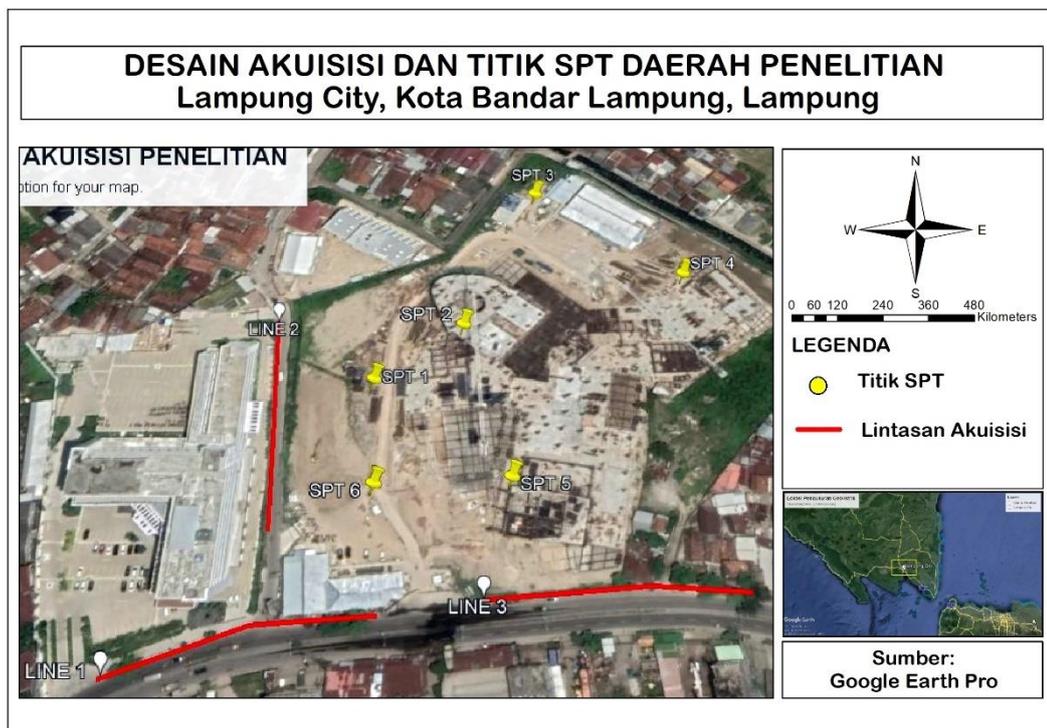


BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekitaran Proyek *Lampung City*. Secara administratif proyek ini berada di Jalan Yos Sudarso, Bumi Waras, Kota Bandar Lampung, Lampung. Secara geografis letak pengolahan penelitian terletak pada koordinat -5,443406 dan 105,279625. Pengukuran penelitian tugas akhir ini dilakukan dengan menggunakan alat geolistrik Naniura modifikasi. Pengukuran penelitian ini menggunakan konfigurasi *Wenner-Schlumberger* dengan tiga lintasan dengan jarak 6,25 meter. Desain akuisisi penelitian dapat dilihat Gambar 3.1. Penelitian dilakukan menggunakan elektroda *flat-base*, yang merupakan elektroda tempel. *Flat base* biasanya digunakan untuk bidang geoteknik. Metode ini dapat digunakan tanpa menancapkan elektroda pada lokasi pengukuran dan memiliki hasil gambaran nilai resistivitas yang cukup akurat.



Gambar 3.1 Desain Akuisisi Penelitian dan Titik SPT (*Google Earth 2021*).

3.2 Alat dan Bahan

Pada penelitian tugas akhir ini dibutuhkan beberapa instrumentasi dalam akuisisi data geolistrik. Berikut merupakan alat akuisisi yang ada pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Alat Akuisisi.

No	Alat	Unit
1	Kabel Arus	2
2	Kabel Potensial	4
3	GPS	1
4	Elektroda Flat Base	4
5	Multimeter	2
6	Main Unit	1
7	Capit Banana	4
8	Capit Buaya	2
9	Aki	2
10	Kabel Konektor	3
11	Konektor	1
12	Kabel Penghubung	4
13	Payung	1

Penelitian ini menggunakan elektroda *flat-base*. Perbedaan *flat-base* dengan resistivitas konvensional terdapat perbedaan dalam hasil pengukuran. Penggunaan *flat-base* pada penelitian yang telah dilakukan oleh Anthansiou dkk. (2007), dilakukan dengan menambahkan cairan elektrolit pada batas kontak karena dapat dimungkinkan permukaan tidak seluruhnya rata sehingga masih terdapat celah antara *flat base* dan permukaan.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pada tahap awal penelitian dilakukan studi literatur mengenai informasi-informasi penelitian terlebih dahulu yang berkaitan dengan topik pembahasan. Selanjutnya

mencari informasi tentang penelitian dahulu di daerah penelitian, serta mencari geologi di daerah penelitian.

