

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi alat mekanis selain dipengaruhi oleh kondisi fisik dan mekanisnya, juga dipengaruhi oleh keadaan tempat kerja alat tersebut digunakan. Untuk mengetahui produksi alat muat dan alat angkut maka perlu dilakukan pengamatan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Untuk mencapai sasaran produksi yang ditentukan, diperlukan adanya penilaian terhadap kemampuan produksi yang digunakan. Penilaian tersebut dilakukan dengan cara pengamatan dan penelitian terhadap keadaan di lapangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan alat-alat tersebut. Dengan mengetahui hal-hal tersebut diharapkan dapat memberikan upaya terbaik dalam mencapai sasaran produksi.

### 4.1 Kegiatan *Water Truck*

Kegiatan yang dilakukan *water truck* meliputi *filling*, *moving full*, *watering*, *moving empty*.

#### 4.1.1 *Water Filling*

Untuk mendukung agar proses pengendalian debu dengan proses penyiraman oleh *Water Truck* berlangsung dengan efektif dan efisien, maka salah satu faktor yang juga penting adalah waktu pengisian tangki (*water filling*) agar berlangsung dalam waktu singkat, sehingga *Water Truck* dapat dimaksimalkan dalam pengoperasiannya.

Pengisian air (*water filling*) adalah kegiatan dimana *water truck* melakukan pengisian air yang akan digunakan untuk *watering* di area jalan tambang. PT. Amman Mineral Nusa Tenggara memiliki 4 tempat yang biasa digunakan untuk pengisian tangki *water truck*. Tempat pengisian tersebut diantaranya:

Ujung Buang, Katala 12, Simpang Kanloka dan Katala *Pond*.



Gambar 4.1 Kegiatan *Water Filling* di Katala 12  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi 2019)

#### 4.1.2 *Moving Full* (normal operation)

*Moving full* adalah suatu kegiatan pengangkutan dalam keadaan tangki *water truck* terisi penuh air, sebelum dilakukannya penyiraman pada jalan tambang.

#### 4.1.3 *Water Road*

Penyiraman jalan tambang (*water road*) adalah kegiatan penyiraman yang berfungsi untuk mengurangi intensitas debu tambang dan mencegah kondisi tidak aman (*unsafe condition*) yaitu kondisi jarak pandang terbatas di tambang karena intensitas debu tambang. Kondisi jarak pandang di tambang karena debu tambang dapat menyebabkan kecelakaan, seperti tabrakan antar unit alat-alat berat, maupun kendaraan operasional (*light vehicle*) dan lain-lain. Penyiraman jalan tambang dilakukan pada jalan angkut, *waste dump*, *front loading*, *area change shift*/parkir alat-alat berat, dan lain-lain di area tambang. Adapun penyiraman tidak boleh tebal dilakukan daerah turunan untuk mencegah potensi slip.



Gambar 4.2 Kegiatan *Water road*  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi 2019)

#### 4.1.4 *Moving Empty* (normal operation)

*Moving empty* adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh *Water Truck* setelah selesai melakukan *watering* dimana tangki dalam keadaan kosong dan akan melakukan *refilling* kembali.

#### 4.2 Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) *Water Truck* dilapangan

Perusahaan sudah memiliki SOP untuk *Water Truck* yang harus diterapkan dilapangan (dapat dilihat dilampiran 6). Tetapi, dilapangan ada beberapa standar operasional prosedur (SOP) yang tidak diterapkan oleh operator *Water Truck* karena situasi dilapangan. Beberapa standar operasional prosedur (SOP) yang tidak di terapkan antara lain:

1. Tidak memasang ganjal roda pada saat melakuakan pengisian, karena lokasi pengisian *Water Truck* datar dan sudah menggunakan rem parkir
2. Sebelum menaiki *Water Truck*, operator Tidak berkeliling dan memeriksa adanya kendaraan ringan atau personil, karena tempat pengisian *Water Truck* khusus dan tidak ada kendaraan lalu lalang.
3. Operator tidak melakukan *Spot Water* pada siang hari, karena cuaca pada siang hari panas dan jalan yang disiram cepat kering sehingga penyiraman dilakukan dengan cara normal.

4. Tidak menerapkan bahan kimia larutan pengikat debu, karena hasil yang didapatkan tidak jauh beda dan butuh biaya yang lebih untuk pembelian bahan kimia yang akan digunakan.

### **1.3 Akibat Yang Dapat Di Timbulkan Jika Tidak Dilakukannya Penyiraman Jalan Tambang**

Penyiraman jalan tambang sangat penting untuk dilakukan di PT. Amman Mineral Nusa Tenggara, selain untuk keamanan kegiatan penambangan juga sangat berpengaruh terhadap kesehatan. Jika kegiatan penyiraman tidak dilakukan akibat yang dapat ditimbulkan adalah:

1. Terganggunya jarak pandang ketika alat beroperasi, dan akan berbahaya juga bagi kendaraan atau alat yang ada disekitarnya.
2. Terganggunya kesehatan bagi karyawan karena debu yang terhirup sangat berbahaya.
3. Terganggunya konsentrasi dari operator sehingga dapat menimbulkan kecelakaan antar unit.

### **4.4 Ketercapaian Target Trip**

Ketercapaian target *Trip* dari operasional *Water Truck* selama bulan Oktober 2019 di tunjukkan pada tabel 4.1. Parameter ketercapaian di rujuk dari perbandingan antara target *trip* dengan hasil *trip*.

Pada Laporan Penelitian Praktek Kerja Lapangan ini, saya mengambil data lapangan sebagai bahan penelitian dari tanggal 1 – 31 Oktober 2019, *shift* siang dan hanya data dari WT 04.

Target *Trip* = 31 hari x target trip/hari

$$31 \text{ hari} \times 10 \text{ trip/hari} = 310 \text{ trip.}$$

Target *Working Hours* = 31 hari x PA (%) x US (%) x Total *hours*/hari (menit)

$$31 \text{ hari} \times 90\% \times 80\% \times 720 \text{ menit/hari} = 16.070,4 \text{ menit.}$$

$$= \frac{16.070,4}{31} = 518,4 \text{ menit} = 8,64 \text{ jam}$$

Target *Cycle Time* = EF x PA(%) x US(%) x Total *hours* (jam) x 60 : target trip

$$1.3 \times 90\% \times 80\% \times 12 \text{ jam/hari} \times 60 \text{ menit/jam} : 10 \text{ (kali)} = 68 \text{ menit.}$$

EF = *Engineering Factor* = 1.3 (factor konstanta yang diberikan oleh Engineering, berdasarkan actual dan kondisi lapangan).

Deskripsi	Target	Hasil Aktual	Varian
Trip	310	312	2
PA (%)	90	92	2
US (%)	80	94	14
<i>Working Hours</i> (jam)	8,64	10,56	1,92
<i>Cycle Time</i> (Menit)	68	65	3

Tabel 4.1 Perbandingan Target *Trip* Dengan *Trip* Aktual *Water Truck*

Dari data di atas terlihat bahwa hasil *trip* pada 1 – 31 Oktober 2019 *shif* siang melebihi target yang di berikan oleh *engineering mine support*. Jumlah target *trip* yang dicapai sebanyak 312 *trip* dari target yang diberikan sebanyak 310 *trip*. *Working hour* yang dicapai sebanyak 10,56 jam, dari target sebesar 8,64 jam. PA dan US juga berada di atas target. Sedangkan *Cycle Time* bisa ditekan lebih kecil 3 menit yakni 65 menit dari yang ditargetkan 68 menit (dapat dilihat di lampiran 3). Dengan demikian pada tanggal 1 – 31 Oktober *water truck* 04 bekerja dengan efektif karena bisa melebihi target yang diberikan oleh *engineering mine support*.

#### 4.5 Hambatan- Hambatan Yang Mempengaruhi Produktifitas

##### 1. *Break Down*

*Break Down* Merupakan hambatan yang terjadi karena alat mengalami kerusakan sehingga tidak bisa kerja dengan optimal. Total rata-rata *Break down* pada bulan Oktober sebesar 43.2 menit. Total *break down* dapat dilihat di (lampiran 3)

## 2. *Delay*

*Delay* Merupakan hambatan yang diakibatkan karena menambah pekerjaan yang tidak sesuai dengan yang direncanakan. Nilai rata-rata *delay* pada bulan Oktober 2019 seperti *fuel & lube* sebesar 3.9 menit, *operator change* sebesar 2.1 menit, *queue at fuelshop* sebesar 1 menit, toilet sebesar 1.9 menit, *praying* sebesar 7 menit, *safaty meeting* sebesar 2.7 menit, *No operator* sebesar 9.7 menit, *shif change* sebesar 13.2 menit, *return from repair* sebesar 0.4 menit, *blasting wait* 1 menit, total *delay* dapat dilihat di (lampiran 3).

### 4.6 Upaya Yang Dilakukan Untuk Meningkatkan *Trip*

Produksi peralatan mekanis merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menilai kerja dari alat mekanis, dengan semakin besarnya jam kerja efektif maka produksi akan semakin besar. Produksi alat yang dihasilkan pada saat ini belum mampu mencapai sasaran produksi yang diinginkan. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya waktu kerja efektif sebagai akibat dari hambatan-hambatan yang ada, baik hambatan yang dapat dihindari maupun hambatan yang tidak dapat dihindari adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan waktu kerja efektif dilakukan dengan cara mengurangi atau menghilangkan hambatan-hambatan yang dapat dihindari seperti *fuel & lube*, *operator change*, *queue at fuelshop*, toilet, *praying*, *safaty meeting*, *No operator*, *shif change*, *return from repair*, *blasting wait*.
2. Upaya meminimalisasi waktu hambatan tersebut salah satunya juga dengan cara melakukan *Operator Hot Seat*. Yaitu ada *operator standby* yang akan langsung menggantikan operator ketika akan ada hambatan. Sehingga *water truck* tersebut tetap *running*, sedangkan operatornya bergantian.