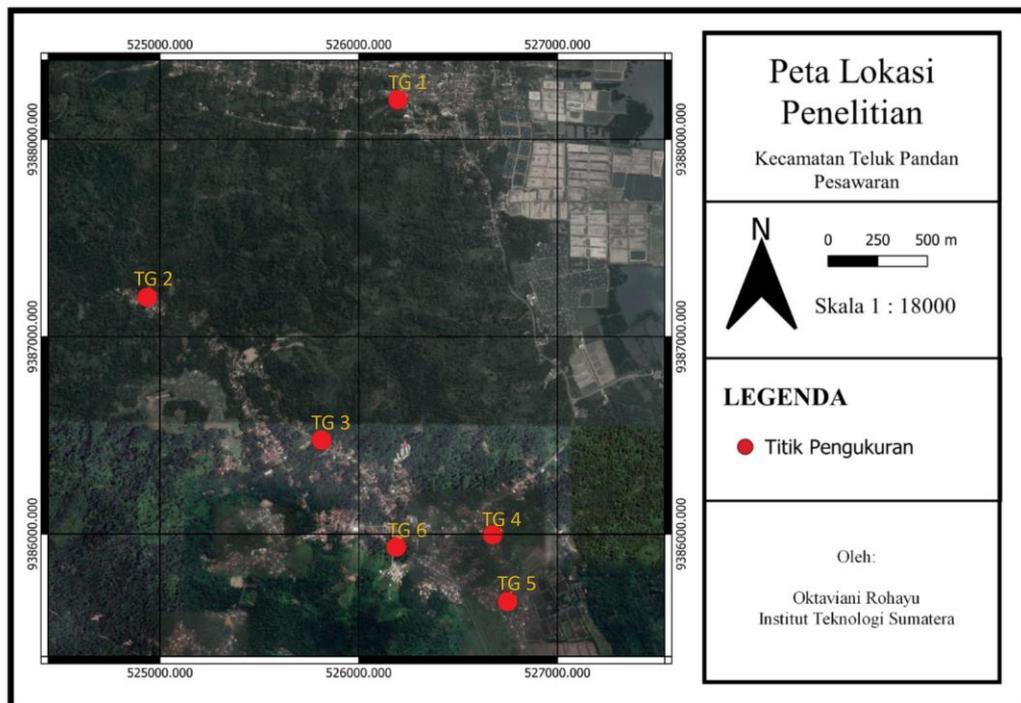


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian Serta Desain Akuisisi

Pada bulan April 2017, pengukuran geolistrik resistivitas dilakukan di Kecamatan Teluk Pandan, Pesawaran. Pengukuran dilakukan pada enam titik *sounding* yang menyebar di area tersebut. Dibawah ini adalah peta lokasi pengukuran sebagai berikut:



Gambar 3.1 Peta Lokasi dan Titik Pengukuran (*Qgis*).

Penelitian dan pengolahan data tugas akhir berlangsung di kampus Institut Teknologi Sumatera mulai bulan Januari 2021. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari 2021. Tugas akhir ini dimulai dari studi literatur hingga persiapan laporan akhir. Pada Tabel 3.1 menunjukkan tahapan tugas akhir ini.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian.

No	Kegiatan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Studi literatur	■	■	■	■	■	■	■
2	Pengumpulan data	■	■					
3	Pemodelan 1D	■	■	■	■	■		
4	Seminar proposal				■	■		
5	Pemodelan 2D				■	■	■	
6	Interpretasi		■	■	■	■	■	■
7	Penyusunan laporan Akhir		■	■	■	■	■	■
8	Review draft dan ujian kompre						■	
9	Sidang akhir							■

3.2 Data Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode geolistrik di Kecamatan Teluk Pandan Pesawaran. Data ini diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung (BBWS) Lampung. Pengukuran ini dilakukan secara bertahap dengan mendapatkan enam titik *sounding* digunakan. Terletak di wilayah Kecamatan Teluk Pandan, Pesawaran. Penelitian ini kemudian dijadikan acuan untuk analisis litologi batuan. Penelitian Tugas akhir ini menggunakan konfigurasi *Schlumberger* dengan panjang AB/2 1,5-300 meter dan panjang MN/2 0,5-25 meter. Berikut data sekunder:

Tabel 3.2 Data Sekunder Pengukuran

No	MN/2 (m)	AB/2 (m)	K (m)	I (A)	V (V)	ra (Ωm)
1	0.5	1.5	6.28	203.700	1.032	0.03
2	0.5	2	11.78	496.000	2.326	0.06
3	0.5	3	27.49	482.000	85.260	4.86
4	0.5	4	49.48	425.000	3.260	0.38
5	0.5	5	77.75	367.200	6.260	1.33
6	0.5	6	11231	351.600	2.234	0.71
7	0.5	8	200.28	335.200	65.260	38.99
8	0.5	10	313.37	452.260	52.62	36.46
9	5	12	37.38	293.100	36.260	4.62
10	5	15	62.83	329.400	45.260	8.63
11	5	20	117.81	392.600	65.260	19.58
12	5	25	188.50	380.900	23.620	11.69
13	5	30	274.89	321.700	52.140	44.55
14	10	40	235.62	302.300	63.520	49.51
15	10	60	549.78	262.800	42.850	89.64
16	10	50	376.99	654.230	36.240	20.88
17	25	75	314.16	320.600	63.250	61.98
18	25	100	589.05	396.100	31.250	46.47
19	25	125	942.48	485.962	25.260	48.99
20	25	150	1374.45	661.700	31.520	65.47
21	25	200	2474.00	26.330	0.326	30.63
22	25	250	3887.72	23.260	0.250	41.79
23	25	300	5615.60	35.260	0.326	51.92

