STT-NF

Praktikum SIG Aplikasi QuantumGis -2

TEKNIK INFORMATIKA / SISTEM INFORMASI

STT TERPADU NURUL FIKRI

**Aplikasi Quantum GIS 2**

# Pokok Bahasan

* Membuat dokumen format GeoJSON
* Menggunakan dataset GeoJSON pada aplikasi Quantum GIS
* Menambahkan dataset non spatial pada layer peta

# Tujuan Praktikum

Setelah melakukan praktikum mahasiswa diharapkan mampu

* Memahami bagaimana membuat file format GeoJSON
* Memahami penggunaan dataset GeoJSON pada aplikasi Quantum GIS
* Memahami penggunaan dataset non spatial pada aplikasi Quantum GIS

# Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan GeoJSON?

GeoJSON adalah format data yang sangat populer digunakan untuk merepresentasikan data geografis (seperti titik, garis, poligon, dan koleksi fitur) dalam bentuk yang mudah dibaca oleh komputer. Bayangkan saja GeoJSON sebagai sebuah bahasa yang memungkinkan kita untuk "menjelaskan" kepada komputer di mana suatu tempat berada, seperti lokasi sebuah kota, jalan, atau bahkan seluruh negara.

1. Informasi apa saja yang dapat tersimpan dalam file format GeoJSON?

GeoJSON adalah format file yang sangat fleksibel untuk menyimpan berbagai macam informasi geografis. Secara sederhana, GeoJSON bisa menyimpan data tentang lokasi-lokasi di permukaan bumi, baik itu titik tunggal, garis, area, atau bahkan kumpulan fitur-fitur tersebut.

1. Berikan contoh dataset format GeoJSON, dan jelaskan seluruh fitur yang ada dalam dataset tersebut?



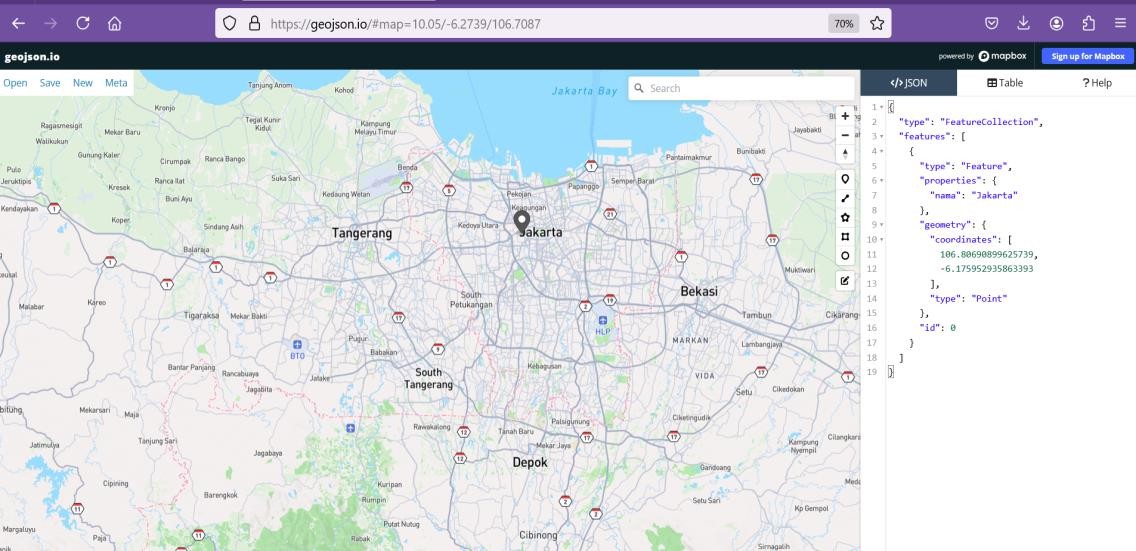
Penjelasan fitur:

