

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Timah merupakan salah satu bahan galian yang sangat dibutuhkan oleh dunia yang dimiliki Indonesia dimana tidak dapat diperbaharui keberadaannya, khususnya di Pulau Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Pulau Kundur Provinsi Kepulauan Riau. Industri pertambangan timah Indonesia hingga saat ini merupakan penghasil timah nomor dua di dunia setelah Cina dan menghasilkan salah satu produk komoditi ekspor terbesar di dunia.

Penambangan yang dilakukan PT Timah (Persero) Tbk. tidak hanya di darat, tetapi sampai ke lepas pantai. Hal tersebut dikarenakan sebaran bijih timah tidak hanya ada di darat, tetapi tertransportasi sampai ke lepas pantai (*alluvial*). WIUP yang dimiliki PT Timah (Persero) Tbk. juga meluas sampai ke lepas pantai. Pihak PT Timah sudah melakukan eksplorasi terlebih dahulu untuk menentukan ada tidaknya keterdapat cadangan bijih timah.

Salah satu WIUP PT Timah (Persero) Tbk. terletak pada Kabupaten Bangka Barat, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Dari hasil data eksplorasi yang dilakukan, PT Timah memiliki rencana akan membuka tambang pada WIUP tersebut. PT Timah sendiri belum mempunyai rancangan *pit* yang akan digunakan pada daerah tersebut. Permasalahan tersebut yang melatarbelakangi dilakukan penelitian ini. Sebelum dilakukan kegiatan penambangan, maka akan dilakukan suatu perencanaan tambang terlebih dahulu.

Dilakukan perencanaan desain *pit* untuk tambang yang akan dibuka. Akan didapatkan desain *pit* yang sesuai dengan *ore body*, estimasi umur tambang, serta penentuan tata letak (*layout*) untuk *dumping area*, *stockpile*, dan *washing plan* setelah dilakukan pengupasan dari *front* penambangan.

Melihat jenis bahan tambang yang akan diproduksi yaitu berupa bijih, maka *design pit* ini diproses menggunakan *Software Micromine*. Selain itu *micromine* dalam melakukan proses pengolahan data lebih cepat dibandingkan *software* yang sejenis, terkenal akan intuitif dan mudah digunakan, mendukung kombinasi sub

blok dan model terotasi dan *surface* DTM, dan banyak lagi lainnya. Intinya untuk jenis tambang bijih yang lebih menggunakan pendekatan model blok, lebih cocok dengan *Software Micromine*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana model desain *pit* sesuai dengan *ore body* dilihat dari faktor teknis menggunakan *Software Micromine*?
2. Berapa estimasi umur tambang dengan model desain *pit* yang direncanakan?
3. Dimana tata letak untuk posisi *dumping area*, *stockpile*, dan *washing plan* setelah dilakukan pengupasan dari *front* penambangan?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini menekankan pada perencanaan desain *pit* berdasarkan bentuk *ore body* yang dilihat dari faktor teknis pada WIUP PT Timah (Persero) Tbk, dengan geometri jenjang yang telah ditentukan oleh PT Timah (Persero) Tbk. berdasarkan kajian yang telah dilakukan.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan antara lain, yaitu:

1. Mendesain *pit* yang sesuai dengan model *ore body*.
2. Mendapatkan estimasi umur tambang berdasarkan desain *pit* yang telah dirancang.
3. Menentukan rencana tata letak (*layout*) tambang setelah dilakukan perancangan *pit*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan penulisan seminar ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa
 - Membantu mahasiswa untuk lebih memahami permasalahan di lapangan dengan dasar-dasar teori yang didapatkan selama perkuliahan agar bisa mendapatkan informasi pengetahuan baru mengenai dunia kerja tambang.

- Memahami cara membuat desain pit menggunakan *Software Micromine*.
2. Bagi Jurusan
 - Menambah referensi mahasiswa khususnya Jurusan Teknik Pertambangan dalam mengetahui cara membuat desain pit menggunakan *Software Micromine*.
 - Memberi gambaran bagi jurusan, agar dapat lebih menyesuaikan kurikulum pendidikan sesuai dengan apa yang sedang dibutuhkan dalam persaingan di dunia pekerjaan selepas lulus dari bangku perkuliahan.
 3. Bagi Perusahaan
 - Memberikan hubungan kerjasama dalam bidang akademik perusahaan dengan perguruan tinggi.
 - Memberikan suatu desain pit untuk dilakukan penambangan pada WIUP PT Timah (Persero) Tbk.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini dirangkum dalam beberapa bab sebagai berikut:

1. Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini dituliskan latar belakang yang melandaskan diangkatnya masalah pada kegiatan penelitian. Selain itu, bab ini juga berisikan tentang maksud dan tujuan dari kegiatan penelitian di PT Timah (Persero) Tbk, serta batasan masalah yang akan diuraikan dalam penelitian.
2. Bab II : Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Bab kedua ini terdiri dari dua sub bab yaitu Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Pada tinjauan pustaka, dibahas mengenai penelitian sebelum-sebelumnya sebagai referensi untuk kegiatan penelitian. Sedangkan pada Landasan Teori, dibahas mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dikaji seperti teori mengenai sumberdaya dan cadangan, klasifikasi sumber daya, serta teori mengenai metode yang digunakan dalam penelitian.

3. Bab III : Metode Penelitian

Pada bab metode penelitian ini dibahas mengenai alat dan bahan yang digunakan, serta cara-cara pengambilan data seperti pembuatan Peta Topografi daerah penelitian, luasan wilayah penelitian. Kemudian cara pengolahan data yang akan diteliti seperti perancangan desain *pit* pada WIUP PT Timah (Persero) Tbk.

4. Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Bab keempat ini khusus membahas mengenai kegiatan yang dilakukan selama Kegiatan Penelitian, membahas hasil dari rumusan masalah dan tujuan dilakukan penelitian ini.

5. Bab V : Kesimpulan dan Saran

Bab terakhir ini terdiri dari kesimpulan akhir dari seluruh kegiatan penelitian serta saran yang dapat menunjang hasil penelitian.





