

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Batubara adalah salah satu sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui (*unrenewable*) hal ini dikarenakan proses terbentuknya batubara sendiri membutuhkan waktu yang sangat panjang dalam skala waktu geologi yaitu hingga jutaan tahun untuk mencapai kestabilan dan ketahanan energi nasional dikarenakan keterdapatan dan jumlahnya yang melimpah khususnya untuk Pulau Sumatera dan Kalimantan. Selain itu kualitasnya yang bervariasi juga menambah daya tarik untuk lebih mengembangkan potensi-potensi yang ada.

Klasifikasi sumberdaya dan cadangan adalah suatu proses pengumpulan, penyaringan serta pengolahan data dan informasi dari suatu endapan batubara untuk memperoleh gambaran yang kritis mengenai endapan itu berdasarkan kriteria kelayakan geologi dan kelayakan tambang. Kriteria keyakinan geologi didasarkan pada tahap eksplorasi yang meliputi survei tinjau, prospeksi, eksplorasi umum dan eksplorasi rinci. Kriteria kelayakan tambang didasarkan pada faktor-faktor ekonomi, teknologi, peraturan atau perundang-undangan lingkungan dan sosial (*economic, technological, legal, environmen, and social factor*).

Estimasi sumberdaya batubara dapat menggunakan metode poligon, atau panampang melintang (*cross section*). Metode tersebut tidak menyatakan elemen geometri endapan batubara. Metode poligon menganggap bahwa lapisan batubara merupakan bidang permukaan datar dengan ketebalan lapisan dianggap konstan pada radius tertentu dan lubang pemboran ataupun singkapan batubara sebagai sumbu dari area pengaruh. Perlu diketahui bahwa lapisan batubara pada bagian permukaan (*roof*) dan bagian dasar (*floor*) mempunyai bidang permukaan tidak rata, sehingga perlu dinyatakan dalam bentuk elemen-elemen geometri endapan batubara menggunakan model.

Estimasi cadangan merupakan bagian dari sumberdaya tertunjuk dan terukur yang dapat ditambang secara ekonomis. Sebelum melakukan penambangan, estimasi cadangan merupakan hal terpenting untuk mengetahui jumlah batubara yang akan ditambang dan juga metode penambangan yang akan digunakan, maka dilakukan penelitian Tugas Akhir mengenai Estimasi Sumberdaya dan Cadangan di Penambangan Banko Barat, PT. Bukit Asam Tbk.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penyebaran batubara di daerah penelitian?
2. Berapa jumlah sumberdaya dan cadangan di daerah penelitian?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pemodelan berdasarkan 9 data titik bor yang ada di daerah penelitian.
2. Pemodelan dan estimasi batubara dilakukan dengan menggunakan *software Minescape 5.7*.
3. Pembuatan pit dilakukan untuk mengestimasi cadangan tanpa mempertimbangkan aspek geoteknik.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui penyebaran batubara di daerah penelitian.
2. Mengestimasi jumlah sumberdaya dan cadangan di daerah penelitian

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan model batubara di Penambangan Banko Barat, PT. Bukit Asam.
2. Mengetahui jumlah sumberdaya dan cadangan batubara di Penambangan Banko Barat, PT. Bukit Asam.

1.6. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan kurang lebih 2 (dua) bulan di perusahaan PT. Bukit Asam, Unit Penambangan Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Pada 2 Agustus – 1 Oktober 2017. Pelaksanaan Tugas Akhir dilaksanakan pada Satuan Kerja Penambangan Banko Barat dan Satuan Kerja Geologi.

