

Praktikum SIG Aplikasi QuantumGis 1

TEKNIK INFORMATIKA / SISTEM INFORMASI

STT TERPADU NURUL FIKRI

ANNISA MAULIDA RAHMA - 0110221070

Aplikasi Quantum GIS 1

Pokok Bahasan

- Mengenal Aplikasi Quantum GIS untuk mengelola data spasial
- Setting dan konfigurasi referensi peta dan install plugins
- Integrasi data hasil output digitasi Google MAP ke Quantum Gis

Tujuan Praktikum

Setelah melakukan praktikum mahasiswa diharapkan mampu

- Memahami penggunaan aplikasi Quantum GIS
- Melakukan konfigurasi aplikasi Quantum Gis dengan referensi peta dan plugin
- Melakukan import data area polygon bersumber dari aplikasi Google Map

Tugas Pendahuluan

1. Apa fungsi dari aplikasi Quantum Gis untuk pengelolaan data spasial?

Fungsi dari aplikasi Quantum Gis untuk pengelolaan data spasial adalah sebagai berikut:

1. Visualisasi: Menampilkan dan membuat peta tematik dari data spasial.
2. Pengeditan: Mengedit fitur geografis (titik, garis, poligon) pada peta.
3. Analisis: Melakukan analisis geospasial seperti buffer dan overlay.
4. Manajemen Data: Mengelola dan menyimpan data spasial dalam basis data.
5. Konversi: Mengubah format data spasial.
6. Penggabungan: Menggabungkan data spasial dengan data atribut non-spasial.
7. Pembuatan Peta: Membuat peta profesional dan simbolisasi data.

2. Sebutkan fitur yang dimiliki aplikasi Quantum Gis

Fitur yang dimiliki aplikasi Quantum GIS (QGIS) adalah:

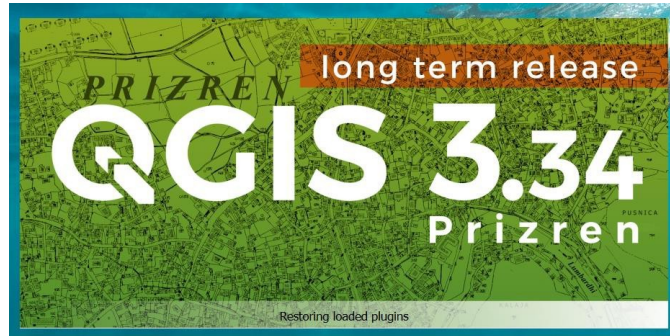
1. Pengelolaan Layer: Mengimpor dan mengelola berbagai jenis data spasial.
2. Digitalisasi dan Edit: Membuat dan mengedit titik, garis, serta poligon.
3. Simbolisasi: Menyesuaikan tampilan peta dengan warna, ukuran, dll.
4. Analisis Geospasial: Melakukan analisis seperti buffer dan

overlay.

5. Labeling: Menambahkan label otomatis pada fitur peta.
6. Pembuatan Peta: Merancang peta cetak dengan legenda dan elemen lain.
7. Integrasi Basis Data: Menghubungkan ke basis data spasial seperti PostGIS.
8. Proyeksi dan Koordinat: Mengelola sistem koordinat dan proyeksi.
9. Toolbox Geoprocessing: Alat analisis geospasial lanjutan.
10. Plugin dan Ekstensi: Mendukung plugin untuk fitur tambahan.

