungkan sehingga memungkinkan pengguna untuk menganalisis hubungan antar berbagai elemen

geografis. Sebagai contoh, jika kita ingin menganalisis tata letak suatu kota, Kita dapat memiliki layer terpisah untuk jalan, bangunan, zona hijau, dan fasilitas umum. Setiap layer berisi data geospasial yang berbeda, tetapi dapat ditampilkan secara bersamaan dalam satu peta.

2. Sebutkan jenis layer dari data SIG?

**Jawab:**

Layer data pada Sistem Informasi Geografis (SIG) biasanya dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu layer berjenis vector dan raster. Untuk detail penjelasannya yaitu sebagai berikut:

**1. Layer Vektor**

Layer vektor menggunakan titik, garis, dan poligon untuk mewakili fitur geografis. Data vektor umumnya digunakan untuk mewakili objek diskrit seperti jalan, bangunan, sungai, dan batas wilayah. Ada tiga tipe utama layer vektor:

- Titik (*Point*), untuk mewakili fitur geografis seperti lokasi tiang listrik, sumur, atau *landmark*.
- Garis (*Line*), untuk mewakili fitur linear seperti jalan, rel kereta, sungai.
- Poligon (*Polygon*), untuk mewakili area tertutup seperti wilayah administrasi, lahan pertanian, atau danau.

**2. Layer Raster**

Layer raster menggunakan *grid* atau piksel untuk mewakili data. Setiap piksel dalam raster berisi nilai tertentu, seperti ketinggian atau nilai warna. Data raster sering digunakan untuk peta berbasis citra, seperti:

- Citra satelit atau foto udara
- Peta ketinggian atau model elevasi digital (DEM)
- Peta suhu atau curah hujan

## Data Layer pada Aplikasi Google Map

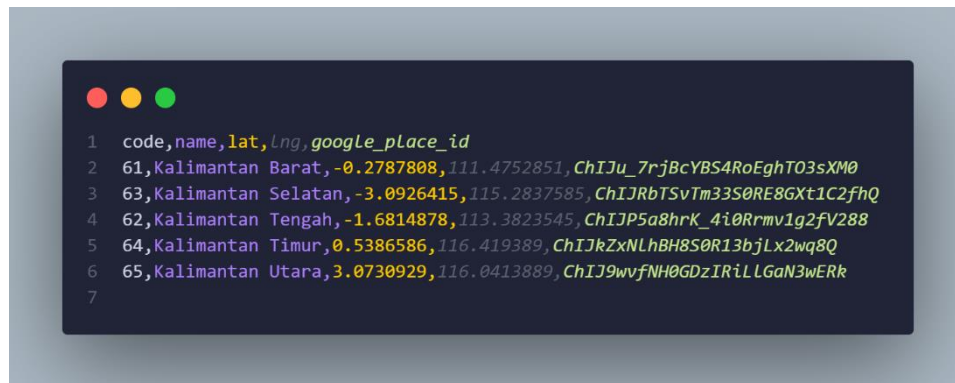
1. Download data propinsi di Indonesia format JSON yang telah ada koordinat GPS, lakukan pencarian di Google
2. Konversi format data JSON ke file CSV  
// Link Github CSV
3. Pisahkan data CSV hasil konversi menjadi beberapa file berdasarkan pulau besar di Indonesia: (1) sumatera.csv, (2) jawa-bali.csv, (3) kalimantan.csv, (4) sulawesi.csv, (5). indonesia\_timur.csv (maluku, nusa tenggara dan papua)



Gambar 1 Data Sumatera



Gambar 2 Data Jawa-Bali



Gambar 3 Kalimantan

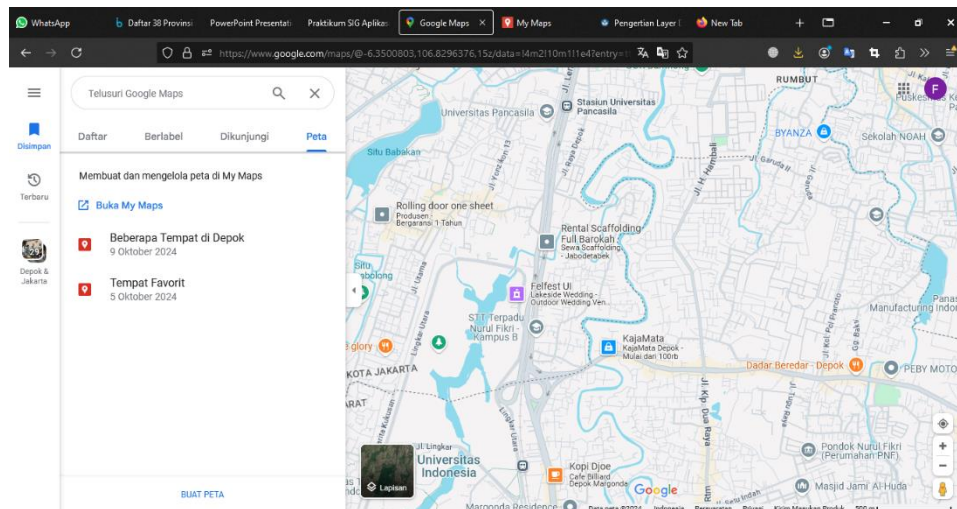


Gambar 4 Sulawesi

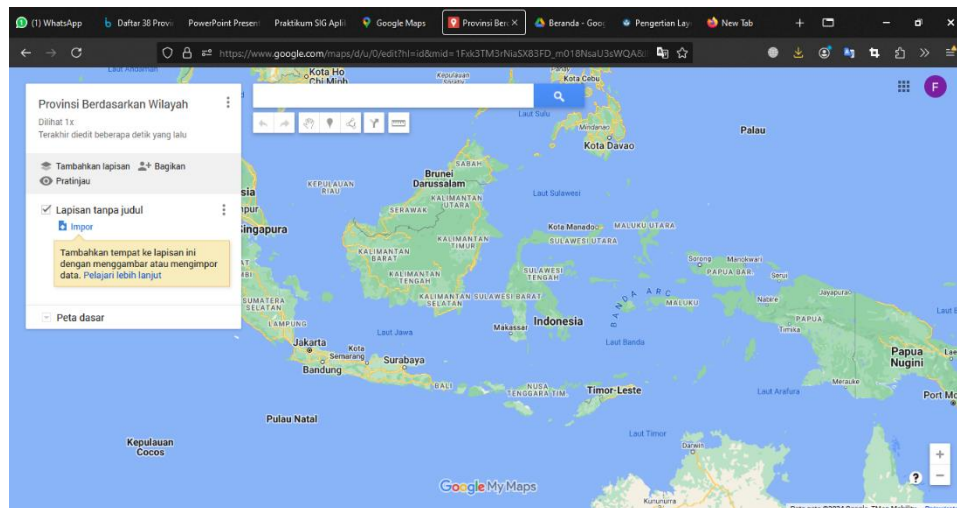


Gambar 5 Indonesia Timur

4. Buka aplikasi Google Map: <https://maps.google.com>
5. Selanjutnya dari menu Google Map pilih menu Saved → Maps → Open My Maps → Create A New Map.

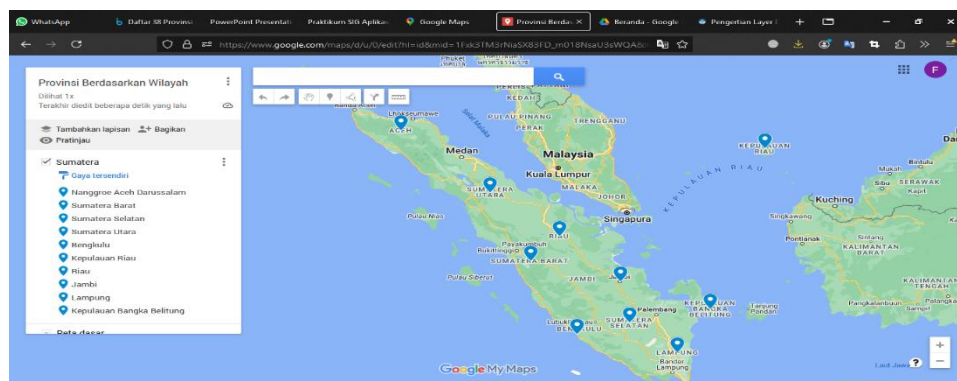


6. Beri nama peta: Provinsi berdasarkan wilayah



Gambar 6 Peta Baru

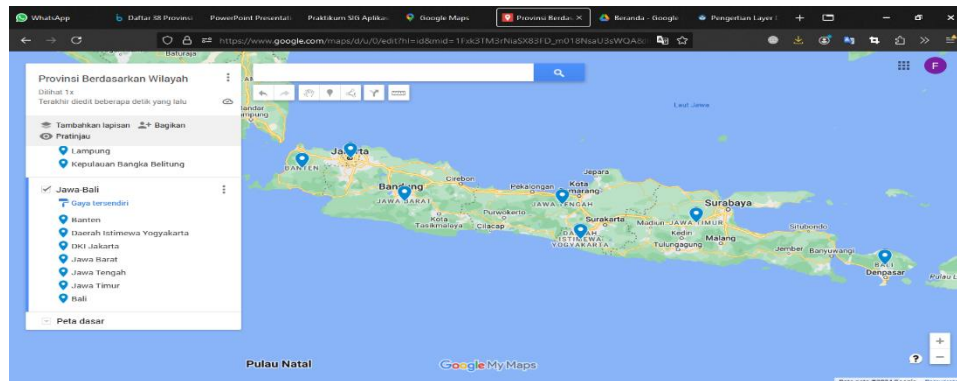
7. Lakukan import data layer file csv yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, pilih Add Layer, beri nama layer: Sumatera, Import data: sumatera.csv



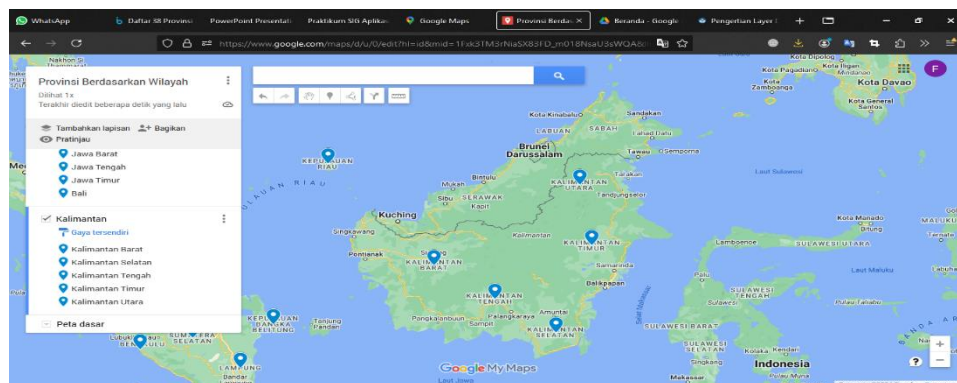
Gambar 7 Peta Layer Sumatera



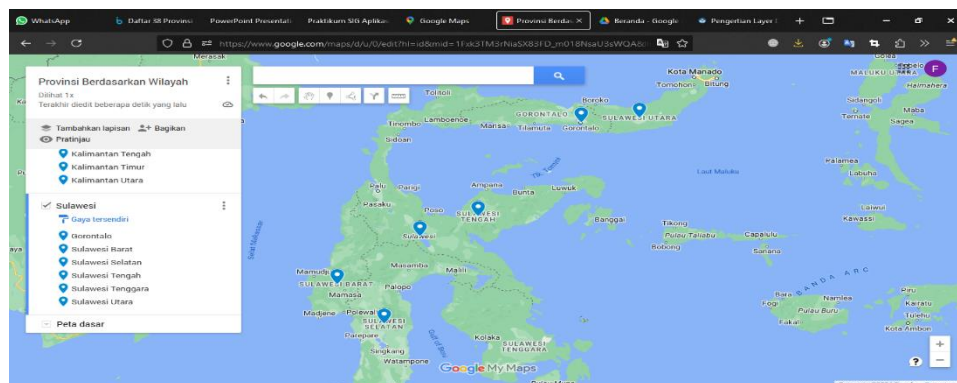
8. Lakukan point 7 untuk semua data CSV yang telah dibuat di point 3



