

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alam menyediakan berbagai sumber energi tak terbarukan, antara lain minyak dan gas bumi, serta batubara. Sumber energi tersebut banyak dimanfaatkan oleh manusia sebagai energi untuk pembangunan serta untuk kebutuhan lainnya. Salah satu sumber energi yang saat ini masih menjadi kebutuhan masyarakat di dunia adalah batubara yang menyebabkan menjamurnya usaha pertambangan batubara.

Investasi di bidang pertambangan memerlukan jumlah dana yang sangat besar agar investasi yang akan dikeluarkan tersebut menguntungkan maka komoditas endapan bahan galian yang keterdapatannya masih insitu tersebut harus mempunyai kualitas maupun kuantitas yang cukup untuk dapat mempengaruhi keputusan investasi. Sistem penambangan dan pengolahan yang digunakan untuk mengekstrak komoditas insitu tersebut harus dapat beroperasi dengan baik untuk memperoleh keuntungan. Disamping itu semua, teknologi dan pembiayaan yang direncanakan dengan matang juga dipertimbangkan terhadap aset mineral yang dimiliki. Dengan demikian perhitungan cadangan mineral harus dapat dilakukan dengan derajat kepercayaan yang dapat diterima dan dipertanggungjawabkan. Sistem penambangan dan pengolahan yang digunakan untuk mengekstrak komoditas insitu tersebut harus dapat beroperasi dengan baik agar diperoleh keuntungan yang maksimal. Oleh karena itu diperlukan desain pit optimasi yang bertujuan menjadikan keluaran lebih baik dengan melakukan penyesuaian terhadap masukan, dalam arti lain memaksimalkan/mengefektifkan cadangan yang ada terhadap desain *pit* untuk memperoleh keuntungan maksimal.

PT Pada Idi merupakan perusahaan tambang batubara yang berlokasi di Desa Luwe Hulu, Kecamatan Lahei Barat, Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah. PT Pada Idi memerlukan perencanaan dan perancangan tambang agar dapat mencapai sasaran dan tujuannya dalam kegiatan penambangannya. Perencanaan

yang dilakukan berupa perencanaan *long-term* atau perencanaan jangka panjang dan *short-term* atau perencanaan jangka pendek. Dalam menunjang produksi yang berkelanjutan diperlukan keberlanjutan perencanaan terhadap potensi-potensi sumberdaya batubara yang terdapat pada wilayah izin usaha pertambangan perusahaan tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan permodelan sebagai salah satu cara untuk mengetahui bentuk, posisi, dan jumlah sumberdaya batubara. Melakukan desain *pit* potensial hingga desain *pit* yang telah teroptimasi agar mampu memaksimalkan sumberdaya batubara, meningkatkan keuntungan perusahaan, serta mempermudah proses penambangan. Mengetahui jumlah cadangan tertambang menjadi sangat penting untuk menentukan umur tambang, tahapan penambangan, dan penjadwalan penambangan. Beberapa hal di ataslah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian ini yang berjudul *Perancangan Pit Penambangan Batubara di Blok Barat PT Pada Idi Kecamatan Lahei Barat, Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah*.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk pemodelan endapan batubara di Blok Barat PT Pada Idi?
2. Berapa jumlah sumberdaya batubara di Blok Barat PT Pada Idi?
3. Bagaimana hasil desain *pit* pada daerah potensial di Blok Barat PT Pada Idi?
4. Bagaimana hasil desain *pit* optimasi di Blok Barat PT Pada Idi?
5. Berapa jumlah cadangan tertambang pada hasil desain *pit* optimasi di Blok Barat PT Pada Idi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kajian penelitian dilakukan di lokasi IUP PT Pada Idi.
2. *Pit limit* ditentukan berdasarkan SR (*Stripping Ratio*) yang digunakan oleh perusahaan.

3. Geometri lereng penambangan disesuaikan dengan rekomendasi pihak perusahaan.
4. Pada penelitian ini hanya membahas desain *pit* penambangan batubara tanpa melakukan kajian terhadap jalan tambang (*ramp*) dan disposal.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan pada perancangan *pit* penambangan Blok Barat PT Pada Idi adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pemodelan endapan batubara di Blok Barat PT Pada Idi.
2. Menghitung sumberdaya batubara di Blok Barat PT Pada Idi.
3. Membuat desain *pit* pada daerah potensial di Blok Barat PT Pada Idi.
4. Membuat desain *pit* optimasi di Blok Barat PT Pada Idi.
5. Menghitung jumlah cadangan tertambang pada hasil desain *pit* optimasi di Blok Barat PT Pada Idi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
 - Terbantu dalam proses untuk memperoleh data aktual yang dibutuhkan dalam penelitian yang diantaranya adalah data bor, data topografi, dan kondisi daerah penelitian.
 - Sebagai penerapan ilmu-ilmu pertambangan yang terkait dengan mata kuliah perencanaan pada tambang terbuka.
 - Menambah ilmu pengetahuan tentang kegiatan perencanaan penambangan.
2. Bagi Perusahaan
 - Mengetahui permasalahan yang terjadi dalam kegiatan perencanaan penambangan.
 - Menghasilkan rekomendasi bagi perusahaan dalam perencanaan penambangan batubara sebagai bahan pertimbangan untuk diterapkan pada kegiatan penambangan.

- Dapat dijadikan bahan pertimbangan atau usulan untuk analisa kelayakan tambang.
3. Bagi Pemerintah adalah sebagai informasi kegiatan penambangan yang dilakukan perusahaan di daerah tersebut.