1.7. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

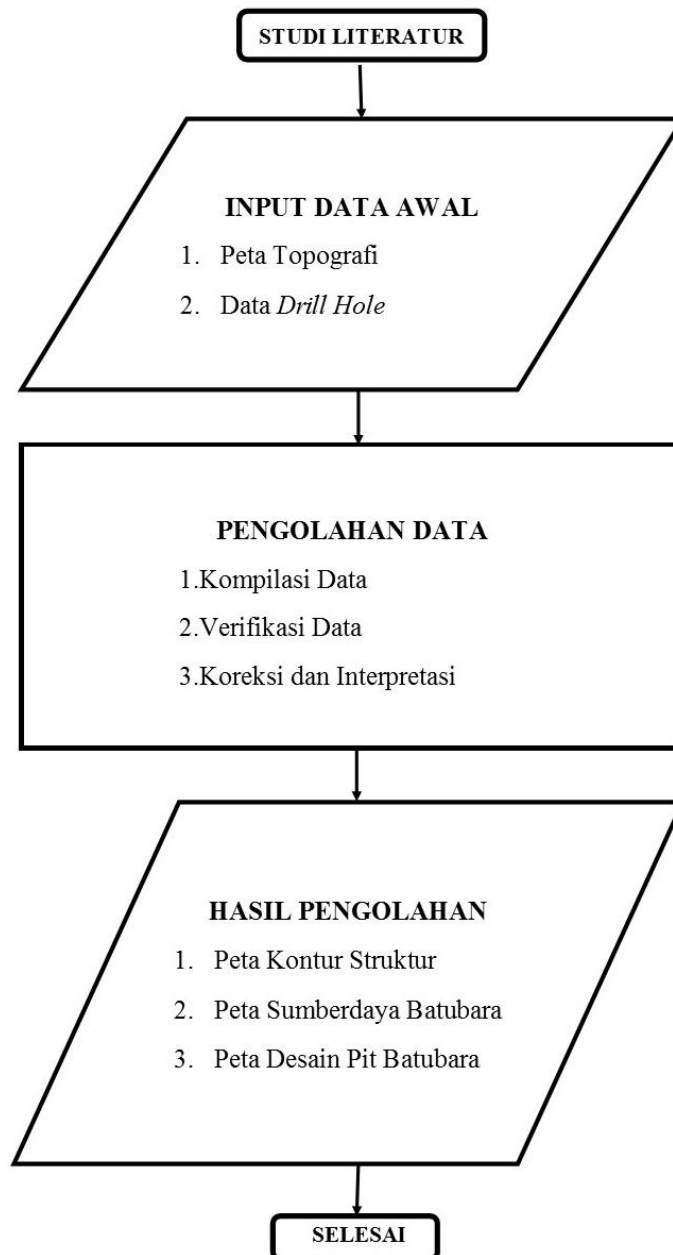
1. Studi Literatur.
2. Pengumpulan data yang digunakan dalam pemodelan dan perhitungan adalah peta topografi dan data pemboran.
3. Rekapitulasi dan verifikasi data kegiatan eksplorasi batubara.
4. Pemodelan endapan batubara.
5. Pengolahan data menggunakan *software minescape 5.7*.
6. Pembahasan dan kesimpulan.

1.8. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

1. BAB I Pendahuluan, terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan tugas akhir, dan diagram alir penelitian.
2. BAB II Tinjauan Umum, terdiri atas keadaan umum, dan kondisi geologi.
3. BAB III Dasar Teori, terdiri atas genesa batubara, kualitas batubara, pemodelan endapan batubara, klasifikasi sumberdaya dan cadangan batubara, hubungan sumberdaya terukur dengan cadangan, pemodelan dan perhitungan cadangan, persyaratan perhitungan cadangan, estimasi sumberdaya batubara menggunakan *Software Minescape 5.7*, estimasi cadangan batubara menggunakan *Software Minescape 5.7*.
4. BAB IV Analisis data dan pembahasan, terdiri atas peta topografi, data litologi, data survei pemboran, data limit *seam* batubara, pemodelan endapan batubara, estimasi sumberdaya batubara daerah penelitian, estimasi cadangan batubara daerah penelitian.
5. BAB V Kesimpulan dan Saran.

1.9. Diagram Alir Penelitian

Tahap ini ialah tahap yang menyajikan hasil pengolahan data yang telah dilakukan permodelan sebelumnya serta menampilkan estimasi sumberdaya dan cadangan batubara.



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian