

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pertambangan batubara yang terletak di desa Bero Jaya Timur, Kecamatan Tungkal Jaya, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Dalam proses penambangannya PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal menggunakan sistem penambangan tambang terbuka yang biasanya dimulai dengan kegiatan *land clearing*, setelah itu dilanjutkan dengan pengupasan lapisan tanah penutup yang akan berguna untuk mempermudah pengambilan batubara. Pengupasan lapisan tanah penutup merupakan salah satu kegiatan yang sangat mempengaruhi dalam kegiatan penambangan, makin optimal kegiatan pengupasan lapisan tanah penutup maka kegiatan penambangan batubara akan sesuai dengan target yang ditetapkan perusahaan.

Pada kegiatan penambangan keberadaan akan alat mekanis baik alat muat dan alat angkut sangat dibutuhkan guna menunjang keberhasilan penambangan itu sendiri disamping meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Hal ini dikarenakan menurut Prasmoro (2014), ketersediaan jumlah alat muat dan alat angkut merupakan hal yang sangat sensitive bagi kelangsungan produksi. Dimana jumlah armada yang berlebih mengakibatkan biaya pengeluaran operasi membengkak sementara jumlah armada yang sedikit dapat mengurangi jumlah produksi tambang.

Dalam kegiatan pengupasan lapisan tanah penutup PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal menggunakan rangkaian kerja alat gali muat (*excavator* CAT 330D) dan alat angkut (*dump truck* merk Hino 500 FM 260 JD serta *dump truck* Isuzu Giga 285 PS) untuk memindahkan material dari *loading point* ke *in pit dump* dengan sasaran produksi *overburden* untuk bulan Mei adalah sebesar **163.277** bcm/bulan. Namun data aktual yang didapatkan produksi pada bulan Mei adalah sebesar **148.355** bcm/bulan. Adanya ketidaktercapaian produksi ini disebabkan karena kurangnya evaluasi terhadap manajemen *fleet*, yang dimana berdasarkan hasil observasi didapatkan jumlah armada yang bekerja tidak selaras atau tidak mencapai *match factor* yang sesuai dan adanya waktu hambatan dari masing masing alat mekanis yang mempengaruhi nilai efisiensi

kerja. Untuk itu perlu dilakukan usaha untuk memperkecil waktu hambatan yang ada dan juga dengan menambah atau mengurangi jumlah alat angkut yang beroperasi sehingga efisiensi akan meningkat dan keserasian kerja juga tercapai yang akan meningkatkan produksi.

Adapun menurut Akbar & Rosita (2018) minimnya jumlah alat yang berkerja dan kurangnya keserasian alat mekanis menjadi faktor utama ketidak tercapaiannya target produksi. Oleh karena itu adanya penentuan unit alat mekanis dan jumlahnya pada kegiatan penambangan menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan agar mendapatkan produksi yang optimal. Sehingga kegiatan pengupasan tanah penutup (*overburden*) akan berjalan dengan optimal dan efisien. Adapun salah satu metode simulasi yang dapat digunakan untuk mengoptimasi produksi alat muat dan *dump truck* adalah dengan menggunakan metode kapasitas produksi dan teori antrean. Simulasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh jumlah *dump truck* yang optimum dengan waktu antrean *dump truck* yang paling minimum dan menghindari alat muat menunggu kedatangan *dump truck*.

Sehubungan dengan hal tersebut, sehingga penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Evaluasi Manajemen *Fleet* Pada Proses Pengupasan Lapisan Tanah Penutup (*Overburden*) di Pit Charlie PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan** “. Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi perusahaan tempat dilakukannya penelitian ini.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Berapakah jumlah alat angkut yang dibutuhkan untuk mencapai target produksi berdasarkan metode kapasitas produksi dan metode teori antrean?
2. Berapakah perbandingan hasil produktivitas aktual dengan produktivitas setelah adanya penjadwalan keberangkatan ?
3. Apa saja faktor yang menghambat kegiatan produksi?

## **I.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di shift 1 pada *fleet 1* dan 2.
2. Penelitian ini dilakukan pada kegiatan pemuatan dan pengangkutan *overburden* dari *loading point* ke *dumping point* dilokasi penambangan pit Charlie PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal.
3. Parameter yang dilakukan pengamatan pada produktivitas alat gali muat dan alat angkut dalam penelitian ini berupa kapasitas *bucket*, *swell factor*, *bucket fill factor*, efisiensi kerja serta waktu edar pada alat gali muat dan alat angkut pada kegiatan pengupasan lapisan tanah penutup.
4. Penelitian ini tidak membahas tentang biaya operasional.
5. Penelitian tidak membahas jalan tambang.

#### **I.4 Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah waktu edar pada alat gali muat dan alat angkut serta jumlah produktivitas akan mempengaruhi jumlah alat angkut optimal yang didapat digunakan pada proses pengupasan lapisan tanah penutup (*Overburden*).

#### **I.5 Tujuan**

Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menghitung jumlah alat angkut untuk mencapai target produksi berdasarkan metode kapasitas produksi dan metode teori antrean.
2. Untuk mengetahui dan menghitung jumlah perbandingan hasil produktivitas aktual dengan produktivitas setelah adanya penjadwalan keberangkatan
3. Untuk mengetahui dan mengidentifikasi faktor yang menghambat kegiatan produksi.

#### **I.6 Manfaat**

Adapun manfaat dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi S1 Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi.

2. Menjadi mahasiswa yang mampu menganalisa bagaimana cara memecahkan suatu studi kasus permasalahan dengan cara melakukan Analisa sesuai dengan bidangnya dan membangun hubungan baik dengan perusahaan tempat dilaksanakan penelitian.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan bahan evaluasi kepada perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang ada.