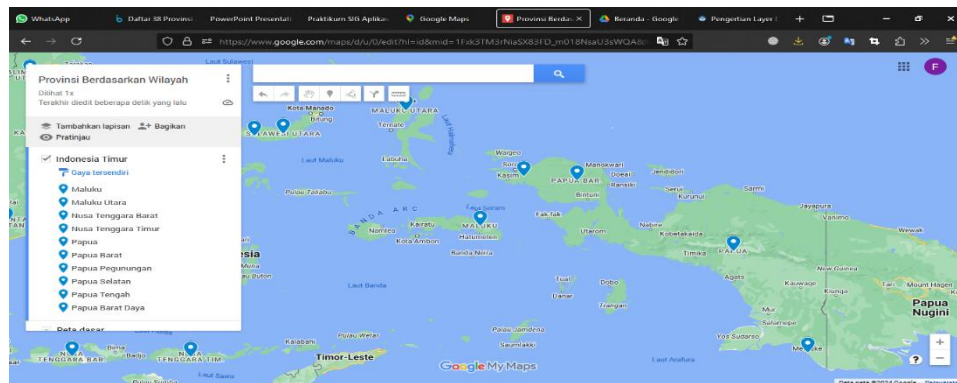
Gambar 8 Peta Layer Jawa-Bali



Gambar 9 Peta Layer Kalimantan

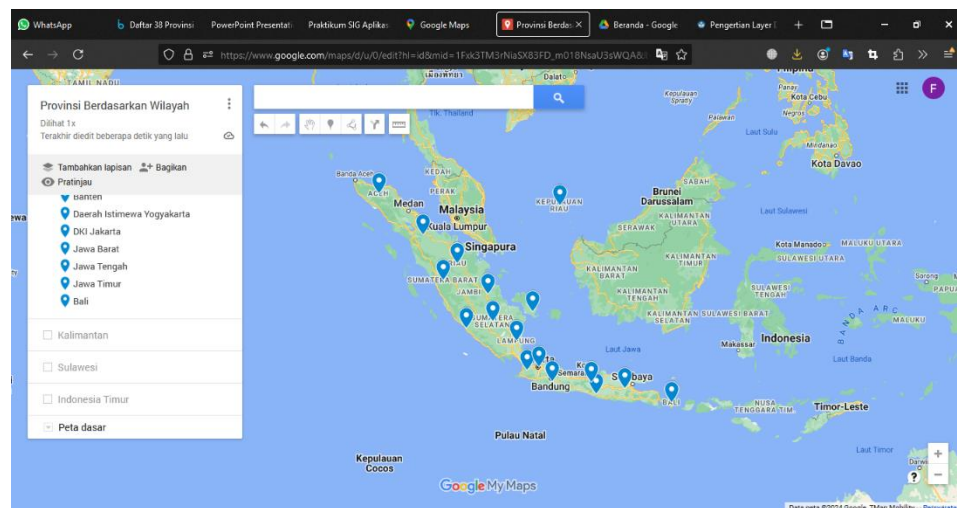


Gambar 10 Peta Layer Sulawesi



Gambar 11 Peta Layer Indonesia Timur

9. Tampilkan hasilnya untuk layer Sumatera dan Jawa-Bali



Gambar 12 Peta Layer Sumatera dan Jawa-Bali

10. Jika ada kesalahan koordinat GPS propinsi lakukan perbaikan
11. Setelah diperbaiki export data Kembali ke file CSV untuk setiap layernya
12. Upload data perbaikan ke github anda

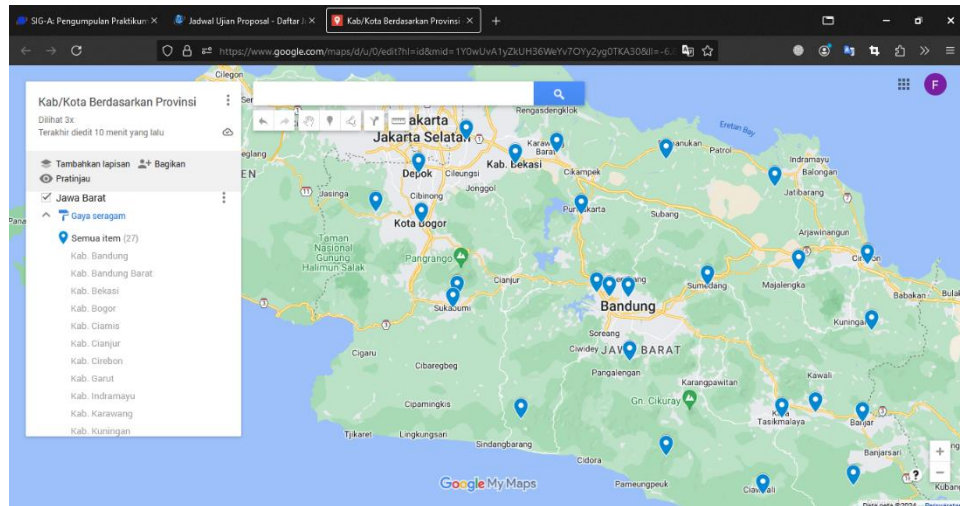
<https://github.com/FaqihAzh/sig-task/tree/main/week-3>