2. Pengambilan Data Geolistrik dan Pengumpulan Data Hasil SPT

Pada tahap ini, data lapangan merupakan data utama yang diperoleh dari pengukuran geolistrik. Data SPT diperoleh dari PT.Nusaraya Cipta, data SPT ini merupakan data sekunder dan diolah dengan nilai tekanan N-SPT yang mewakili struktur bawah tanah.

3. Pengolahan Data Geolistrik

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* untuk menghitung nilai resistivitas semu, kemudian dilakukan penginputan pada *software Res2DINV* untuk mendapatkan penampang geolistrik 2D.

4. Interpretasi Data Geolistrik dan Data SPT

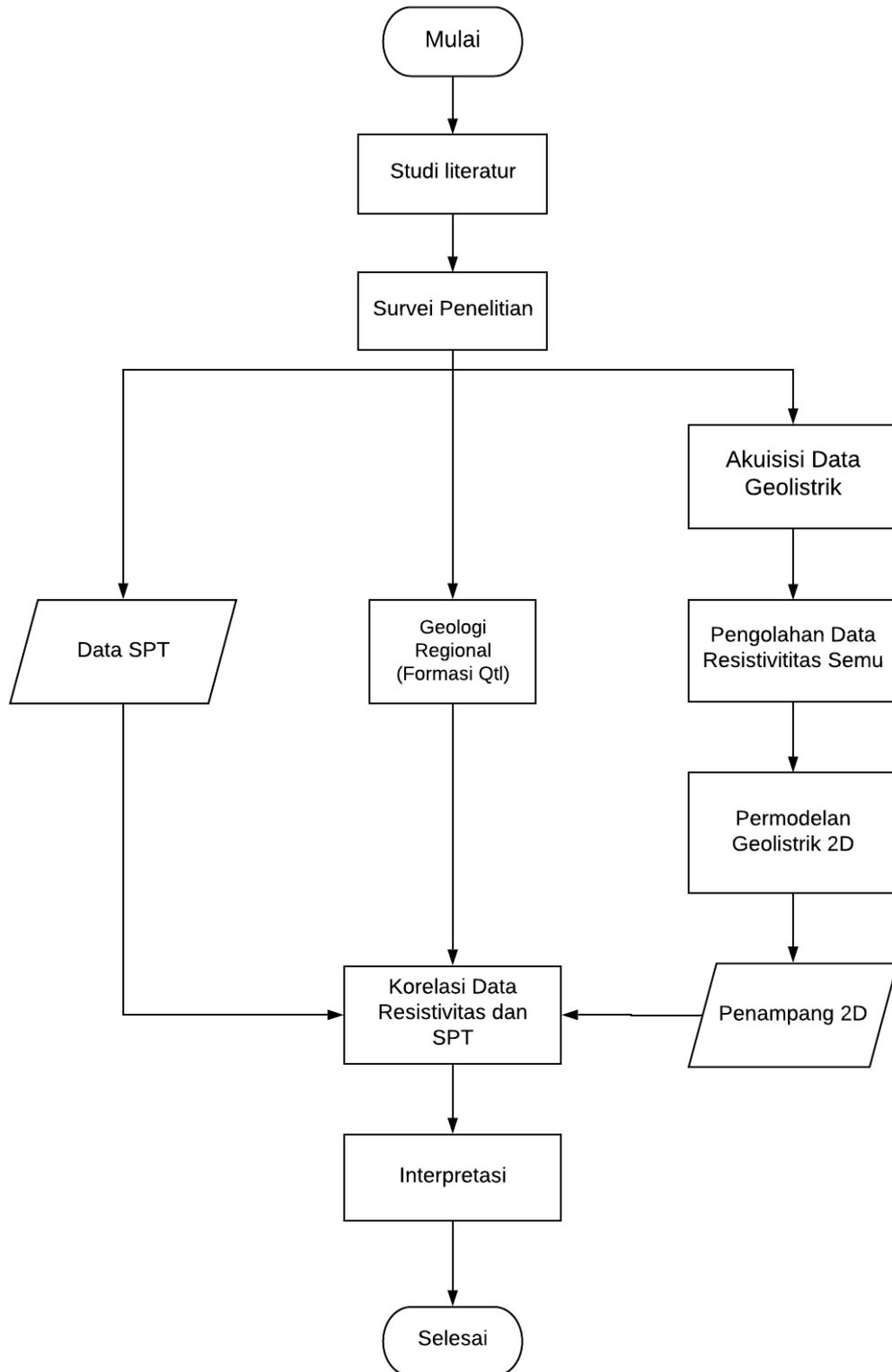
Interpretasi ialah memberikan visi atau pemikiran teoritis suatu data. Interpretasi data adalah langkah akhir dalam pemrosesan pengolahan data geolistrik 2D, dimana perbedaan warna diinterpretasikan dan dikorelasikan dengan hubungan antara tekanan SPT dan juga hubungan nilai resistivitas dengan tekanan SPT.

5. Korelasi Hasil Interpretasi Data Geolistrik dan Data SPT

Langkah ini merupakan pencocokan hasil data geolistrik dengan SPT. Pencocokan ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan keduanya dan mendapatkan jawaban keberadaan lapisan keras pada daerah penelitian.

3.4 Diagram Alir Penelitian

Berikut merupakan diagram alir penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Alir.