

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batubara merupakan salah satu sumber energi selain minyak dan gas bumi yang banyak menghasilkan devisa negara. Berdasarkan *Coal Country Mine* (2007), Indonesia merupakan salah satu dari sepuluh negara penghasil batubara terbesar di seluruh dunia. Hal ini tentu saja membuat perusahaan tambang batubara berlomba-lomba untuk menghasilkan batubara sebanyak mungkin. Jumlah permintaan batubara yang terus meningkat membawa dampak positif bagi pertambangan batubara di Indonesia. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut perlu dilakukan kegiatan eksplorasi.

Eksplorasi batubara umumnya dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu survei tinjau, prospeksi, eksplorasi pendahuluan, dan eksplorasi rinci. Tujuan penyelidikan geologi ini adalah untuk mengidentifikasi keterdapatan, keberadaan, ukuran, bentuk, sebaran, kuantitas, serta kualitas suatu endapan batubara sebagai dasar analisis atau kajian kemungkinan dilakukannya investasi. Tahap penyelidikan tersebut menentukan tingkat keyakinan geologi dan klasifikasi sumberdaya batubara yang dihasilkan.

Setelah tahap survei tinjau dan prospeksi, kemudian memasuki tahap eksplorasi pendahuluan. Tahap eksplorasi pendahuluan dimaksudkan untuk mengetahui kuantitas, dan kualitas serta gambaran awal bentuk tiga dimensi endapan batubara. Kegiatan yang dilakukan antara lain, pemetaan geologi dengan skala minimal 1:10.000, pemetaan topografi, pemboran dengan jarak yang sesuai dengan kondisi geologinya, *logging* geofisika, pembuatan sumuran/paritan uji, dan sebagainya.

Setelah tahapan eksplorasi pendahuluan diketahui bahwa sumberdaya yang ada mempunyai prospek yang baik, maka diteruskan dengan tahap eksplorasi detail (White, 1997). Kegiatan utama dalam tahap ini adalah menambahkan titik observasi dengan jarak yang lebih dekat (rapat), yaitu dengan memperbanyak sumur uji atau lubang bor untuk mendapatkan data yang lebih teliti mengenai

penyebaran, dan ketebalan sumberdaya (*volume* sumberdaya), penyebaran kadar atau kualitas secara mendatar maupun tegak. Dari *sampling* yang rapat tersebut dihasilkan sumberdaya terhitung dengan klasifikasi terukur, dengan kesalahan yang kecil (<20%), sehingga dengan demikian perencanaan tambang yang dibuat menjadi lebih teliti, dan resiko dapat dihindarkan.

1.2 Tujuan

Penelitian ini dilakukan pada daerah IUP PT. X yang berada di Kecamatan Merapi Barat dan Merapi Timur, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan.

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Merekonstruksi model endapan batubara dari data eksplorasi awal PT. X, Kecamatan Merapi Barat dan Merapi Timur, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan.
2. Menentukan titik rencana pemboran untuk tahap eksplorasi lanjut di PT. X, Kecamatan Merapi Barat dan Merapi Timur, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan.

1.3 Lingkup Penelitian Dan Batasan Masalah

1.3.1 Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian ini mencakup :

1. Pengolahan data pendukung pemodelan (data eksplorasi Awal).
2. Pembuatan potensi model endapan batuabara dari data eksplorasi awal.
3. Penentuan rencana titik bor untuk tahap eksplorasi detail.

1.3.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

- Data yang digunakan merupakan data sekunder dari perusahaan.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan digunakan yaitu :

1. Studi Literatur.
2. Pengumpulan data dan persiapan data, adapun data yang dikumpulkan yaitu: peta topografi, peta geologi daerah penelitian, data singkapan,

