

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

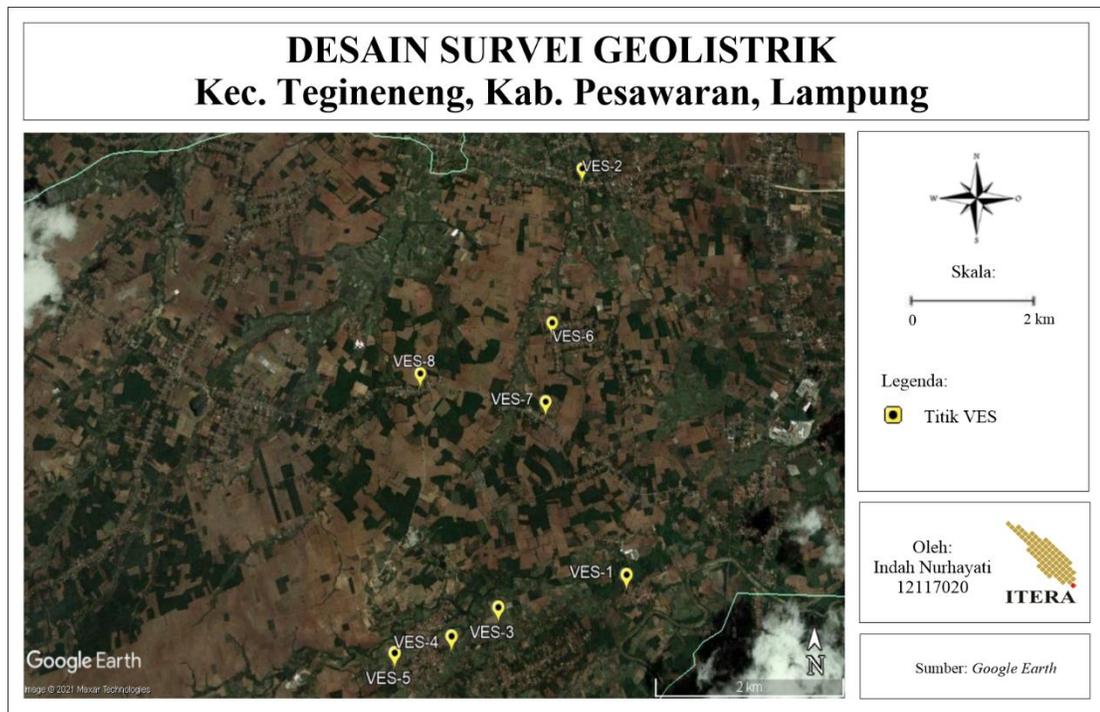
### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Pada penelitian tugas akhir kali ini dilakukan di Kecamatan Tegineneng, Pesawaran. Pada penelitian ini penulis memperoleh data mentah geolistrik dari instansi Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji atau biasa dikenal dengan BBWS dengan rentang waktu mulai dari Januari 2021 – Juli 2021. Tahap penelitian tugas akhir dimulai dari studi literatur, pengolahan data, dan penyusunan laporan. Adapun tahapannya tercantum pada Tabel 3.1.

Tabel 3.3 Waktu Penelitian.

Agenda	Waktu						
	Jan-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mei-21	Jun-21	Jul-21
Study Literatur	■	■	■	■			
Pengumpulan Data	■	■	■				
Penyusunan Proposal		■	■	■			
Pengolahan Data		■	■	■			
Interpretasi				■	■		
Seminar Proposal				■	■		
Analisis Hasil					■	■	
Ujian Kompre					■	■	■
Review draft						■	■
Sidang Akhir							■

Desain akuisisi geolistrik di Kecamatan Tegineneng Pesawaran dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Akuisisi Geolistrik di Daerah Penelitian.

Adapun dari hasil pengukuran yang dilakukan secara bertahap dapat diketahui bahwa terdapat delapan titik *sounding* yang digunakan. Delapan titik *sounding* ini berlokasi di Kecamatan Tegineneng Pesawaran yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam menganalisa litologi batuan. Penelitian tugas akhir kali ini mempunyai panjang  $MN/2$  sebesar 0,5 – 25 meter dan  $AB/2$  sebesar 1,5 – 300 meter menggunakan *Schlumberger* sebagai konfigurasi.

### 3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ialah:

1. *Raw Data* Geolistrik 1D di mana data yang diperoleh merupakan data geolistrik yang memiliki konfigurasi *Schlumberger* yang berlokasi di Kecamatan Tegineneng, Pesawaran.
2. Laptop yang berfungsi sebagai alat untuk mengerjakan tugas akhir.
3. *Microsoft Excel* membantu dalam proses pengolahan data untuk mencari nilai yang akan diinput pada *software* IP2WIN seperti  $MN$ ,  $AB/2$ , dan resistivitas semu.

4. *Software* IP2WIN berfungsi untuk pengolahan data *Vertical Electrical Sounding* (VES) di mana hasil yang diperoleh nantinya dapat berupa kurva *sounding* dan model penampang 2D.
5. QGIS berfungsi untuk membuat peta geologi regional dan daerah penelitian.
6. *Google Earth* berfungsi untuk membuat desain akuisisi geolistrik di daerah penelitian.
7. *Surfer* berfungsi untuk membuat profil 2D pada daerah penelitian.
8. *Microsoft Word* berfungsi menyusun laporan penelitian tugas akhir.