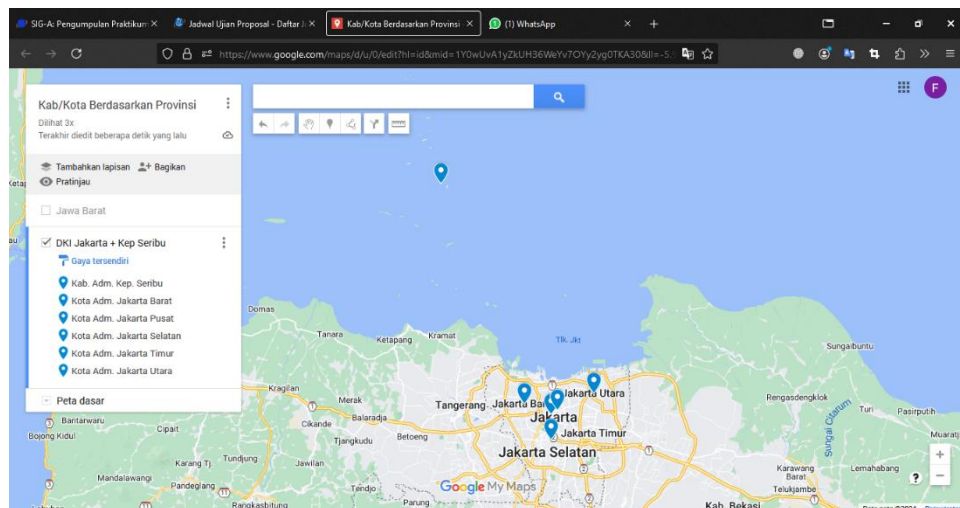
## Praktikum Mandiri 1

1. Buatlah Peta dengan layer data kabupaten/kota menggunakan Google Map untuk wilayah pulau Jawa, dengan membagi data menjadi 6 layer:

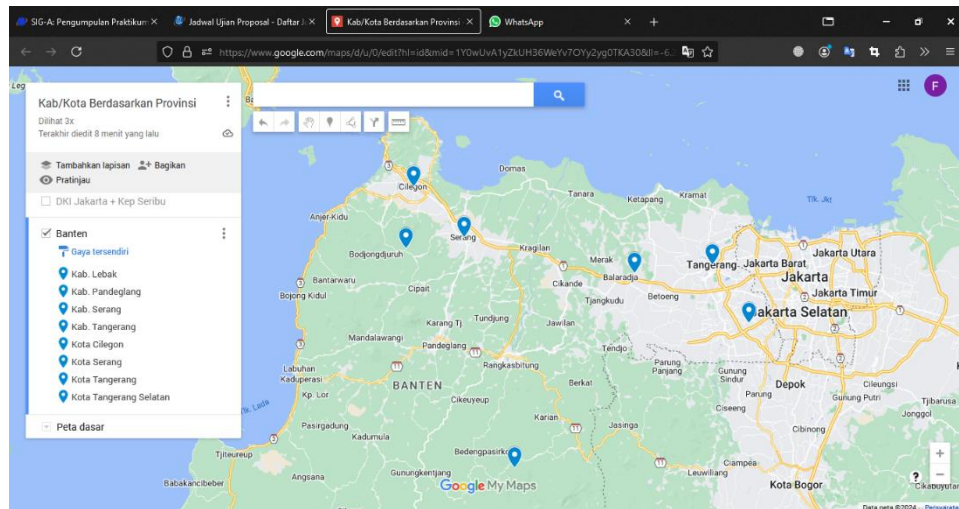
Jawa barat



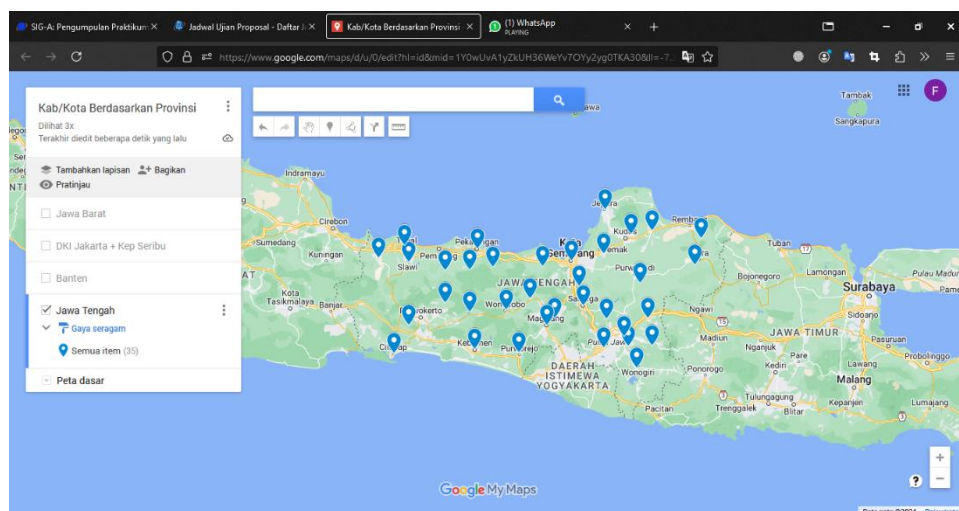
DKI Jakarta + Kep Seribu



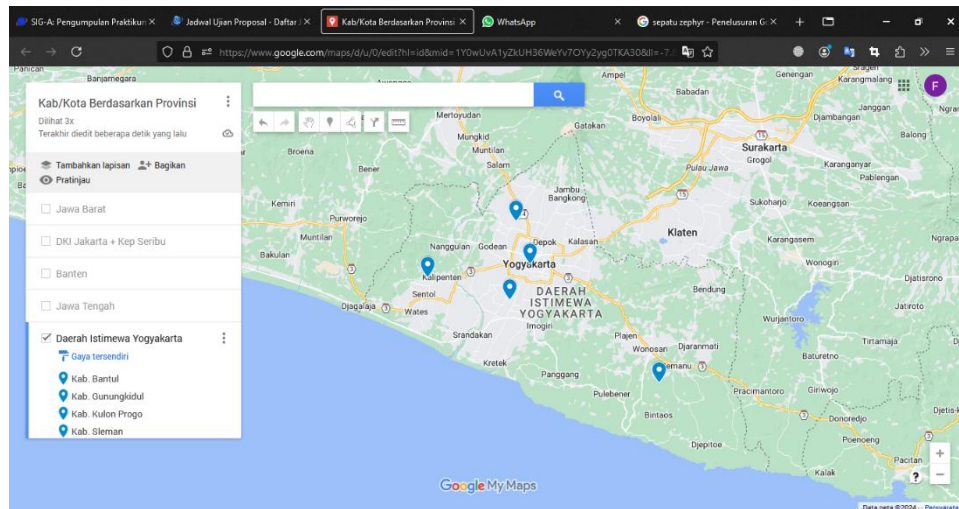
## Banten



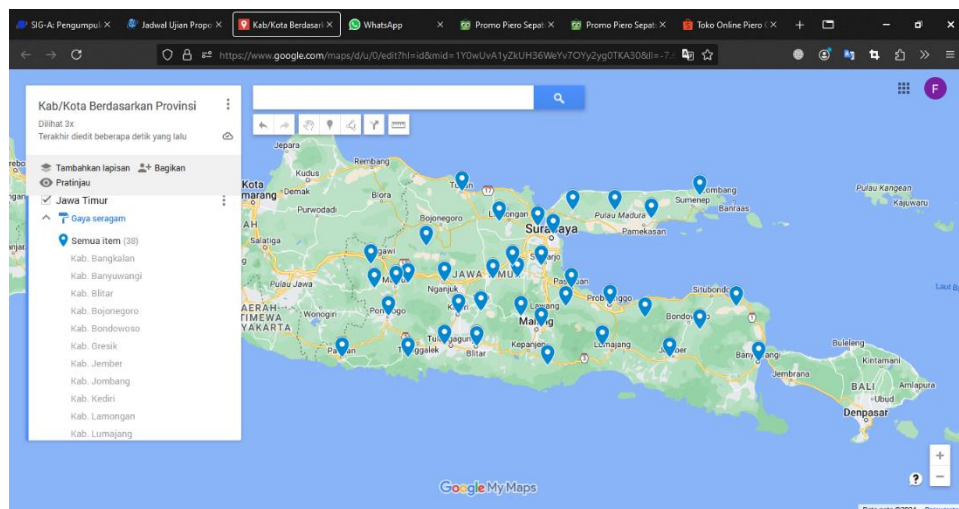
Jawa Tengah



## DI Yogyakarta



## Jawa Timur



2. Perbaiki koordinat GPS kabupaten/kota jika ada kesalahan titik GPS
3. Export data hasil perbaikan ke file CSV dan upload ke github  
<https://github.com/FaqihAzh/sig-task/tree/main/week-3>
4. Screenshoot layer aplikasi Google Map tampilkan data kabupaten/kota di Jawa Barat dan DKI Jakarta

