Tugas 2

Nama (NIM) : M. Gymnastiar Syahputra (123140135)

Kelas : Sistem Informasi Geografis

Link Github : https://github.com/gymnastiarsyahputra/Tugas-SIG_123140135.git

Deskripsi Tugas :

Lanjutkan database dari Praktikum 1. Tambahkan tabel untuk menyimpan data jalan (LineString) dan wilayah kelurahan (Polygon) di sekitar tempat tinggal Anda. Lakukan konversi format dan validasi data.

Ketentuan Tugas:

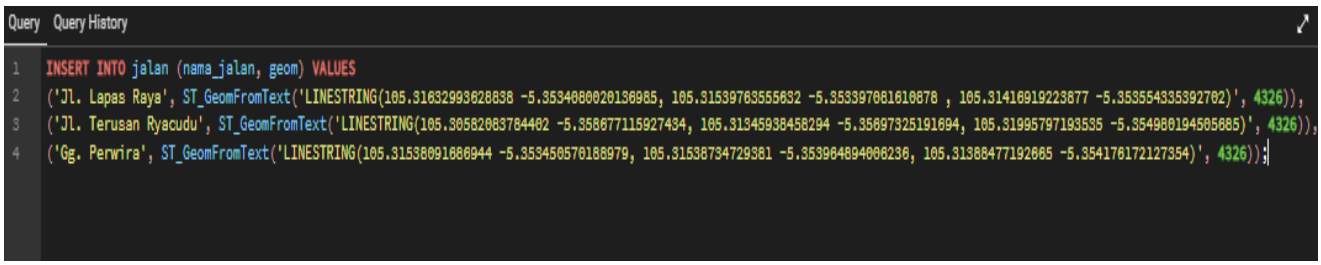
- Buat tabel jalan dengan minimal 3 data LineString
- Buat tabel wilayah dengan minimal 2 data Polygon
- Screenshot hasil ST_AsText(), ST_AsGeoJSON(), dan ST_IsValid()
- Tampilkan semua data di QGIS dengan layer berbeda

Langkah-langkah :

1. Buat table “jalan”

```
CREATE TABLE jalan (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nama_jalan VARCHAR(100),
    geom GEOMETRY(LineString, 4326)
);
```

2. Insert data jalan beserta koordinat (Longitude,Latitude) yang dicopy dari gmaps



3. Buat Tabel “Wilayah”

```
CREATE TABLE wilayah (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nama_wilayah VARCHAR(100),
    geom GEOMETRY(Polygon, 4326)
);
```

4. Insert data wilayah beserta koordinat (Longitude,Latitude) yang dicopy dari gmaps

```
Query  Query History
1  INSERT INTO wilayah (nama_wilayah, geom) VALUES
2  ('Gg Perwira 1', ST_GeomFromText('POLYGON((105.31538616333883 -5.353444080084245, 105.3153376962439 -5.353957114049446,
3  ('Gg Perwira 2', ST_GeomFromText('POLYGON((105.31532019725512 -5.35396900914723, 105.31462652948146 -5.35407024323588,
4
```

5. Cek Validitas data

```
Query  Query History
1  SELECT nama_wilayah, ST_IsValid(geom) as is_valid FROM wilayah;

Data Output  Messages  Notifications
SQL  Showir
```

	nama_wilayah character varying (100)	is_valid boolean
1	Gg Perwira 1	true
2	Gg Perwira 2	true

6. Konversi ke GeoJSON

```
Query  Query History
1  SELECT nama_jalan, ST_AsGeoJSON(geom) FROM jalan;

Data Output  Messages  Notifications
SQL  Showing rows: 1 to 3  Page No: 1  of 1
```

	nama_jalan character varying (100)	st_asgeojson text
1	Jl. Lapas Raya	{"type":"LineString","coordinates":[[105.316329936,-5.353408002],[105.315397636,-5.353397082],[105.314169192,-5.353554...
2	Jl. Terusan Ryacudu	{"type":"LineString","coordinates":[[105.305820838,-5.358677116],[105.313459385,-5.356973252],[105.319957972,-5.354980...
3	Gg. Perwira	{"type":"LineString","coordinates":[[105.315380917,-5.35345057],[105.315387347,-5.353964894],[105.313884772,-5.3541761...

