

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. Timah (Persero) Tbk adalah perusahaan eksportir timah sekaligus perusahaan penambangan timah terintegrasi terbesar di dunia. Perusahaan yang didirikan pada tanggal 2 Agustus 1976 ini mempunyai bidang usaha utama melakukan kegiatan operasi penambangan timah dan melakukan jasa pemasaran. Produk yang utama adalah logam timah karena produk tersebut memberikan sumbangsih bagi rakyat global (Sujitno,2007). Pelaksanaan penambangan timah di darat berlangsung di wilayah Izin Usaha Pertambangan (IUP) milik PT.Timah (Persero) Tbk. Dikelola oleh anak perusahaannya yaitu PT. Tambang Timah, Tambang Besar 2.2 Tempilang merupakan salah satu tambang yang sedang beroperasi didalam IUP PT. Timah (Persero) Tbk. Metode yang digunakan pada Tambang Besar 2.2 Tempilang adalah tambang terbuka dengan tambang mekanis sebagai alternatif dari penambangan terbuka konvensional yang telah lama diaplikasikan. PT. Timah (Persero) Tbk dimana mulai meningkatkan produksi timahnya dengan membuka lokasi penambangan darat baru yaitu antara lain dengan endapan timah primer Tempilang. Dalam kajian perencanaan ini, metoda yang akan digunakan adalah metoda *open pit* dengan sekema operasi *excavator* dan *dumptruck*.

Penggunaan *excavator* sebagai alat gali dan *dumptruck* sebagai alat muat mempunyai keunggulan berupa fleksibilitas dalam operasi dan kemampuan jarak angkut yang relatif jauh. Keunggulan dari metode ini akan dioptimasi pada wilayah studi dengan tujuan dapat memberikan produktifitas penambangan. Penerapan metoda penambangan ini akan dikaji aspek yang mempengaruhi keberhasilan operasi penambangan yaitu efektifitas alat gali dan alat muat dimana sangat pentingnya dapat memperkirakan produksi dari alat muat dan alat muat ini karena ada kaitannya dengan target produksi yang harus dicapai oleh perusahaan. Hubungan antara sasaran produksi dengan produksi alat akan menentukan jumlah alat gali dan alat muat yang harus dipakai guna memenuhi target tersebut.

Tambang Besar 2.2 Tempilang mulai berproduksi pada tanggal 23 Januari 2015. Sehingga perhitungan tanah atas (*overburden*) di TB 2.2 Tempilang per bulan belum pernah dihitung. Dan penerapan dua unit *Excavator* di TB 2.2 Tempilang yaitu *Excavator Cat 320 D* dan *Excavator 349 DL* bersama dua unit *Dumptruck 740 B* juga belum pernah dikaji efektifitas dari ketiga alat mekanis tersebut dalam pencapaian pemindahan tanah atas (*overburden*) sebesar 1.728.000 m<sup>3</sup>/tahun.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Tambang Besar 2.2 Tempilang mempunyai target pemindahan tanah mekanis sebesar 1.728.000 m<sup>3</sup>/ tahun. Maka untuk memenuhi target produksi yang telah ditetapkan perusahaan, akan dilakukan kajian efektivitas penggunaan alat gali muat dan alat angkut yang berada di TB. 2.2 Tempilang yaitu *Excavator Cat 349 DL* bersama dengan *Dumptruck 720 B*, dan *Excavator Cat 320 D* bersama dengan *Dumptruck 720 B*. Kegiatan kajian teknis untuk pencapaian efektifitas alat mekanis ini terdapat *perhitungan bucket fill factor, cycle time*, efisiensi waktu, sehingga nanti akan diketahui apakah alat gali dan alat angkut tersebut dapat atau tidak memenuhi target produksi.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis membatasi hanya pada kajian efektivitas alat gali dan alat muat dari dan *Excavator Cat 349 DL* dengan *Dumptruck 740 B* dan *Excavator Cat 320 D* dengan *Dumptruck 740 B* di Tambang Besar 2.2 Tempilang PT. Timah (Persero) Tbk. Dan dalam penelitian ini penulis hanya mengkaji secara teknis tidak dari ekonomis.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang hendak dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui produksi yang dapat dicapai *Excavator Cat 349 DL* bersama terhadap *Dumptruck 720 B* dan *Excavator Cat 320 D* dengan *Dumptruck 740 B*.

2. Mengetahui efektivitas Produksi *Excavator Cat 349 DL* bersama *Dumptruck 740 B* dan *Excavator Cat 320 D* dengan *Dumptruck 740 B* dengan target produksi pemindahan tanah mekanis yang telah ditetapkan perusahaan.
3. Mengetahui upaya peningkatan produksi apabila produksi yang telah ditetapkan perusahaan tidak dapat terpenuhi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi 2, yaitu manfaat bagi penulis, perusahaan dan juga pembaca.

#### **1. Manfaat bagi penulis :**

Penulis dapat mempelajari lebih dalam tentang pemindahan tanah mekanis serta mengetahui lebih dalam mengenai Tambang Besar 2.2 Tempilang PT. Timah (Persero) Tbk.

#### **2. Manfaat bagi perusahaan :**

Perusahaan dapat lebih mengkaji bersama dalam efektifitas alat gali dan alat muat Tambang Besar 2.2 Tempilang

#### **3. Manfaat bagi pembaca :**

Memberikan gambaran mengenai efektifitas alat gali dan alat muat Tambang Besar 2.2 Tempilang PT. Timah (Persero) Tbk, memberikan pemahaman mengenai teori yang didapat di bangku perkuliahan dengan praktek yang diperoleh di lapangan mengenai implementasi pemindahan tanah mekanis tambang dan menambah wawasan serta pengetahuan pembaca terhadap dunia pertambangan khususnya pertambangan timah di Bangka Belitung.