1. type: Menentukan jenis data, di sini adalah "FeatureCollection" yang berarti kumpulan fitur.
2. name: Memberikan nama pada dataset, dalam hal ini "Kota Bandung".
3. crs: Menentukan sistem koordinat referensi yang digunakan, di sini adalah "WGS84" yang merupakan standar internasional.
4. features: Array yang berisi semua fitur dalam dataset.
5. Feature: Setiap objek dalam array "features" mewakili satu fitur.
6. type: Menentukan jenis geometri fitur, bisa berupa "Point", "LineString", "Polygon", atau lainnya.
7. properties: Objek yang berisi atribut atau properti dari fitur tersebut.
8. geometry: Objek yang mendefinisikan geometri fitur, berisi tipe geometri dan koordinat.

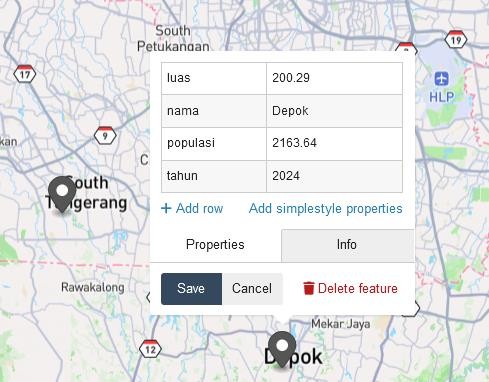
# Dataset Point GeoJSON dan QuantumGis

* 1. **Membuat dataset GeoJSON**

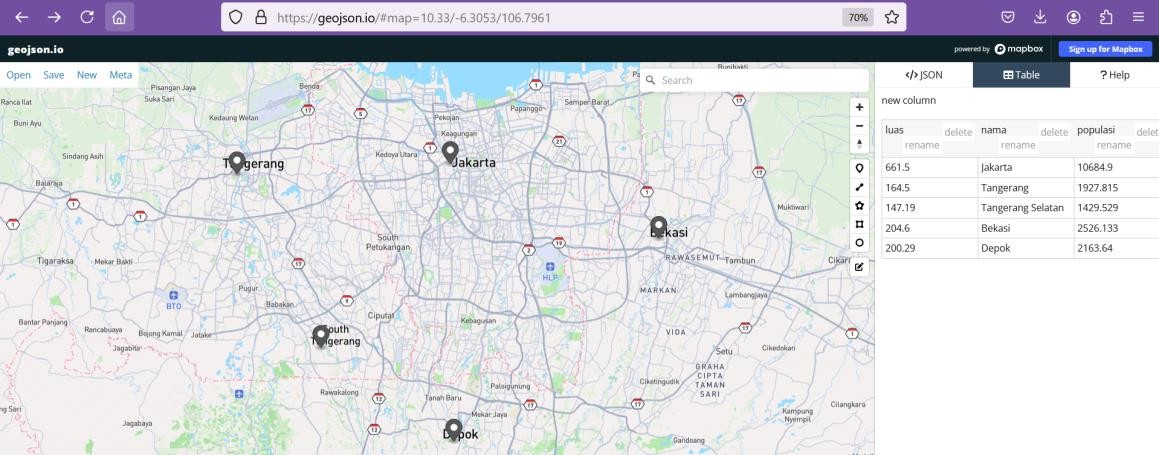
1. Akses aplikasi geojson.io berikut ini: [https://geojson.io](https://geojson.io/)
2. Arahkan peta globe ke pulau Jawa dengan focus daerah Jakarta dan sekitarnya
3. Simpan titik pusat kota untuk daerah: Jakarta, Bogor, Kota Tangerang, Tangerang Selatan, Depok, Bekasi dan beri property nama untuk masing-masing titik



1. Tambahkan data non spatial tahun 2024 untuk jumlah penduduk (dalam ribuan) dan luas wilayah masing-masing titik, cari informasi di google