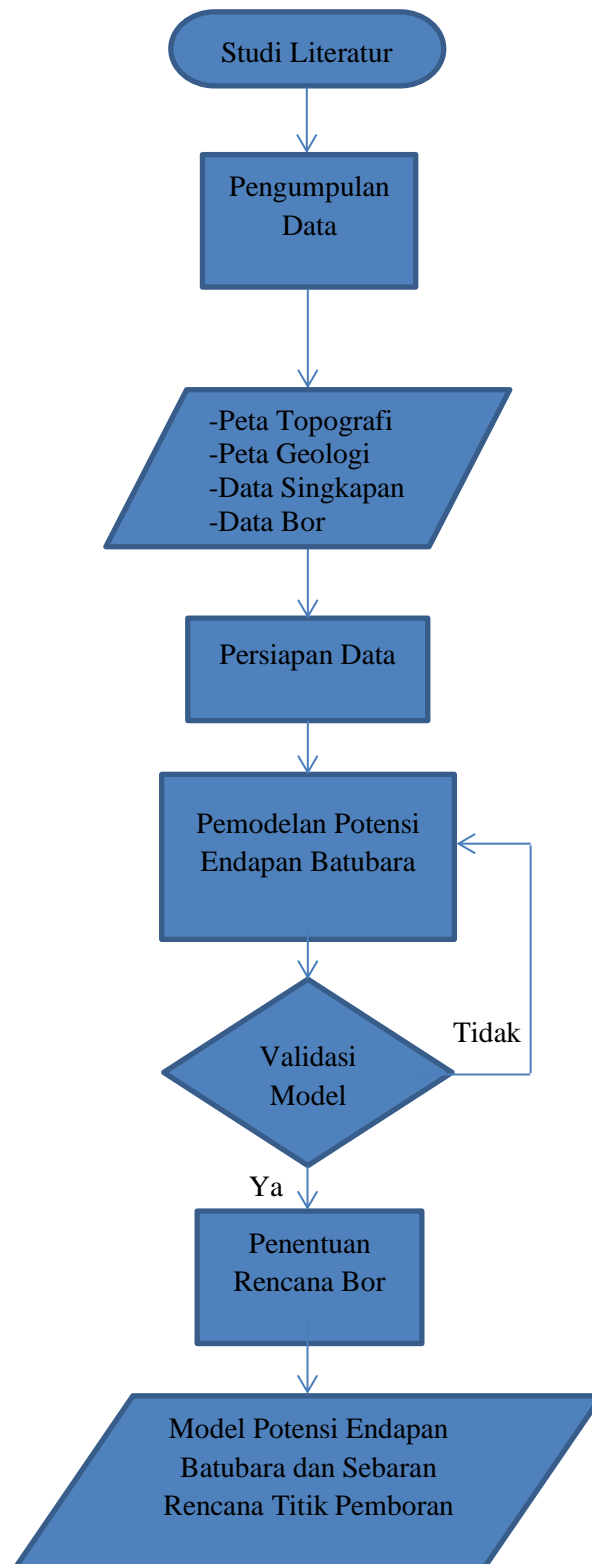
data pemboran, data *log* bor. Dari data tersebut kemudian diverifikasi kembali agar format yang digunakan sesuai.

3. Pemodelan endapan batubara, dalam proses ini data-data yang telah didapatkan kemudian diolah menjadi suatu model endapan batubara. Model tersebut direpresentasikan dalam bentuk peta-peta.
4. Penentuan rencana titik bor dengan membuat titik rencana bor dengan jarak ± 250 m untuk menambah keyakinan data dalam tahap eksplorasi.

Diagram alir dapat dilihat pada Gambar 1.1.

1.5 Sistematika Penulisan

- BAB 1 Pendahuluan, terdiri atas Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Lingkup Penelitian dan Batasan Masalah, Sistematika Penulisan, dan Diagram Alir Penelitian.
- BAB 2 Keadaan Umum dan Kondisi Geologi, terdiri atas Lokasi Daerah Penelitian, Kesampaian Daerah Penelitian, Keadaan Umum, dan Kondisi Geologi.
- BAB 3 Tinjauan Pustaka, terdiri atas Pengertian Endapan Batubara, Genesa Batubara, Teori Pembentukan Batubara, Bentuk Lapisan Batubara, Geometri Batubara, dan Pemodelan Endapan Batubara, Pemboran Eksplorasi, Jenis Pemboran, dan Tahapan Pemboran Eksplorasi, Penentuan Rencana Titik Bor.
- BAB 4 Data dan Pengolahan Data, terdiri atas Data-Data, Pengolahan Data Dasar, Pemodelan Endapan Batubara dan Penentuan Rencana Bor, dan Tahapan Pemodelan Endapan Batubara dan Perencanaan Bor.
- BAB 5 Pembahasan, terdiri atas Analisis Statistik Univarian, Pemodelan Endapan Batubara, Perencanaan Titik Pemboran, dan Perpindahan Rencana Pemboran.
- BAB 6 Kesimpulan dan Saran, terdiri atas Kesimpulan dan Saran.



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian.