

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tugas akhir merupakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mendapatkan gelar strata satu (S-1) pada program studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik dan Desain, Institut Teknologi dan Sains Bandung.

Penelitian mengenai estimasi sumberdaya merupakan hal yang menarik untuk dibahas, karena sebelum kegiatan penambangan dimulai, daerah dan endapan bahan galian tersebut akan melalui tahap pemodelan dan estimasi. Kegiatan pemodelan sumberdaya merupakan proses estimasi bahan galian pada suatu daerah untuk mendapatkan informasi mengenai kuantitas dan geometrinya. Estimasi dapat dilakukan dengan berbagai metode, dimana parameter-parameter yang umum diteliti adalah volume, tonase, kadar, dan kuantitas suatu unsur. Perhitungan parameter-parameter tersebut harus optimal dan memiliki tingkat kesalahan yang tidak melebihi batas toleransi sehingga hasil yang didapatkan bisa dipertanggungjawabkan. Estimasi sumberdaya juga berperan penting dalam menentukan daerah-daerah yang ditambang, metode penambangan, serta dapat memperkirakan umur tambang.

Batugamping merupakan salah satu bahan galian industri yang banyak digunakan oleh sektor industri ataupun konstruksi dan pertanian, antara lain untuk bahan bangunan, batu bangunan bahan penstabil jalan raya, pengapuran untuk pertanian, dll. Stabilitas ekonomi indonesia telah memacu pengembangan sektor industri, konstruksi dan pertanian ketingkat yang lebih baik. Perkembangan ini secara tidak langsung memperlihatkan adanya peningkatan kebutuhan akan bahan baku bagi perkembangan sektor industri yang merupakan industri hilir.

Berdasarkan pertimbangan tersebut diperkirakan prospek pasar untuk komoditas batugamping akan lebih ekonomis di masa yang akan datang. Oleh karena itu, keberadaan endapan batugamping harus dimanfaatkan dengan baik, salah satu caranya adalah dengan memodelkan dan mengestimasi jumlah sumberdaya batugamping pada suatu daerah.

Estimasi sumberdaya merupakan salah satu kegiatan eksplorasi yang akan berlanjut ke proses studi kelayakan untuk menjadi cadangan tertambang (*mineable*). Estimasi sumberdaya juga berperan penting dalam menentukan daerah-daerah yang ditambang beserta metode penambangan yang disarankan berdasarkan keterdapatan sebaran endapan serta dapat memperkirakan seberapa lama umur penambangan.

### **1.2 . Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini diantaranya adalah:

1. Membuat model endapan batugamping pada daerah Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.
2. Mengestimasi tonase endapan batugamping pada daerah Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.

### **1.3. Batasan Masalah**

Kompleksitas dari suatu masalah yang akan dikaji dapat memperluas dan melampaui batas dari rumusan masalah yang menjadi tujuan utama penelitian. Maka dari itu batasan masalah perlu ditentukan untuk menghindari terjadinya hal tersebut. Batasan masalah yang akan diterapkan diantaranya:

1. Peneliti hanya melakukan pemodelan endapan batugamping pada *project area* berdasarkan data eksplorasi di lapangan.
2. Peneliti hanya memodelkan dan mengestimasi jumlah endapan batugamping pada *project area*. Tidak menganalisa kualitas, paragenesa, dan keekonomisan endapan tersebut untuk ditambang.

#### **1.4. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang akan digunakan pada kegiatan eksploarsi batugamping yaitu :

##### **1.4.1 Studi Literatur (kondisi umum dan kondisi geologi regional)**

Inti dari kegiatan ini adalah mempelajari kasus-kasus atau penelitian terdahulu pada daerah Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung, dan juga mempelajari proses-proses geologi yang pernah terjadi dan mempengaruhi bentuk dan hasil estimasi sumberdaya batugamping pada daerah Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.

##### **1.4.2 Pengumpulan Data**

Adapun data yang dikumpulkan yaitu :

- a. Data pemetaan (*koordinat, elevasi*).
- b. Peta topografi 1:25.000
- c. Peta geologi daerah penelitian
- d. Data penunjang seperti lokasi detail *project area*, *koordinat*, dan nama perusahaan atau kontraktor pelaksana kegiatan eksplorasi.
- e. Informasi-informasi lainnya yang dapat mendukung dan memenuhi segala kebutuhan dalam pengerjaan tugas akhir.

##### **1.4.3 Verifikasi Data**

Verifikasi data dilakukan setelah data terkumpul guna mendapatkan nilai yang sesuai dengan keadaan endapan yang sesungguhnya. Hal ini dilakukan karena *error* mungkin saja terjadi.

##### **1.4.4 Pengolahan Data**

Pengolahan yang dimaksud ialah korelasi antara data-data yang didapatkan. Setelah itu dilakukan pemodelan endapan batugamping, dimana tahapan ini dilakukan menggunakan perangkat lunak (*software*) pemodelan. *Output* dari tahapan ini adalah model dari endapan batugamping. Sebelum masuk ke

tahapan selanjutnya model hasil tahapan ini dievaluasi untuk memastikan kebenaran dari endapan tersebut.

#### **1.4.5 Pemodelan dan Estimasi Sumberdaya**

Pada tahap ini dilakukan perhitungan sumberdaya berdasarkan data awal dan data hasil tahap 4 (tahap pengolahan data). Dimana hasil atau *output* dari tahapan ini adalah tonase batugamping. Sebelum masuk ke tahapan selanjutnya *output* hasil perhitungan dievaluasi untuk memastikan kebenaran dari hasil perhitungannya.

#### **1.4.6 Penulisan Tugas Akhir**

Data yang telah diolah dan dihasilkan dari tahapan-tahapan tersebut akan disusun menjadi sebuah laporan. Format laporan tersebut disesuaikan dengan format standar penulisan tugas akhir pada Institut Teknologi dan Sains Bandung.

## DIAGRAM ALIR PENELITIAN