7. Tampilkan WKT

Query | Query History

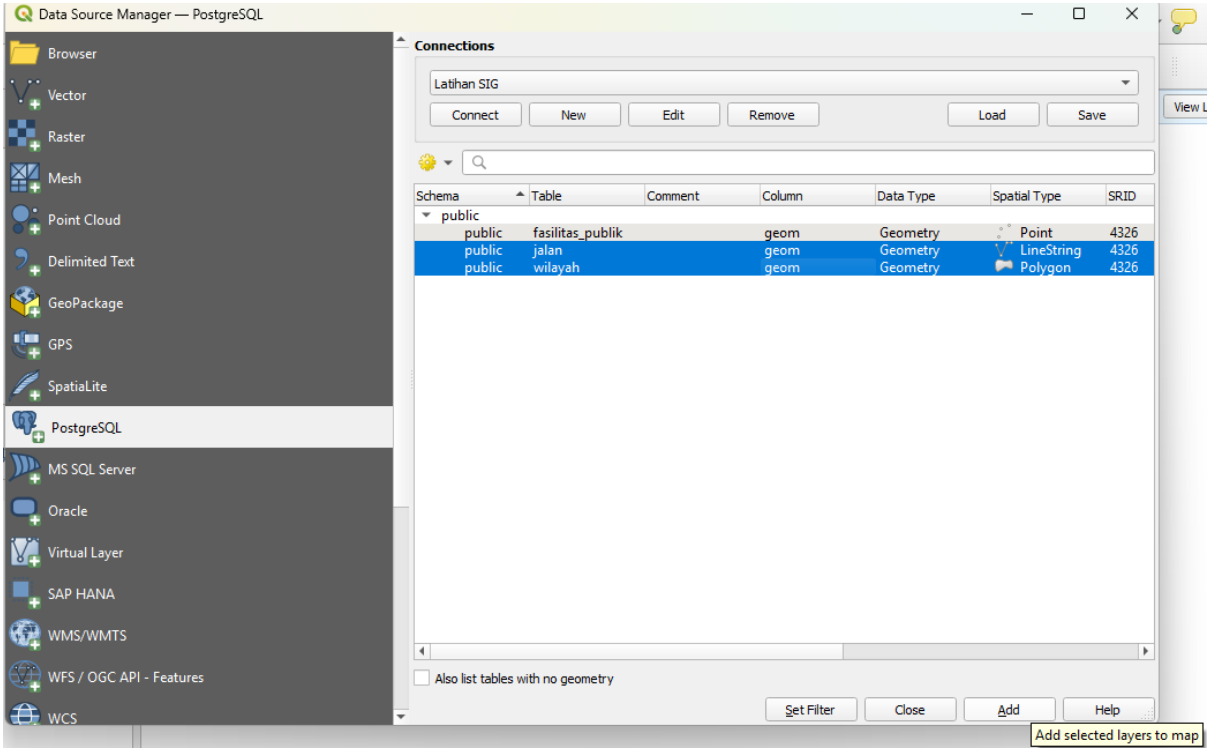
```
1  SELECT nama_wilayah, ST_AsText(geom) FROM wilayah;
```

Data Output | Messages | Notifications

Showing rows: 1 to 2 | Page No: 1

	nama_wilayah character varying (100)	st_astext text
1	Gg Perwira 1	POLYGON((105.31538616333883 -5.353444080084245,105.3153376962439 -5.353957114049446,105.31540146873833
2	Gg Perwira 2	POLYGON((105.31532019725512 -5.35396900914723,105.31463827687944 -5.354112217293293,105.31348224487087

8. Add Layer jalan dan wilayah ke QGIS



9. Cek hasilnya :