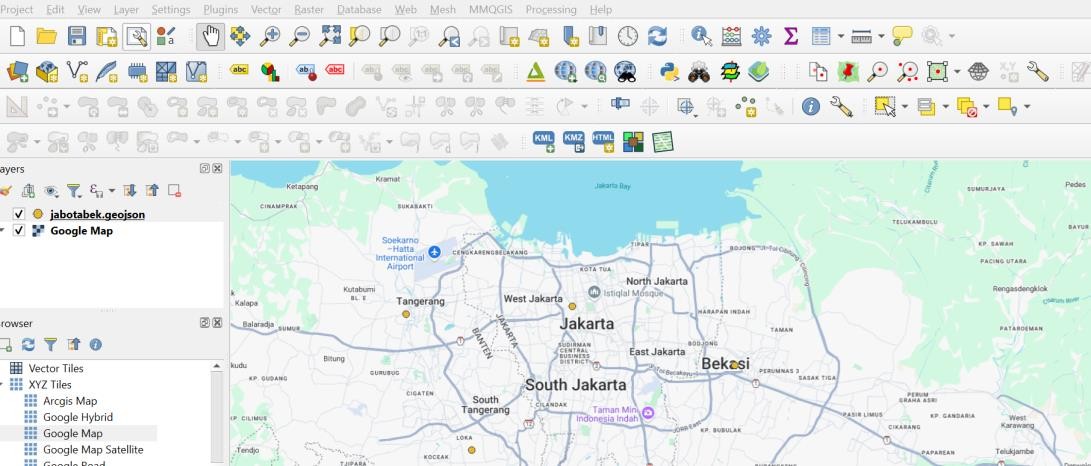
1. Tampilkan data dalam format Tabel



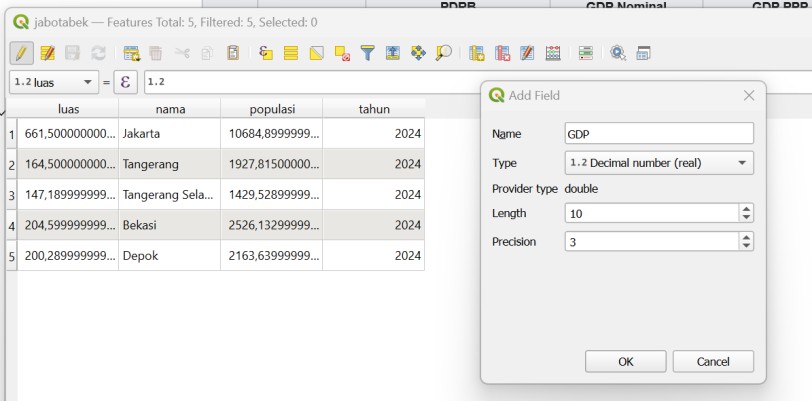
1. Simpan hasil titik tersebut dalam file format GeoJSON dari Menu disebelah kiri simpan file dengan nama jabotabek.geojson

# Input dataset GeoJSON ke QuantumGis

1. Buka aplikasi QuantumGis dan buat project baru simpan dengan nama praktikum\_qgis2
2. Tambahkan layer Google Map ke dalam project
3. Click dan Drag file geojson yang telah dibuat (jabodetabek.geojson) ke dalam layer project

