

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan adalah penentuan persyaratan teknik pencapaian sasaran kegiatan serta modal teknis pelaksanaan dalam berbagai macam anak kegiatan yang harus dilaksanakan untuk pencapaian tujuan dan sasaran kegiatan suatu perencanaan. Perencanaan tambang merupakan kegiatan yang penting dalam suatu perusahaan pertambangan. Perencanaan tambang dibuat agar dapat mencapai kondisi dan hasil yang diinginkan. PT Timah (Persero) Tbk merupakan perusahaan tambang timah yang berskala besar di Indonesia. Sistem penambangan yang digunakan adalah Tambang Terbuka. Perusahaan mulai meningkatkan produksi timahnya dengan membuka lokasi penambangan darat baru yaitu antara lain dengan endapan timah primer Tempilang yang berlokasi di Kecamatan Tempilang, Kabupaten Bangka Barat.

Kegiatan penambangan timah primer Tempilang dilakukan PT Bahtera Sarindo Utama sebagai mitra PT Timah (Persero) Tbk. Metode penambangan yang dipakai adalah Tambang Semprot. Namun pada penambangan darat saat ini perusahaan sedang mengembangkan metode dan teknologi penambangan dengan cara Tambang Mekanik sebagai alternatif dari penambangan terbuka konvensional yang telah lama diaplikasikan untuk mengatasi berbagai kekurangan pada Tambang Semprot. Permasalahan yang terjadi pada kegiatan penambangan timah di Tambang Besar (TB.2.2) Tempilang, dimana jam jalan perhari MPT relatif sedikit yang disebabkan dengan berbagai kendala lapangan seperti mesin pompa tanah sering rusak, *front* kerja longsor, *front* kerja penuh air, sehingga aktivitas produksi menjadi terhambat dan tidak efisien.

Sistem Tambang Terbuka metode (*open pit*) Tambang Mekanik menggunakan siklus operasi penambangan yang konvensional, dimana tanah penutup (*overburden*) dikupas dan ditransportasikan ke suatu daerah pembuangan yang tidak ada endapan mineral dibawahnya dan kaksu diangkut ke tempat

instalasi pencucian timah. Rencana penambangan metode Tambang Mekanik di TB.2.2 dengan target produksi 320 m³/jam. Berkaitan dengan hal tersebut perlu dilakukan kajian untuk mengoptimalkan perencanaan tersebut agar lebih efisien. Kajian tersebut yang meliputi pemilihan kebutuhan alat gali muat dan angkut berdasarkan *fleet* untuk mencapai target produksi pada TB.2.2 Tempilang, khususnya pada *front* kerja 1. Keunggulan dari metode tersebut akan dioptimasi pada wilayah studi dengan tujuan dapat memberikan peningkatan produktivitas penambangan.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang timbul pada kegiatan penambangan timah di Tambang Besar (TB.2.2) Tempilang didasarkan pada kenyataan yang ada dilapangan, dimana mesin pompa tanah sering rusak dan *front* kerja longsor sehingga produktivitas penambangan kurang efisien, maka penulis merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa jumlah alat produksi mesin pompa tanah dan alat berat dalam pemindahan IDH di TB.2.2 Tempilang pada *front* 1.
2. Bagaimana mengupayakan optimalisasi pemindahan IDH dengan Tambang Mekanik berdasarkan *skema excavator* dan *dump truck* agar target produksi tercapai.
3. Bagaimana menentukan *lay out* tambang letak instalasi pencucian dengan *jig*, penimbunan *overburden*, pembuangan tailing dengan Tambang Mekanik.

1.3 Batasan Masalah

Penambangan timah di Tambang Besar (TB.2.2) Tempilang mempunyai kajian yang sangat luas dalam proses rancangan teknis penambangannya, maka batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian dilakukan pada Tambang Besar (TB.2.2) Tempilang
2. Permasalahan hanya membahas dari segi teknis dan tidak membahas dari segi ekonomis.
3. Produksi mesin pompa tanah hanya membahas debit pompa tanah dan tidak membahas daya mesin pompa tanah.

4. Optimalisasi perencanaan Tambang Mekanik yang meliputi, produksi alat berat, *lay out* Tambang Mekanik untuk letak pembuangan *disposal*, *stockpile*, *jig*, kantor, gudang dan bbm.

1.4 Tujuan Penelitian

Dengan mempelajari beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap produksi penambangan timah di Tambang Besar (TB.2.2) Tempilang, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peralatan Tambang Semprot untuk pemindahan IDH pada TB.2.2 Tempilang *front* kerja 1 saat ini.
2. Mengetahui produksi Tambang Semprot yang dilakukan dengan mesin pompa tanah dan alat berat dalam pemindahan isi dihitung (IDH) pada *front* kerja 1.
3. Menentukan kebutuhan mesin pompa tanah dan alat gali muat serta angkut (Tambang Semprot) yang akan digunakan untuk pemindahan IDH *front* kerja 1 untuk mencapai target produksi.
4. Menentukan alat gali muat dan angkut (Tambang Mekanik) yang akan digunakan untuk pemindahan IDH *front* kerja 1 berdasarkan *fleet* untuk mencapai target produksi.
5. Menentukan Umur tambang TB.2.2 Tempilang *front* 1 dengan Tambang Semprot dan Tambang Mekanik berdasarkan masing-masing *fleet*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, khususnya bagi penulis, dunia akademik, perusahaan tempat lokasi penelitian dan bagi pembaca. Adapun manfaat yang diharapkan timbul dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi penulis

Untuk menambah wawasan dan keilmuan khususnya dalam bidang perencanaan penambangan bijih timah.

2. Manfaat bagi dunia akademik

Dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya dengan harapan kedepannya perkembangan ilmu pengetahuan dapat berkembang seiring dengan kemajuan teknologi sekarang ini.

3. Manfaat bagi perusahaan

Sebagai masukan bagi perusahaan untuk mengatasi beberapa kendala dalam dunia pertambangan.

4. Manfaat bagi pembaca

Memberi pengetahuan perencanaan penambangan bijih timah dimulai dari kajian teknis penambangan timah.