### **3.3 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian tugas akhir ialah sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Tahap awal yang bertujuan mempelajari teori yang berhubungan dengan metode geolistrik dan mengetahui daerah penelitian.

#### 2. *Raw Data* Geolistrik VES

Tahapan kedua yaitu memperoleh data sekunder berupa *raw data* geolistrik VES dari instansi Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji atau BBWS.

#### 3. Pengolahan Data

Tahapan ketiga yaitu mengolah data geolistrik dengan *Excel* supaya memperoleh nilai resistivitas semu. Selanjutnya nilai tersebut diinput bersamaan dengan nilai AB/2 dan MN ke dalam *software* IP2WIN sehingga hasil yang diperoleh berupa kurva *sounding*. Kemudian langkah selanjutnya yaitu membuat penampang 2D dengan *Surfer*.

#### 4. Interpretasi

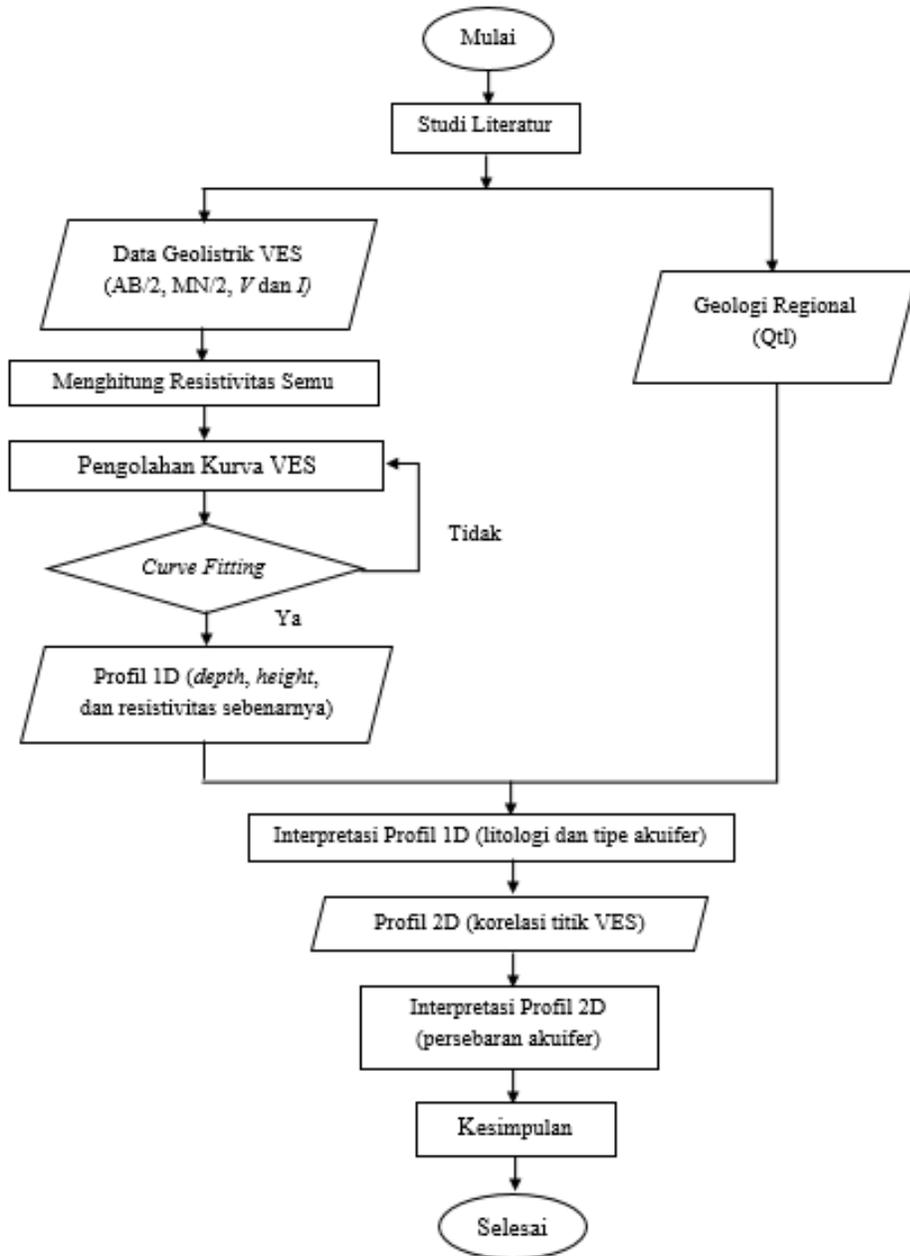
Tahapan keempat yaitu interpretasi yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil permodelan bawah permukaan hasil pengolahan data yang disesuaikan dengan informasi geologi pada daerah penelitian. Oleh karena itu dibutuhkan pengetahuan geologi daerah penelitian agar dapat mengidentifikasi keberadaan air tanah dan jenis batumannya.

#### 5. Kesimpulan

Tahapan kelima yaitu menarik kesimpulan di mana kesimpulan ditulis berdasarkan hasil yang diperoleh dan menjawab semua tujuan penelitian ini.

### 3.4 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian tugas akhir tercantum pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.