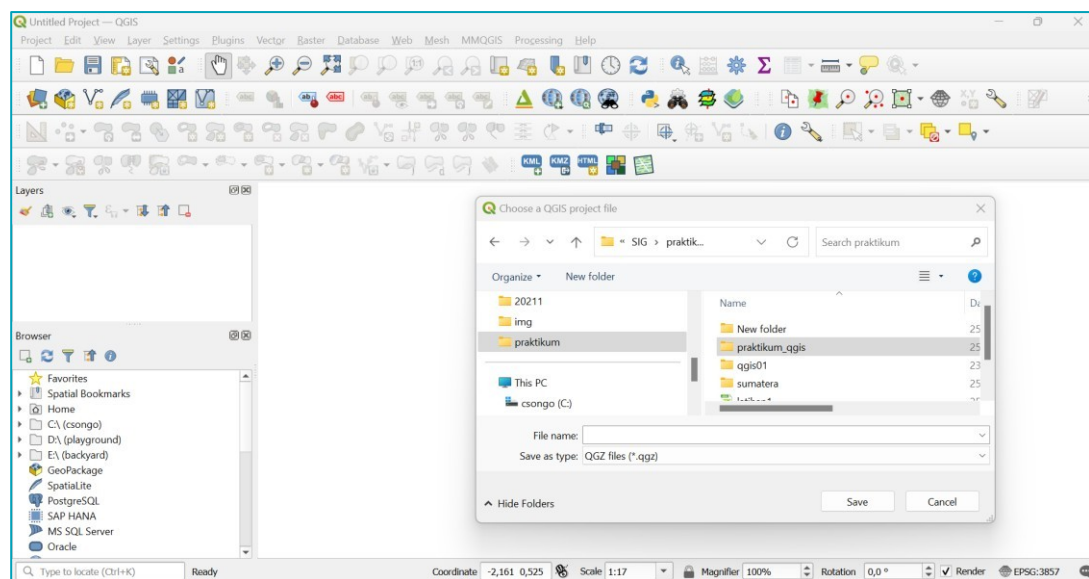
Persiapan Aplikasi Quantum Gis

1. Download aplikasi Quantum Gis versi terbaru di halaman berikut ini: <https://qgis.org/download/>
2. Lakukan instalasi pada komputer anda!
3. Buka aplikasi desktop QuantumGis




Gambar 1. Aplikasi QGis 3.35 versi Prizren

4. Tampilan aplikasi Quantum Gis diperlihatkan dalam Gambar 2.

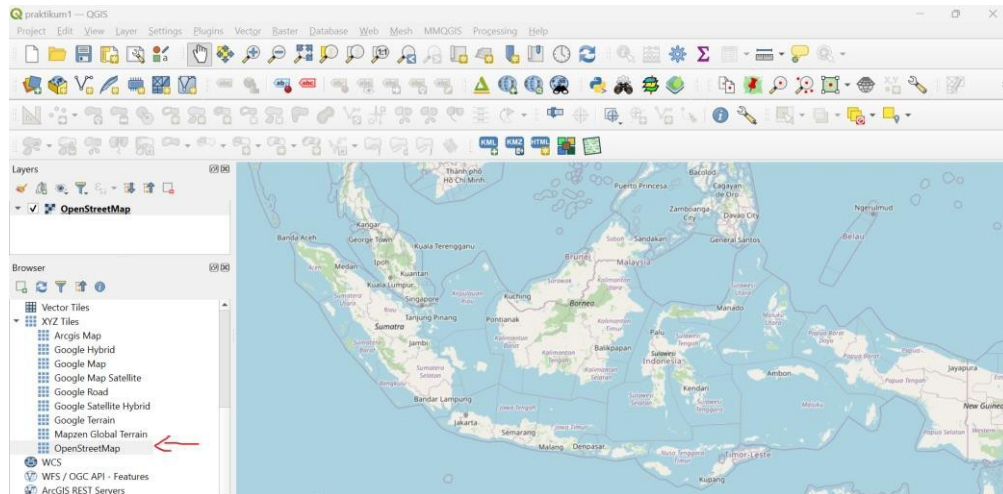


Gambar 2. Lingkungan kerja aplikasi Quantum Gis

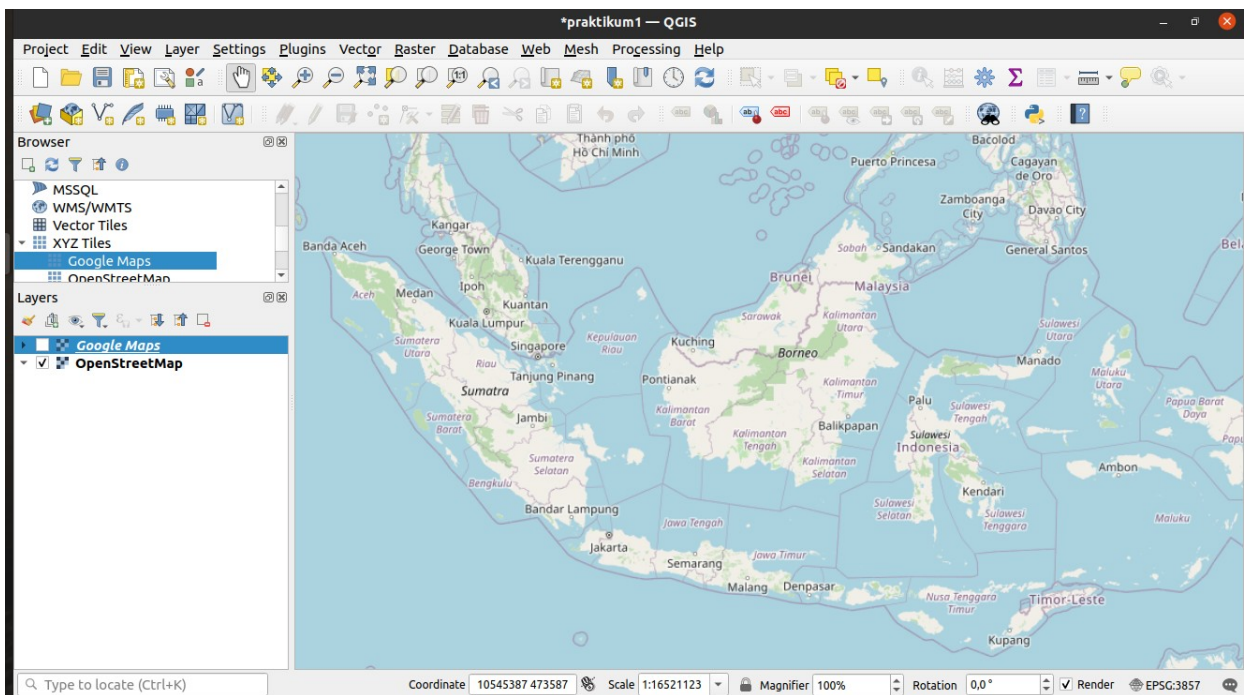
5. Buat project baru dengan langkah-langkah berikut ini:
 - a. Dari menu QGis pilih menu Project-New
 - b. Tekan tombol Save Project( Ctrl -S)
 Simpan project dalam direktori kerja anda, sebaiknya buat folder terlebih dahulu misal folder praktikum4, kemudian beri nama project: praktikum_sig1 dan simpan dalam folder praktikum4

