

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Batubara merupakan salah satu sumber daya alam yang terdapat di Indonesia dan digunakan sebagai energi alternatif. Kebutuhan batubara sebagai sumber energi alternatif kian hari semakin meningkat. Untuk mengetahui keberadaan potensi endapan batubara tersebut, dilakukan eksplorasi. Dari data-data hasil eksplorasi yang didapatkan dan dari topografi yang telah dilakukan kita dapat menghitung sumberdaya batubara.

Sumber daya batubara (*coal resource*) adalah bagian dari endapan batubara yang diharapkan dapat dimanfaatkan. Sumberdaya batubara ini dibagi dalam kelas – kelas sumberdaya berdasarkan tingkat keyakinan geologi yang di tentukan secara *Kualitatif* oleh kondisi geologi/ tingkat kompleksitas dan *Kuantitatif* oleh jarak titik informasi. Keyakinan geologi yang dimaksud adalah tingkat kerapatan titik informasi geologi yang meliputi ketebalan batubara, kemiringan lapisan, bentuk, korelasi lapisan batubara, ketebalan tanah penutup. Maka dari itu untuk mengetahui model dari suatu endapan batubara, perlu dilakukan pemodelan endapan batubara.

Hal diatas melatarbelakangi saya untuk melakukan kajian lebih lanjut mengenai pemodelan endapan dan penaksiran sumberdaya berpedoman pada SNI 5011 – 2011 sehingga judul Tugas Akhir saya **“Pemodelan Batubara dan Sumberdaya Batubara dengan Menggunakan SNI NO 5015 : 2011”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana arah, bentuk, kemenerusan dan kedudukan sebaran lapisan batubara.
2. Pembuatan model dengan pendekatan visual, dalam hal ini *modelling* sebaran batubara dalam bentuk 2 dimensi atau penampang.
3. Nilai estimasi sumberdaya batubara di lokasi penelitian.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara memodelkan endapan batubara berdasarkan data pemboran yang diperoleh?
2. Bagaimana cara mengestimasi sumberdaya batubara di daerah penelitian?

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengestimasian sumberdaya batubara menggunakan metode polygon.
2. Pemodelan hanya sampai pengestimasian sumberdaya.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Membuat model geologi endapan batubara di daerah penelitian.
2. Mengetahui nilai sumberdaya batubara di daerah penelitian.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan model endapan dan nilai estimasi sumberdaya batubara.
2. Model dan hasil estimasi sumberdaya dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam penentuan perancangan tambang.

1.7. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Literatur.
2. Pengumpulan data yang digunakan dalam pemodelan dan perhitungan.
3. Rekapitulasi dan verifikasi data kegiatan eksplorasi batubara.
4. Pengolahan data menggunakan *software AutoCad*.
5. Pemodelan endapan batubara.
6. Estimasi sumberdaya batubara.

1.8. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah pengambilan secara langsung ke perusahaan secara langsung ke perusahaan tambang. Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Urutan pengambilan data sebagai berikut.

- a. Studi literatur merupakan data perusahaan, jurnal, dan laporan penelitian terdahulu.
- b. Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan berdasarkan literatur dan berbagai sumber referensi terkait dengan penelitian ini seperti:
 - Peta kesampaian daerah, peta lokasi tambang, peta stratigrafi daerah penambangan.
 - Peta topografi yang berisi tentang data koordinat X (*easting*) Y (*northing*) Z (*elevasi*).
 - Sebaran titik bor yang berupa data survey yang berisi koordinat dan *total depth* yaitu kedalaman lubang bor.

1.9. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

1. BAB I Pendahuluan, terdiri atas latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, teknik pengumpulan data, metoda penelitian, sistematika penulisan tugas akhir, dan diagram alir penelitian.
2. BAB II Tinjauan Umum, menjelaskan tentang kondisi daerah penelitian secara lokal dan regional ditinjau dari sudut pandang geologi daerah penelitian.

3. BAB III Tinjauan Pustaka, pada bab ini menjelaskan mengenai teori yang digunakan sebagai dasar penelitian.
4. BAB IV Pembahasan, pada bab ini menjelaskan mengenai model geologi, estimasi sumberdaya didaerah penelitian.
5. BAB V Kesimpulan dan Saran.

I.10. Diagram Alir Penelitian

Proses pengerjaan Tugas Akhir dilakukan dengan langkah pengerjaan secara garis besar dijelaskan pada gambar 1.1 diagram alir penelitian.

