

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Batubara merupakan salah satu alternatif sumberdaya energi yang jumlahnya masih cukup besar untuk ditambang khususnya di Indonesia, dimana penanganannya lebih mudah dibandingkan bahan bakar lain. Industri pertambangan batubara di Indonesia saat ini mengalami perkembangan yang pesat. Hal ini mendorong adanya tuntutan bahwa perlu tersedianya batubara untuk memenuhi permintaan pasar dalam dan luar negeri, karena itu, kegiatan eksplorasi dan eksploitasi terhadap tambang batubara semakin meningkat.

Sistem penambangan yang digunakan PT Bukit Asam (Persero) Tbk UPTE adalah tambang terbuka dengan metode *Shovel and Truck* dan metode *BWE System*. Pada kegiatan penambangan di lokasi Tambang Air Laya, penambangan batubara berada di *Front Limoa* (TAL Ext. Timur). Metode penambangan yang digunakan adalah metode penambangan konvensional dengan menggunakan *Dozer Ripper D375* tipe Komatsu yang dilengkapi dengan *Ripper* sebagai alat khusus pembongkar lapisan batubara. *Excavator* sebagai alat pemuatan batubara *Dump Truck* untuk alat angkut batubara serta *Haul Dump* untuk alat angkut tanah.

PT Pampersada Nusantara yang bertindak sebagai kontraktor memiliki tugas memenuhi target produksi batubara milik PTBA. Dimana dibutuhkan optimalisasi dalam kemampuan produksi alat pembongkaran, alat muat dan alat pengangkutan yaitu *Bulldozer*, *Excavator*, *Dump Truck*, dan *Haul Dump*, yang bertugas melakukan *Ripping* adalah *Dozer Ripper D375* sebagai penyedia batubara yang akan dimuat oleh *Excavator* ke alat angkut *Dump Truck*.

Masalah yang sering terjadi dalam proses penambangan adalah tidak tercapainya target produksi bulanan milik PTBA, seperti pada Bulan September target produksi 160.000 ton hanya tercapai 95.524,25 ton, tidak tercapainya target produksi dapat disebabkan kurang optimalnya penggunaan *Dozer Ripper D375*, faktor efisiensi kerja operator, efisiensi kerja alat, banyaknya hambatan dilapangan, kekurangan alat dan lain-lain. Apabila terjadi hambatan di lapangan,

maka proses penambangan akan terhambat yang berakibat tidak tercapainya target produksi. Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas dibutuhkan evaluasi alat pembongkaran lapisan batubara yang dikerjakan oleh *Dozer Ripper D375* tipe Komatsu, evaluasi tersebut bertujuan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang terdapat pada kegiatan penambangan sehingga target produksi Bulanan dapat tercapai.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana produktivitas dan produksi *Dozer Ripper D375* tipe Komatsu aktual selama kegiatan pembongkaran lapisan batubara Bulan Oktober di *Front Limoa* untuk menyediakan batubara hasil *ripping* dengan metode *ripping* silang siur?
2. Bagaimana perhitungan waktu kerja efektif dari waktu kerja yang tersedia dan kebutuhan peralatan mekanis untuk mencapai target produksi penambangan batubara di *Front Limoa* selama Bulan Oktober oleh *Dozer Ripper D375* tipe Komatsu?
3. Faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas selama proses pembongkaran batubara Bulan Oktober oleh *Dozer Ripper D375* tipe Komatsu dengan metode silang siur di *Front Limoa* dan bagaimana solusi permasalahan hambatan tersebut?
4. Bagaimana tingkat keberhasilan produksi *Dozer Ripper D375* tipe Komatsu sebelum perbaikan dibandingkan dengan setelah perbaikan?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada saat kegiatan penelitian ini berlangsung adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Oktober 2015 sampai dengan Bulan Desember 2015 dan berlokasi pada Tambang Air Laya *Extention Timur Front Limoa*.

2. Pengamatan pada peralatan mekanis yang digunakan adalah *Dozer Ripper* D375 tipe Komatsu dilengkapi dengan *giant Ripper* (satu unit)
3. Selama penelitian berlangsung kegiatan pembongkaran lapisan batubara dengan menggunakan *Dozer Ripper* D375 di *Front* Limoa berada pada lapisan B1 dan lapisan B2.
4. Penelitian hanya membahas teknis pekerjaan *Dozer Ripper* D375 dalam pembongkaran lapisan batubara, tidak termasuk perhitungan biaya operasi.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan produktivitas *Dozer Ripper* D375 secara aktual di lapangan terkait target produksi pembongkaran lapisan batubara selama Bulan Oktober di Tambang Air Laya Ext. Timur *Front* Limoa pada lapisan B1 dan lapisan B2.
2. Mendeteksi adanya hambatan-hambatan yang menyebabkan tidak tercapainya target produksi Bulan Oktober di Tambang Air Laya Ext. Timur *Front* Limoa terkait kegiatan pembongkaran lapisan batubara oleh *Dozer Ripper* D375.
3. Memberikan solusi untuk mencapai target produksi batubara Bulan Oktober di Tambang Air Laya Ext. Timur *Front* Limoa pada kegiatan pembongkaran lapisan batubara oleh *Dozer Ripper* D375 dengan metode *ripping* silang siur atau metode berdampingan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menjadi sumber informasi aktual dan bahan evaluasi untuk PT Bukit Asam (Persero) Tbk UPTE yang dalam hal ini diwakili oleh Satuan Kerja Pengawasan Penambangan Kontraktor (Wasnamtor) dalam mempertimbangkan pembaharuan kontrak karya antara pihak PTBA selaku pemilik izin usaha pertambangan (IUP) dan PT Pamapersada Nusantara selaku kontraktor pemilik alat berat, terkait kegiatan pembongkaran lapisan batubara oleh *Dozer Ripper* D375 kedepannya.

2. Menjadi bahan referensi dan sumber informasi dalam pembelajaran produktivitas pembongkaran lapisan batubara oleh alat mekanis *Dozer Ripper* D375 tipe Komatsu dalam ilmu pertambangan, khususnya pertambangan batubara bagi dunia pendidikan.
3. Menjadi salah satu bentuk pembelajaran bagi peneliti untuk dapat mengetahui secara detail proses penambangan yang sesuai dengan GMP (*good mining practice*) serta penerapan ilmu pertambangan yang selama ini didapat diperguruan.