Menambah Referensi Layer Sumber Peta

1. Quantum Gis telah dibekali minimal dua referensi layer peta diantaranya layer OpenStreetMap
2. Tambahkan layer OpenStreetMap pada project anda dengan menekan (double click) menu XYZ Tiles -> OpenStreetMap pada panel browser (Gambar 3)



Gambar 3. Project pertama menggunakan layer OpenStreetMap



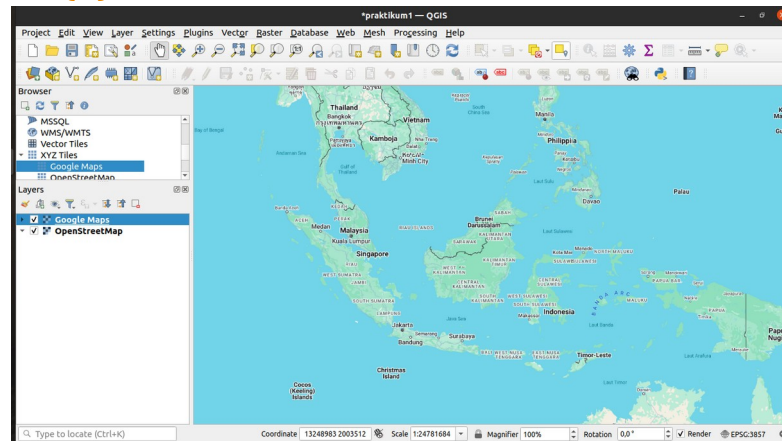
3. Jika sudah muncul peta OpenStreetMap dalam area kerja anda arahkan focus tampilan ke Peta Indonesia seperti yang diperlihatkan dalam Gambar 3

4. Beberapa referensi sumber peta berikut ini pada Quantum Gis dapat ditambahkan:

a. Google Map:

<https://mt1.google.com/vt/lyrs=r&x={x}&y={y}&z={z}>

b.



Google Hybrid:

<http://mt0.google.com/vt/lyrs=y&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>

c. Google Map Satellite: <http://www.google.cn/maps/vt?lyrs=s@189&gl=cn&x={x}&y={y}&z={z}>

d. Google Road:

<https://mt1.google.com/vt/lyrs=h&x={x}&y={y}&z={z}>

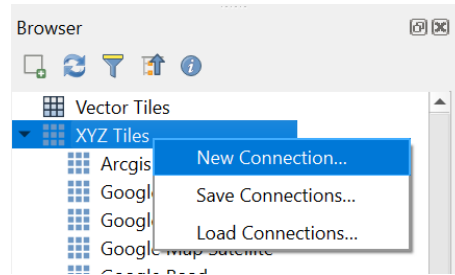
e. Google Terrain:

<https://mt1.google.com/vt/lyrs=p&x={x}&y={y}&z={z}>

f. Arcgis Map:

https://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imager/Map_Server/tile/{z}/{y}/{x}

5. Berikut ini cara menambahkan sumber peta/map ke Quantum Gis:
- Pada panel browser pilih menu XYZ Tiles dan click kanan new Connection