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan oleh penelitian tugas akhir berdasarkan Tabel 3.1 dapat digambarkan sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Pada awal penelitian dilakukan tinjauan literatur untuk secara khusus mempelajari teori-teori terkait dengan pengolahan metode geolistrik 1D

b. Data Lapangan

Data yang diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung Direktorat Jenderal Sumber Daya Air merupakan data mentah yang perlu diolah, dan data yang diperoleh pada saat pengambilan data 1D menggunakan konfigurasi *Schlumberger* adalah nilai tegangan (V), kuat arus (I), titik koordinat datum, jarak elektroda (a), resistansi (R), kedalaman antar lapisan.

c. Pengolahan Data Geolistrik

Langkah pengolahan data ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak seperti *Microsoft Excel* untuk menghitung nilai faktor geometri (K) dan nilai resistivitas semu (ρ_a). Perangkat lunak *IPI2win* yang digunakan untuk pemodelan 1D dan perangkat lunak *SURFER* digunakan untuk pemodelan 2D.

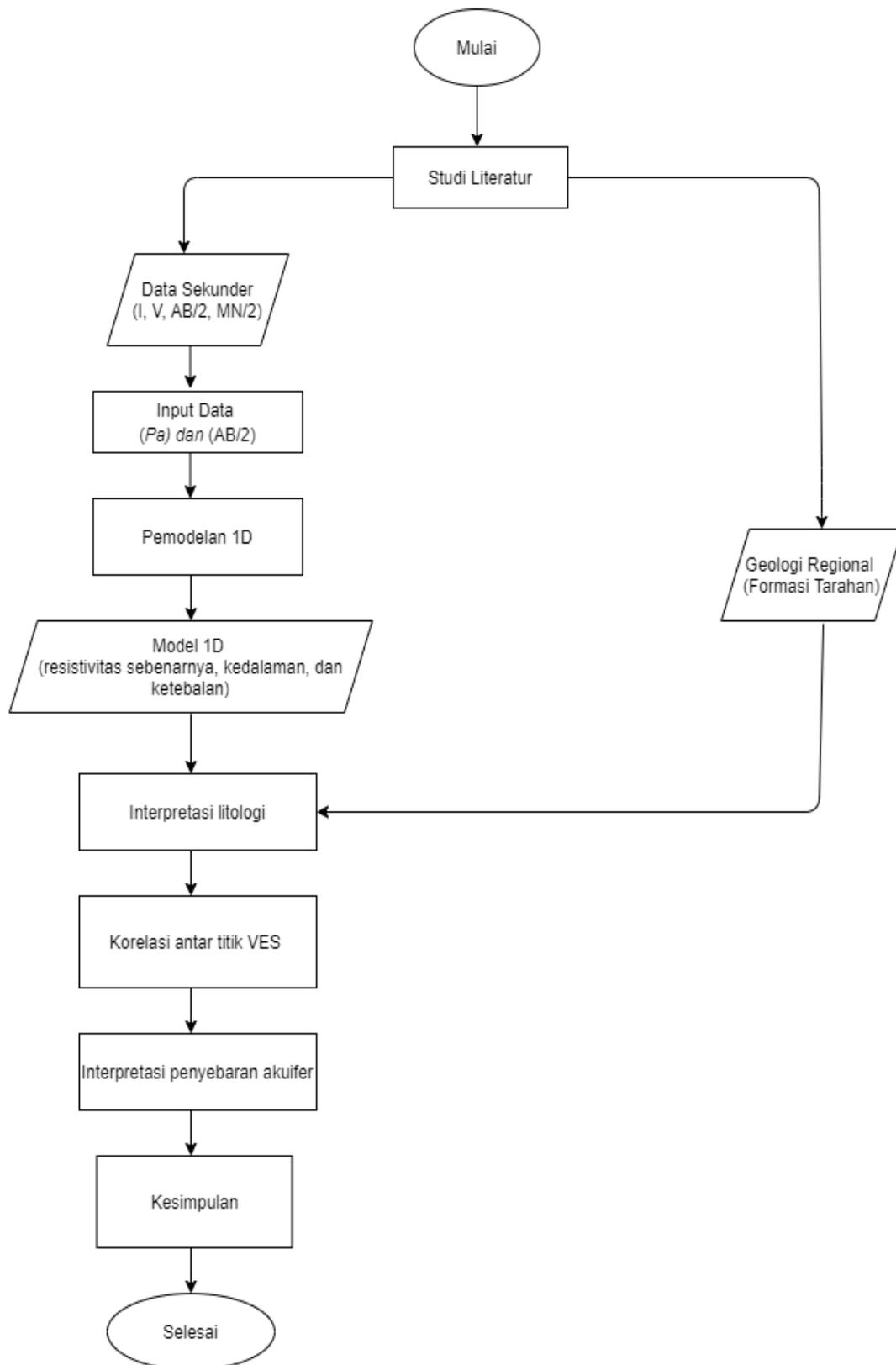
d. Interpretasi

Pada tahap ini, analisis dan interpretasi hasil pengolahan data dengan dilakukan dengan pemodelan bawah permukaan sesuai dengan informasi geologi daerah penelitian. Oleh karena itu, untuk mengetahui litologi bawah permukaan, perlu juga diketahui geologi daerah penelitian.

e. Penulisan Akhir

Pada tahap penulisan akhir ini, dilakukan dengan penulisan dan penyempurnaan laporan tugas akhir.

3.4 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.