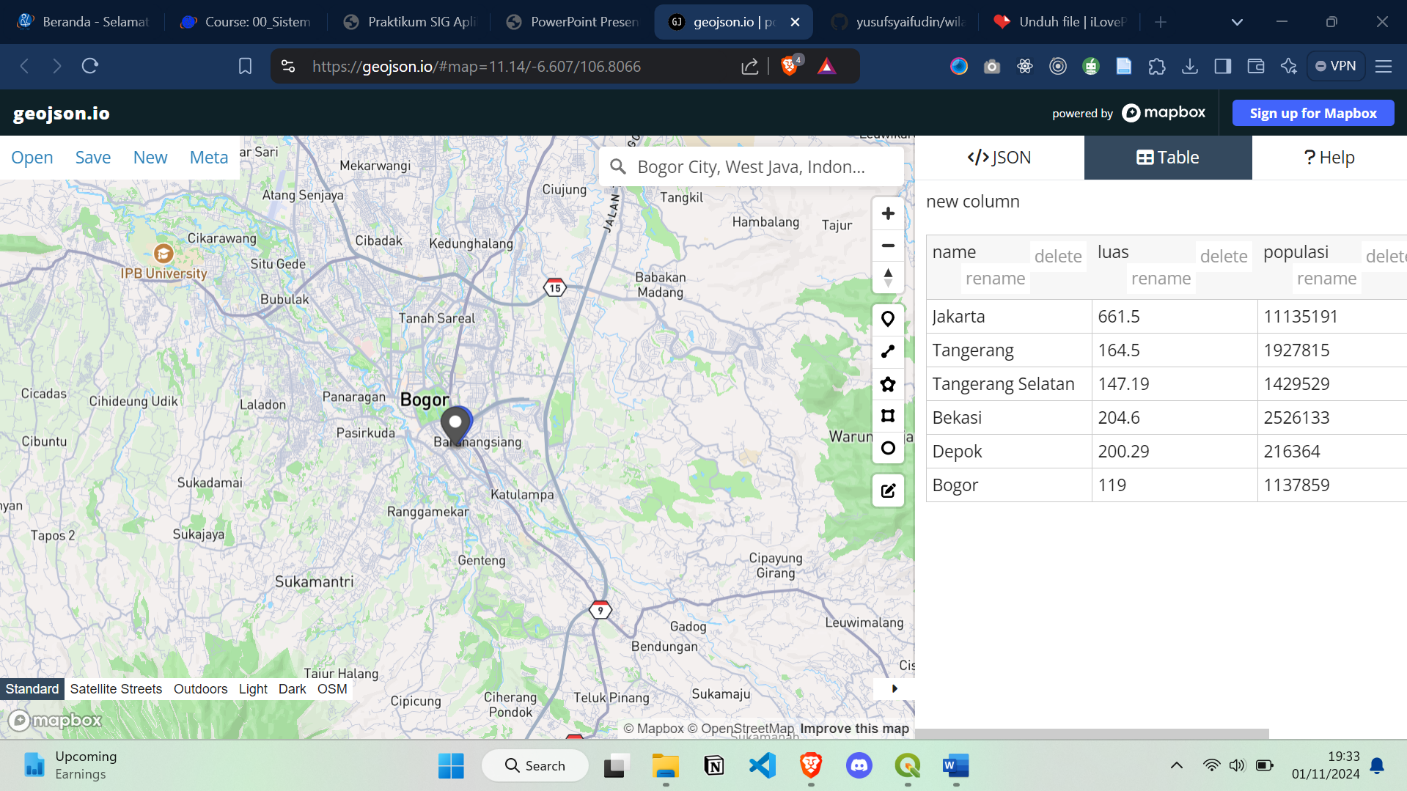


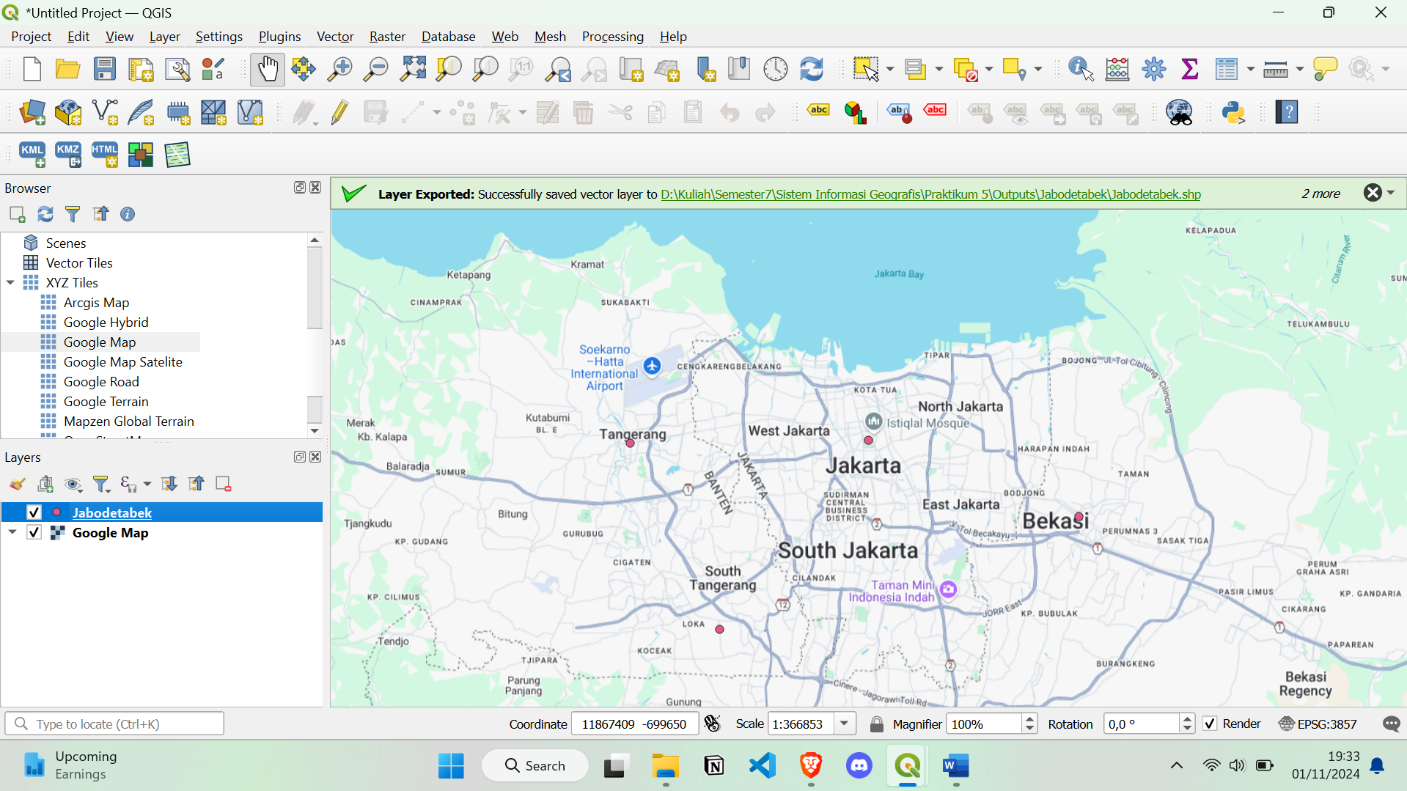
1. Export layer geojson dan simpan sebagai **Shapefile**, click kanan pada layer Export -> Save Features As: simpan dilokasi proyek anda dengan nama jabotabek
2. Tambahkan data non spatial lainnya pada layer shapefile jabotabek dengan cara click kanan pada layer dan pilih Open Attribute Table
3. Ubah Table menjadi modus Edit dengan click icon pensil di pojok kanan, dan anda bisa lakukan perubahan data
4. Jika ingin menambah data tekan icon New Field (Ctrl – W) dan tambahkan field GDP (Gross Domestic Product) tipe data decimal. GDP digunakan sebagai indikator ekonomi daerah informasi GDP bisa didapatkan di <https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Indonesian_cities_by_GDP>.

