

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di Indonesia, sumberdaya batuan merupakan salah satu modal yang dikembangkan dan dioptimalkan untuk menunjang pembangunan suatu wilayah, salah satunya adalah batuan andesit. Kebutuhan akan batuan andesit sebagai bahan bangunan, sarana dan prasarana sipil, mendorong kegiatan usaha untuk melakukan eksplorasi. Untuk mendukung keberhasilan usaha tersebut perlu diketahui lokasi terdapatnya potensi dan kondisi sumberdaya yang ada di suatu wilayah, sehingga dapat dibuat perencanaan yang tepat dalam pengembangan wilayah pertambangan.

Desa Guradog, Kecamatan Curugbitung, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten merupakan salah satu daerah potensi bahan galian batuan andesit. Sehingga perlu dilakukan eksplorasi terhadap potensi sumberdaya batuan andesit tersebut. Dalam rangka untuk menentukan nilai tahanan jenis batuan andesit perlu dilakukan penyelidikan pendugaan bawah permukaan dengan metode geofisika.

Metode geolistrik merupakan salah satu metode geofisika yang mempelajari sifat aliran listrik di dalam bumi dan bagaimana cara mendeteksinya di permukaan bumi. Metode ini pada dasarnya adalah pengukuran harga resistivitas batuan (Sakka, 2002).

### **1.2 Tujuan**

Tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengukuran bagaimana pola keterdapatn batuan andesit.
2. Mengetahui penyebaran batuan andesit dari hasil pemodelan.
3. Mengestimasi potensi sumberdaya batuan andesit di daerah penelitian.

### **1.3 Lingkup Penelitian dan Batasan Masalah**

#### **1.3.1 Lingkup Penelitian**

1. Pengolahan data pendukung pemodelan (data geolistrik).
2. Pembuatan model sebaran dan pengestimasian potensi sumberdaya batuan andesit.

#### **1.3.2 Batasan Masalah**

1. Lokasi penelitian ditentukan dan dibatasi oleh perusahaan.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa peta topografi, peta geologi regional daerah penelitian, dan data geolistrik.
3. Karakteristik dan tipe mineralisasi batuan berdasarkan keadaan geologi daerah penelitian.

### **1.4 Metodologi Penelitian**

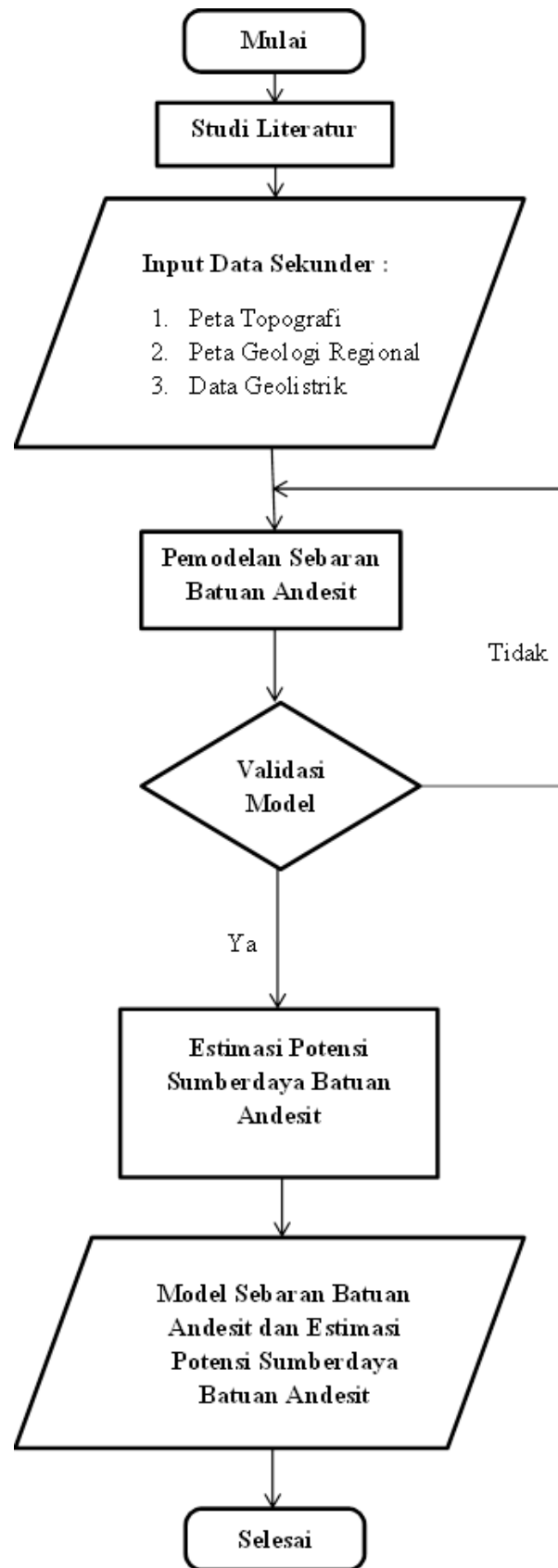
Metodologi yang akan digunakan yaitu:

1. Studi Literatur  
Studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini meliputi pencarian dan pengumpulan literatur yang berkaitan dengan geologi regional daerah penelitian, kondisi umum daerah penelitian dan mempelajari penelitian para ahli sebelumnya di daerah penelitian.
2. Pengumpulan dan persiapan data  
Adapun data yang dikumpulkan yaitu: Peta topografi, peta geologi regional daerah penelitian, dan data geolistrik.
3. Pemodelan penyebaran batuan andesit  
Dalam proses ini, data-data yang telah didapatkan kemudian diolah menjadi suatu model penyebaran batuan andesit. Model tersebut direpresentasikan dalam bentuk penampang resistivitas.
4. Estimasi sumberdaya  
Setelah melakukan langkah-langkah tersebut lalu dilakukan estimasi sumberdaya batuan andesit yang nantinya diperoleh nilai sumberdaya.

Diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. 1

### **1.5 Sistematika Penulisan**

- BAB I Pendahuluan, terdiri atas Latar Belakang, Tujuan, Lingkup penelitian dan Batasan Masalah, Metoda Penelitian, Sistematika Penulisan, dan Diagram Alir Penelitian.
- BAB II Tinjauan Pustaka, terdiri atas Pengertian Metode Tahanan Jenis, Sifat Kelistrikan Batuan dan Mineral, Perumusan Dasar Metode Tahanan Jenis, Metode Tahanan Jenis 2-D, dan Konfigurasi Elektroda dan Faktor Geometri.
- BAB III Gambaran Umum Daerah Penelitian, terdiri atas Lokasi Daerah Penelitian, Kesampaian Daerah, Status Daerah Penelitian, Flora dan Fauna, Iklim dan Cuaca, dan Kondisi Geologi.
- BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data, terdiri atas Pelaksanaan Pengukuran, dan Pengolahan dan Penafsiran Data Hasil Pengukuran.
- BAB V Pembahasan, terdiri atas Sebaran Batuan Andesit, dan Jumlah Potensi Batuan Andesit.
- BAB VI Kesimpulan dan Saran, terdiri atas Kesimpulan dan Saran.



Gambar 1. 1 Diagram Alir Penelitian