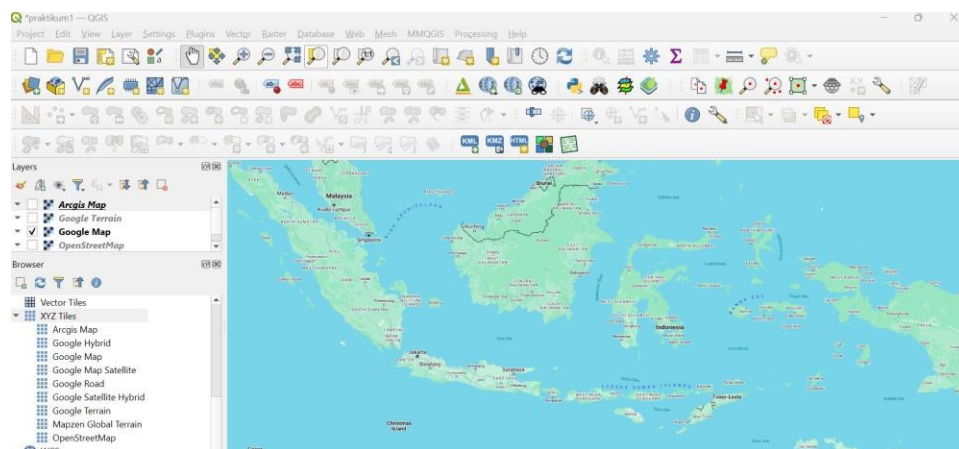
Gambar 4. Menu buat sumber koneksi Peta

- Selanjutnya isi form Connection seperti Gambar 5 sesuai point 4

dias

Gambar 5. Form Isian sumber koneksi peta Google Map

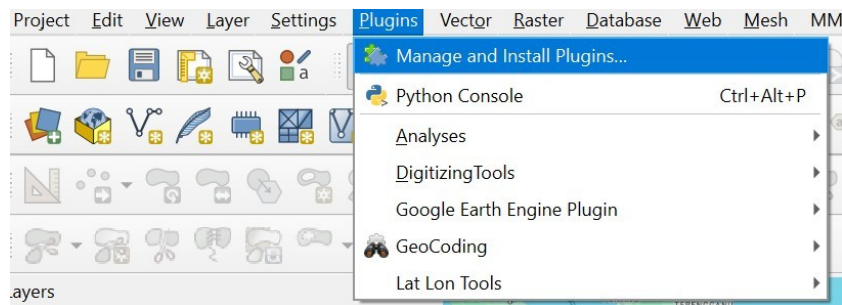
- Setelah terdaftar dalam browser -> XYZ Tiles masukan ke dalam project anda layer Google Map sehingga tampil seperti Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan peta bersumber dari Google Map

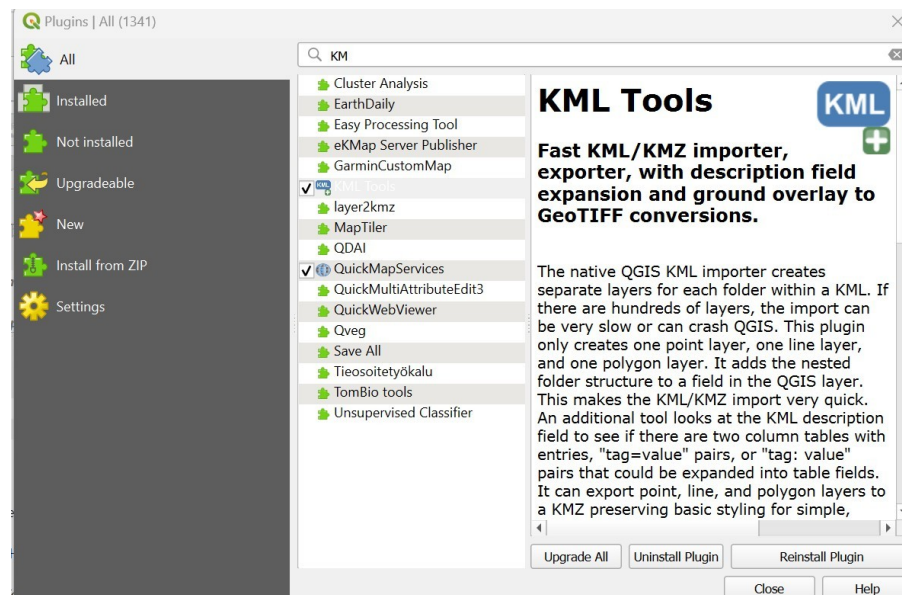
Import data area polygon hasil digitasi Google Map

1. Pada praktikum 3 telah berhasil membuat area polygon suatu daerah dengan menggunakan aplikasi Google Map, dan output file disimpan dalam file format KML (Keyhole Markup Language)
2. Selanjutnya file KML akan kita masukan ke dalam project Quantum Gis, dengan terlebih dahulu menginstall plugin KML (KML Tools) dengan cara:
 - a. Pada menu QGIS pilih Plugins -> Manage and Install Plugin

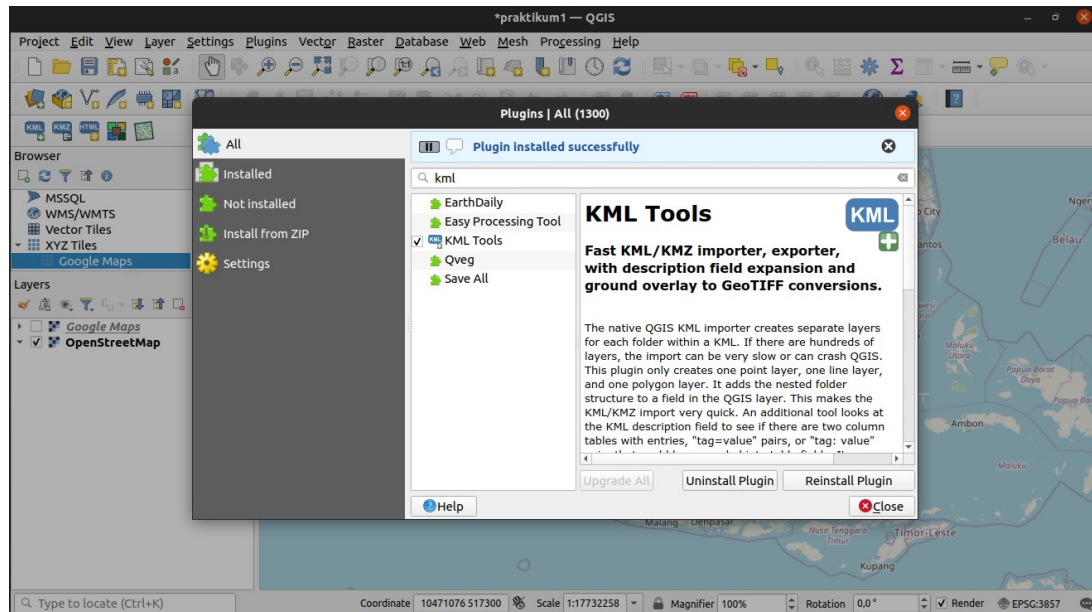


Gambar 7. Menu Plugins Quantum Gis

- b. Selanjutnya pada window plugin, oilih tab All dan cari plugin KML Tools, setelahnya lakukan instalasi plugin KML Tools seperti pada Gambar 8




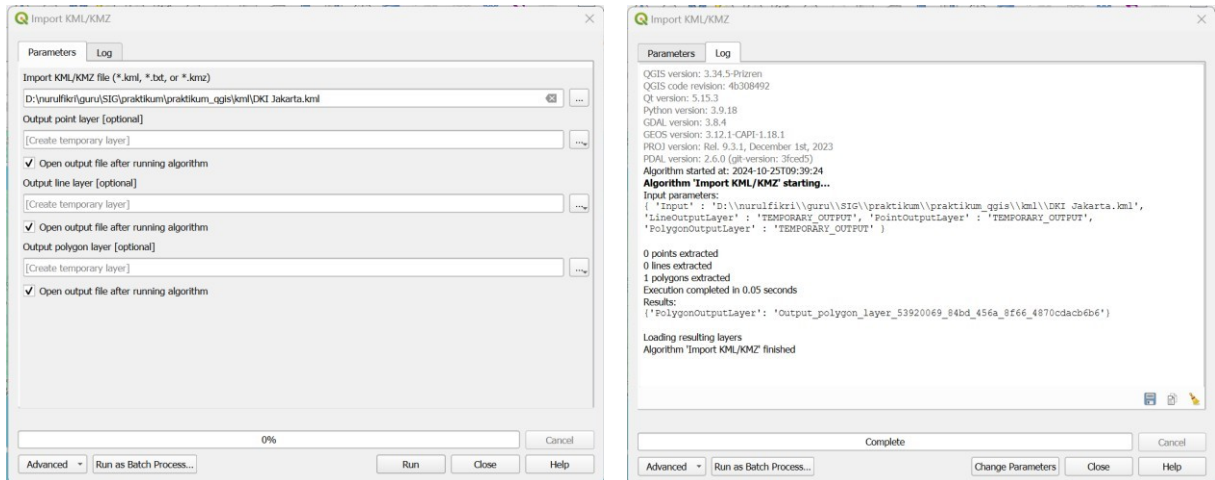
Gambar 8. Window manage and install plugin



c. Setelah berhasil di install plugin KML Tools siap digunakan

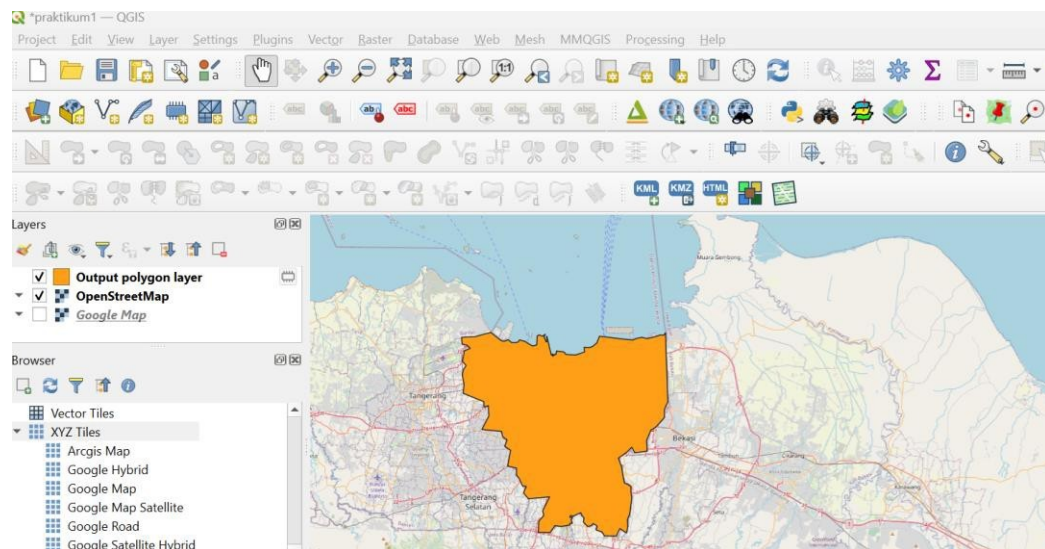


3.Selanjutnya import file KML yang telah dibuat, misal file KML area polygon Jakarta dengan meng-click icon  dan lakukan import selanjutnya tekan tombol Run, seperti pada Gambar 9.

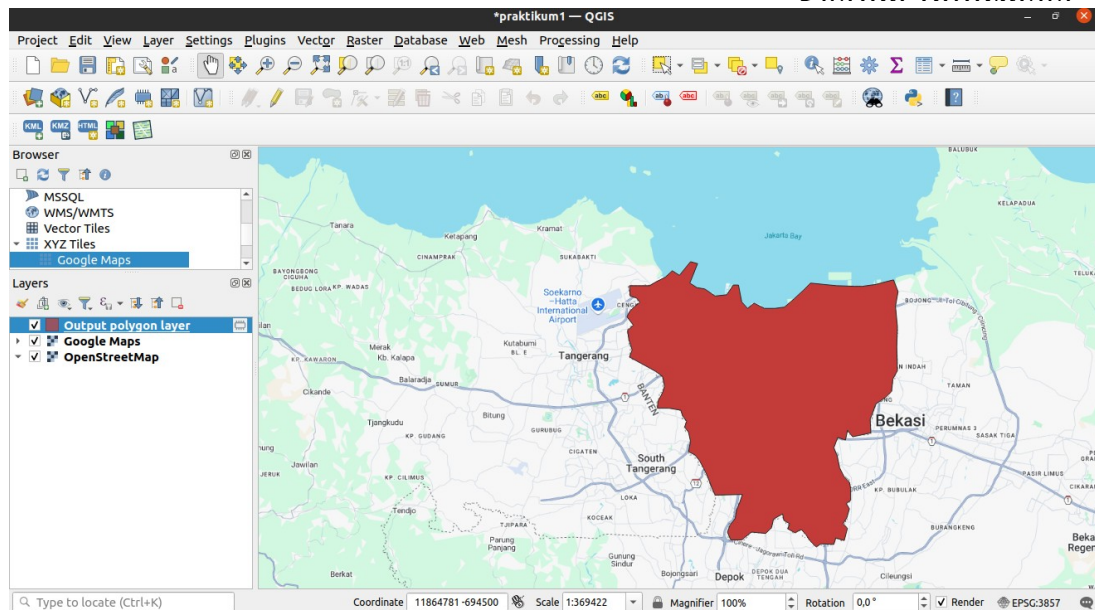


Gambar 9. Import file KML ke Quantum Gis Project

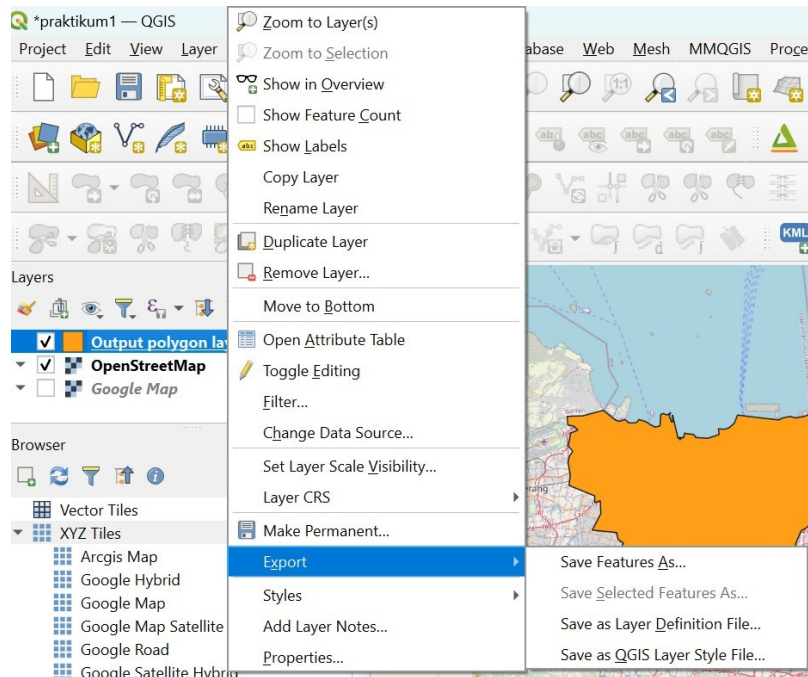
4.Hasil output area polygon KML ditampilkan seperti Gambar 10



Gambar 10. Area polygon DKI Jakarta dengan peta OpenStreetMap



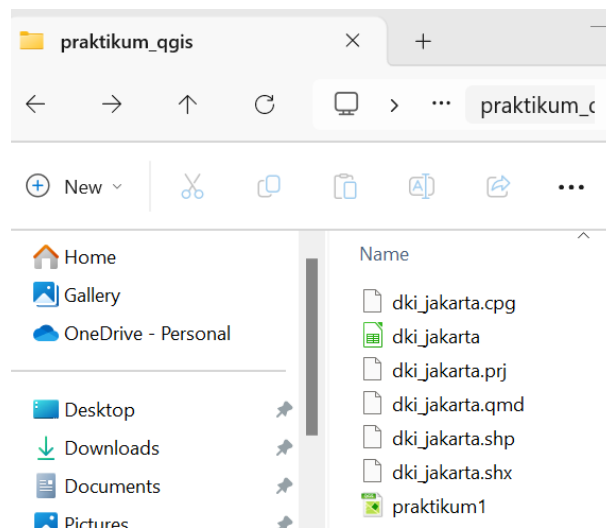
5. Selanjutnya simpan layer area polygon sebagai file shp (ESRI Shape) dengan cara click kanan layer -> export -> save feature as (Gambar 11)



Gambar 11. Export area sebagai file ESRI

Shapefile Simpan file dalam direktori yang sama dengan project anda !!