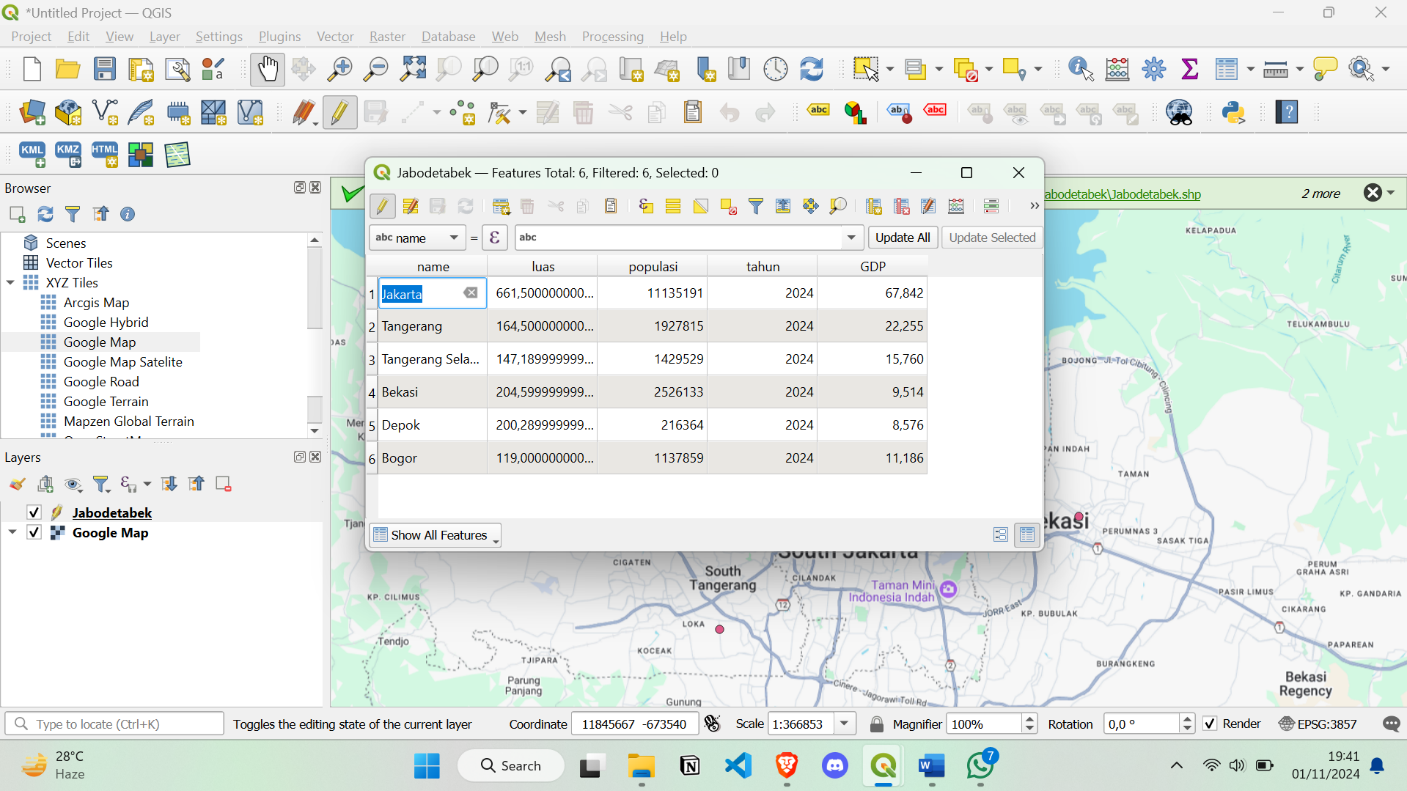


1. Simpan project Anda jika sudah selesai

**Hasil Praktikum Bersama**

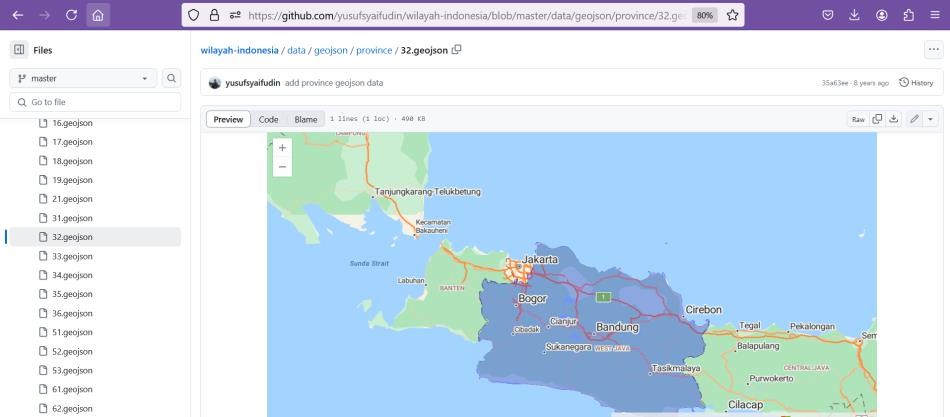




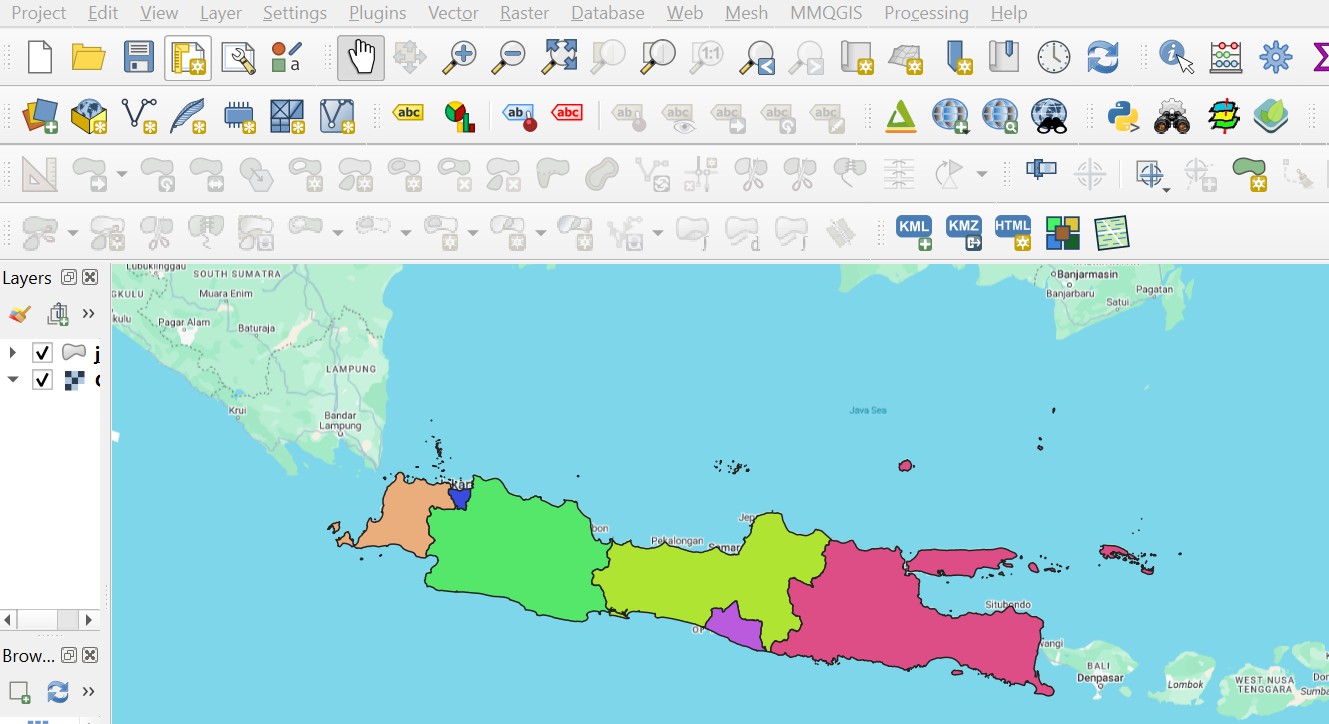


# Praktikum Mandiri

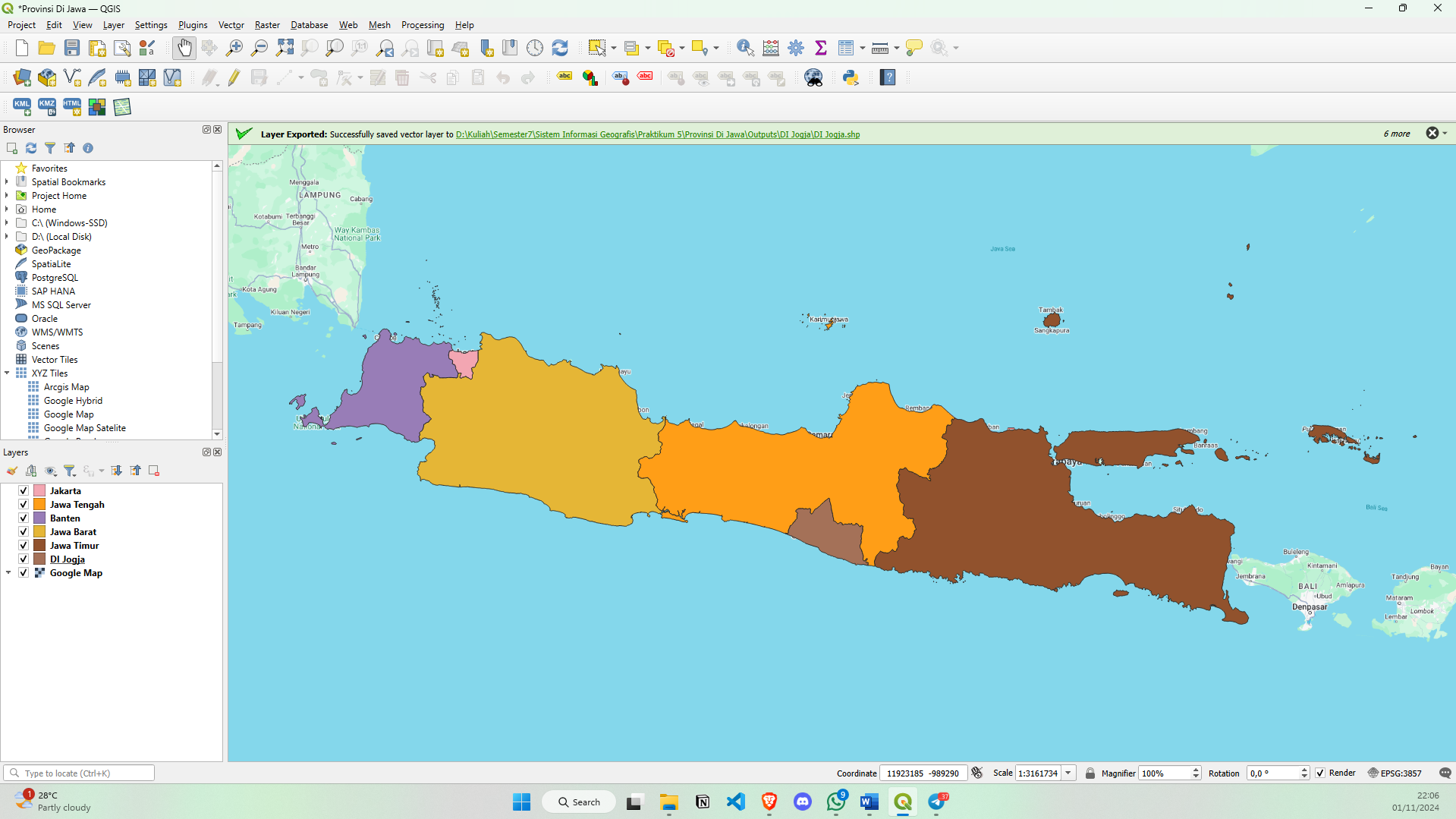
* 1. Buatlah project baru dengan Quantum Gis, beri nama project praktikum\_qgis4
  2. Masukan data layer area polygon dari propinsi di Jawa dengan mengambil data dari akun github: <https://github.com/yusufsyaifudin/wilayah-indonesia>.



* 1. Simpan setiap file GeoJSON area polygon provinsi di komputer anda
  2. Masukan setiap file GeoJSON kedalam project QGis
  3. Tambahkan data non spatial: tahun, populasi dan luas wilayah masing-masing provinsi
  4. Tampilkan hasilnya dalam laporan proyek anda!



**Hasil Praktikum Mandiri**



Link Github: