

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

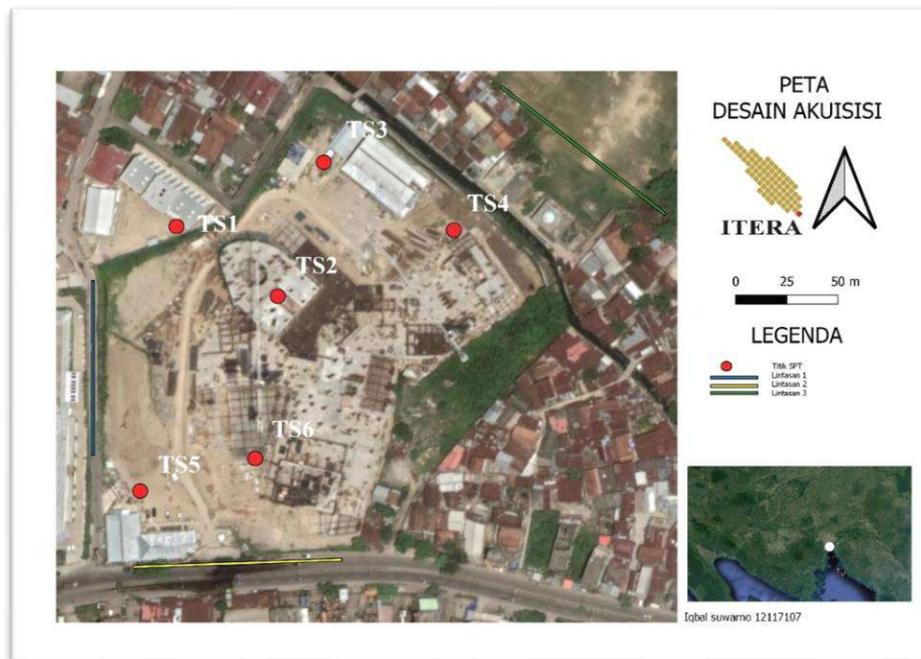
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian Serta Desain Akuisisi

Penelitian tugas akhir ini dilaksanakan pada awal bulan Desember 2020 dan lokasinya berada pada sebuah pembangunan *Lampung City Super Block* oleh PT. Nusa Raya Cipta di Jl. Yos Sudarso No.85, Bumi Waras, Kec. Telukbetung Selatan, Kota Bandar Lampung. Penelitian ini terbagi menjadi 4 tahap utama yaitu survei, akuisisi, pengolahan data dan penulisan laporan. Untuk detail lokasi dapat di lihat pada Gambar 3.1 dan jadwal detail waktu penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.

Kegiatan	Bulan							
	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Studi literatur								
Akuisisi data								
Seminar proposal								
Pengolahan data								
Analisis dan interpretasi								
Penyusunan laporan hasil								
Uji komprehensif								
Sidang akhir								

Pada penelitian ini terdapat 3 lintasan dan 6 titik SPT. Untuk panjang lintasan sekitar 100 m dengan spasi elektroda 5 m untuk lintasan 1 dan 6,25 m untuk lintasan 2 dan 3 dengan konfigurasi *Wenner*. Sedangkan untuk sumur SPT tersebar di beberapa titik pada kawasan pembangunan dengan rata-rata kedalaman 15 – 20 m. untuk lokasi lintasan dan titik SPT dapat di lihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Akuisisi dan Titik Uji SPT.

3.2 Alat dan Bahan

Dalam penelitian tugas akhir dibutuhkan alat dan bahan, dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.2 Alat Dan Bahan.

NO	Nama Alat	Keterangan
1	<i>Resistivitymeter</i>	Merupakan main unit yang digunakan untuk mengukur nilai resistivitas batuan
2	Kabel	Merupakan alat yang menghantarkan arus listrik
3	Elektroda	Merupakan penghantar arus dari alat ke bumi
4	Aki	Merupakan sumber tegangan ke alat
5	GPS	Digunakan untuk mengukur koordinat elektroda dan lokasi pengukuran
6	<i>Handy talkie</i>	Digunakan untuk komunikasi
7	Palu	Digunakan untuk memukul elektroda agar terbenam
9	Multimeter	Digunakan untuk menghitung arus dan tegangan yang keluar

10	Meteran	Digunakan untuk memberi titik elektroda dan mengukur jarak lintasan
----	---------	---

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur dari penelitian ini secara umum adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Sebelum melakukan penelitian penulis melakukan studi literatur sebagai acuan dalam memahami sebuah permasalahan. Penulis melakukan studi literatur dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah dan informasi penelitian yang dilakukan sebelumnya.

2. Pengumpulan Data Lapangan

Dalam penelitian ini penulis melakukan akuisisi data selama 4 hari di sekitar pembangunan *Lampung Superblock City*. Konfigurasi yang digunakan pada penelitian ini sejumlah 3 lintasan dengan panjang 100 m. dari akuisisi lapangan penulis mendapatkan informasi kuat arus dan juga nilai beda potensial.

3. Data Geologi dan hasil uji SPT

Dalam penelitian ini penulis menggunakan informasi hasil uji SPT yang telah dilakukan oleh PT Batu Raden dan data geologi berupa informasi geologi di sekitar daerah penelitian, fisiografi dan litologi guna membantu dalam melakukan interpretasi.

4. Pengolahan Data

Data yang sudah didapatkan saat akuisisi akan diolah menggunakan *Microsoft excel* untuk mencari nilai resistivitas semu. Lalu nilai resistivitas semu tersebut akan di masukan ke *software Res2DINV* untuk mendapatkan bentuk penampang 2D.

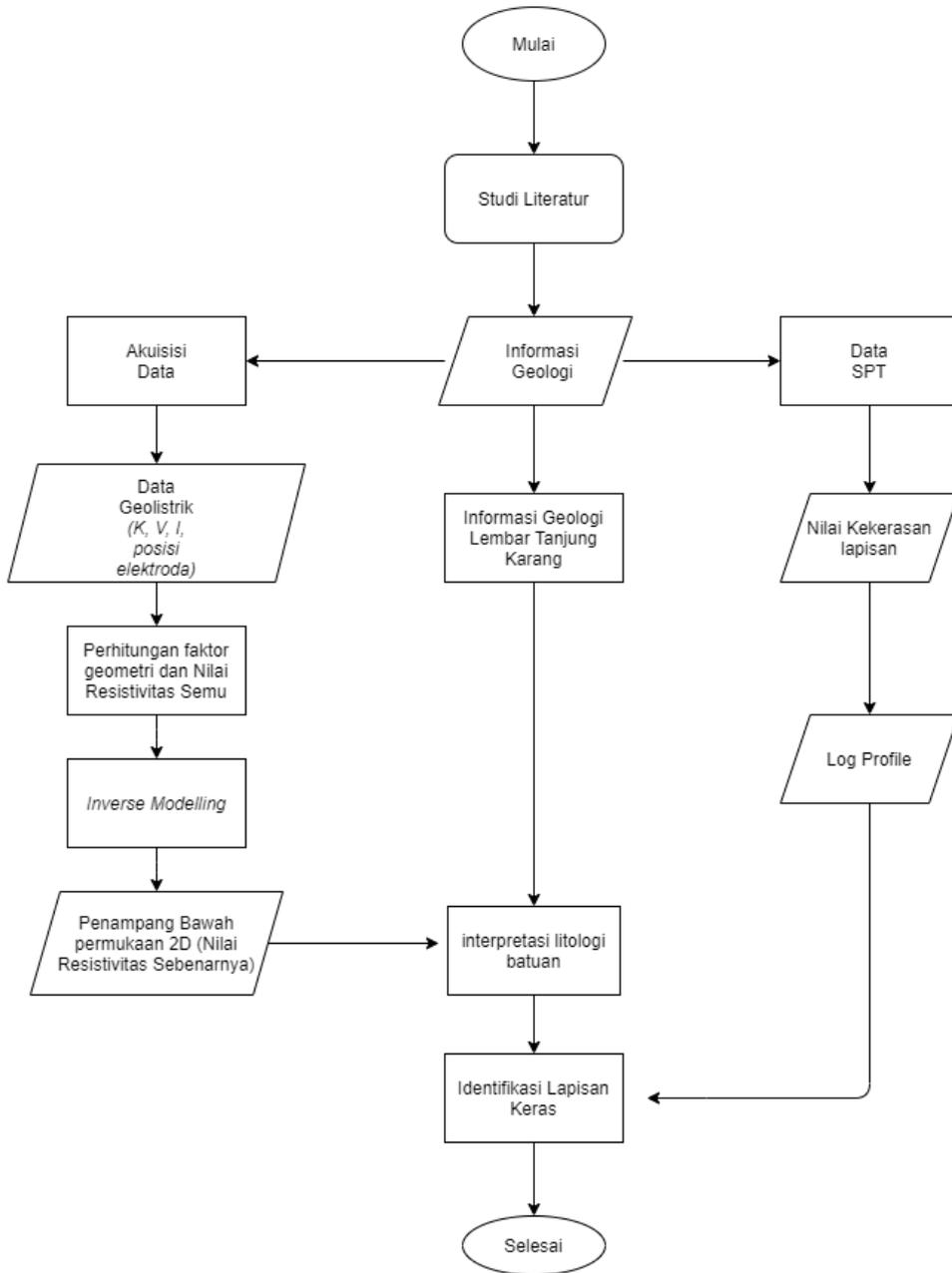
5. Interpretasi Data

Interpretasi data dilakukan dengan mengkorelasikan hasil inversi dengan informasi geologi dan hasil laporan uji SPT yang telah dilakukan perusahaan sebelumnya untuk mengetahui persebaran lapisan keras pada daerah penelitian.

6. Kesimpulan

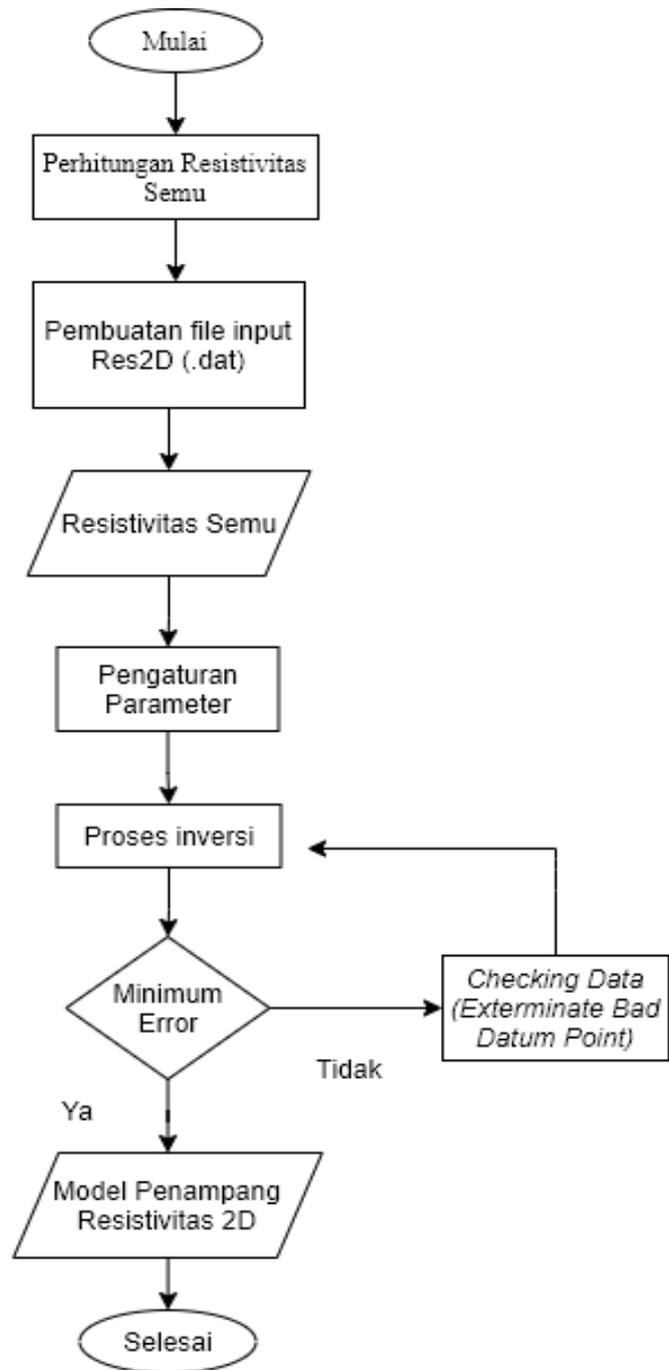
Pengambilan kesimpulan bertujuan untuk menjawab dari seluruh tujuan penelitian pada BAB I berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh

3.4 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.

3.5 Diagram Alir Pengolahan Data



Gambar 3.3 Diagram Alir Pengolahan data.