BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberadaan batubara yang ada di indonesia tersebar di Pulau Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi dan Irian Jaya. Cekungan Sumatera Selatan merupakan salah satu cekungan sedimen yang memproduksi minyak dan batubara terbesar di Indonesia, Sumberdaya batubara dalam cekungan sumatera selatan mewakili sepertiga dari sumberdaya batubara di Indonesia (Direktorat Batubara Indonesia, 2000). Batubara yang bernilai ekonomis tinggi di temukan pada Formasi Tersier Muara Enim, yang terendapkan selama Akhir Miosen – Awal Pliosen. Batubara yang berada di Sumatera Selatan telah di tambang sejak abad ke-20, terutama di wilayah Tanjnng Enim (Amijaya, 2005).

PT Bukit Asam, Tbk merupakan salah satu perusahaan batubara yang berada pada Cekungan Sumatera Selatan. Cekungan ini terbentuk sebagai hasil kolisi dan interaksi antara lempeng sunda dan lempeng Indo Australia pada awal Tersier Kolisi lempeng ini menghasilkan blok sesar komplek dan penurunan cekungan sehingga menyebabkan terakumulasinya sedimen di dalam cekungan tersebut, Lapisan pembawa batubara Bukit Asam berasal dari Formasi Muara Enim yang berumur Miosen dan Pliosen. Sikuen ini diendapkan selama fase regresif dari siklus transgresif-regresif yang mengontrol sedimentasi di cekungan tersebut sehingga keseluruhan lingkungan pengendapan fomasi ini berupa laut dangkal *non marine* (Van Bemmelen, 1970).

Dalam proses pertambangan terdapat beberapa tahapan eksplorasi, yaitu kegiatan untuk memperoleh informasi secara terperinci dan teliti tentang lokasi, bentuk dimensi, sebaran, kualitas, serta informasi geologi daerah pertambangan. Dengan menggunakan metode geofisika yaitu metode *Well Logging* yang dapat digunakan dalam tahap eksplorasi lanjut sebelum dilakukan produksi. *Well Logging* juga dikenal sebagai *Borehole Logging* sebagai cara untuk mendapatkan rekaman *log* yang detail mengenai formasi geologi yang terpenetrasi dalam lubang bor. sehingga tugas akhir ini dilaksanakan dengan mengangkat judul

“Interpretasi Litologi Berdasarkan Data *Gamma ray log* dan *Density log* di Banko Barat PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan“

1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini untuk melakukan interpretasi litologi berdasarkan data *gamma ray log* dan *density log* di Banko Barat PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memenuhi persyaratan kurikulum program Strata 1 (S-1) program studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik dan Design, Institut Teknologi dan Sains Bandung.

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui litologi bawah permukaan dengan menginterpretasikan data *gamma ray log* dan *density log*.
2. Menentukan lapisan batubara di daerah penelitian.
3. Melakukan korelasi litologi antara titik bor untuk menampilkan gambaran mengenai lapisan batuan bawah permukaan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, ini dilakukan agar penelitian terstruktur dengan baik, Adapun batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah

1. Penelitian dilaksanakan di tambang batubara Banko Barat PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan.
2. Menginterpretasi data *logging* geofisika untuk menentukan litologi pada setiap sumur.
3. Melakukan korelasi antara titik bor untuk mengetahui gambaran bawa permukaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberika manfaat dalam meningkatkan pemahaman mengenai interpretasi litologi bawah permukaan menggunakan data *gamma ray log* dan *density log* di daerah penelitian.

1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari enam bab, yaitu :

a. Bab I Pendahuluan

Bab pedahuluan berisi mengenai hal-hal yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian ini, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan manfaat yang di harapkan dari penelitian ini.

b. Bab II Tinjauan Umum

Bab tinjauan umum menjelaskan tentang daerah penelitian yang mencakup lokasi kesampaian daerah, kondisi geologi regional dan lokal pada daerah penelitian.

c. Bab III Kajian Pustaka

Bab kajian pustaka berisi dasar-dasar teori yang yang mencakup definisi batubara, genesa batubara, metode geofisika menggunakan instrument *gamma ray log* dan *density log*.

d. Bab IV Metodelogi Penelitian

Bab metodelogi penelitian berisi tentang prosedur penelitian dimulai dari lokasi penelitian, peralatan, studi literatur, pengumpulan data meliputi persiapan melakukan *logging*, menggunakan alat *logging*, serta menyimpan data.

e. Bab V Pembahasan

Bab pembahasan berisi tentang lokasi penelitian, interpretasi litologi setiap titik bor berdasarkan data *gamma ray log* dan *density log*, korelasi litologi antara titik bor.

f. Bab VI Penutup

Bab penutup berisi tentang kesimpulan dari penelitian dan saran yang kurang dari hasil penelitian.