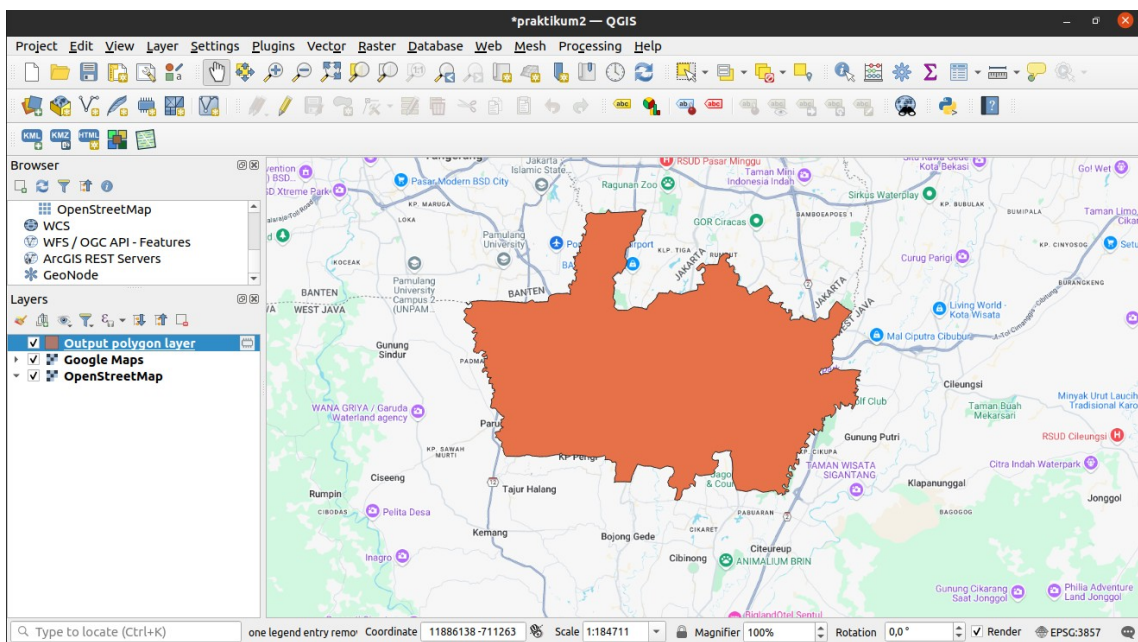
6. Dalam direktori project akan tercipta beberapa file yang dapat digunakan dalam project untuk mengelola data spatial, hasil file seperti diperlihatkan dalam Gambar 12.



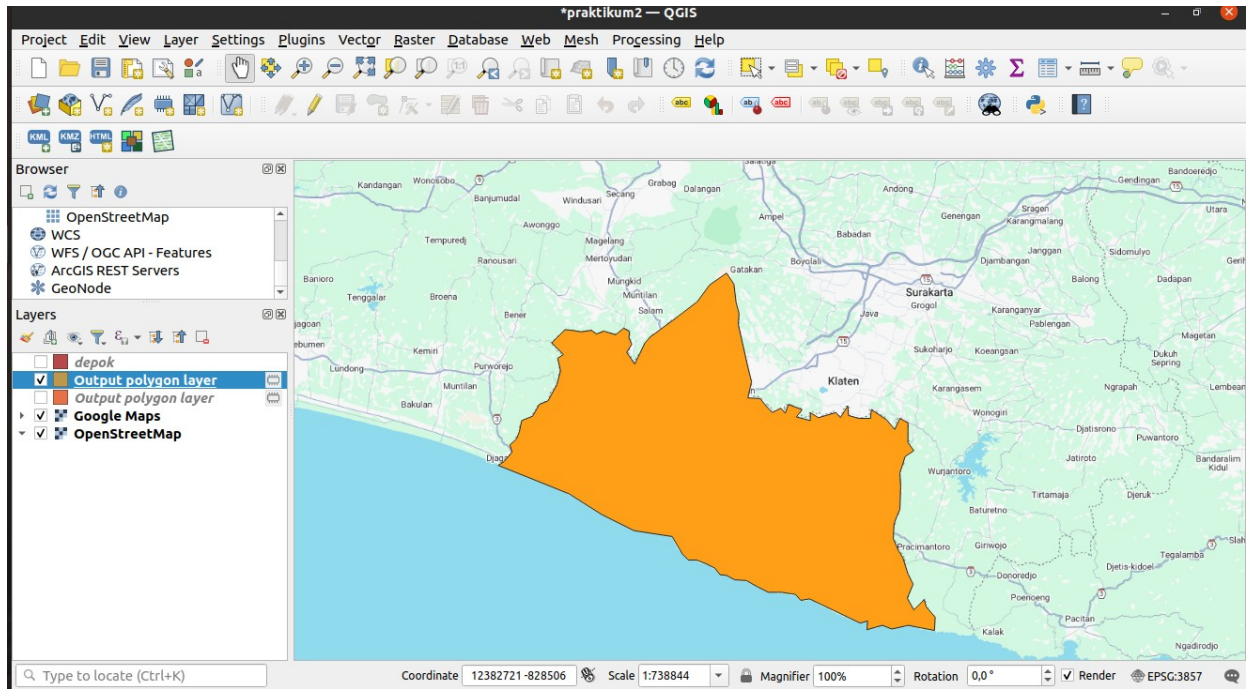
Gambar 12. Daftar file project Quantum Gis

Praktikum Mandiri

1. Buatlah project baru dengan Quantum Gis, beri nama project praktikum_gis2
 2. Import data hasil praktikum 3 sebelumnya untuk areal polygon DIY Yogyakarta dan Depok
- Depok



3. Tampilkan hasilnya dalam laporan proyek anda!
- DIY



<https://github.com/annisam23/SIG/tree/main/PERTEMUAN5>