

Analisis Durasi Waktu Tunda Pada Pembuatan Terowongan Untuk Penjadwalan Satu Siklus Penerowongan Dengan Memperhatikan Efisiensi Kerja Alat Di Ldmlz Pt. Freeport Indonesia

CHRIST F. PARAIBABO
NPM. 112080104

ABSTRAK

Penelitian dilakukan di *LDMZ* (Lower Deep Mill Leve Zone) tambang bawah tanah PT. Freeport Indonesia Tembagapura Papua yang berlokasi di terowongan *Crusher DMLZ*.

Latar belakang penelitian ini adalah bahwa kenyataan dilapangan siklus penerowongan tidak berjalan terus-menerus, sehingga terjadi waktu tunda pekerjaan. Untuk itu dalam membuat penjadwalan siklus penerowongan harus diketahui seberapa besar waktu tunda yang terjadi dengan memperhatikan efisiensi kerja alat. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah menganalisis waktu tunda tersebut dan efisiensi kerja alat di alapangan.

Berdasarkan pengamatan dan peninjauan literatur ditentukan data yang perlu di kaji untuk perhitungan waktu tunda dalam satu siklus penerowongan sebagai berikut : komponen waktu, siklus penerowongan, sistematis aktivitas tiap alat, *equipment utilization and availability* dan segala aktivitas di *crusher heading DMLZ*.

Data pengukuran diproses secara terpisah sesuai dengan persamaannya masing-masing. Untuk mempermudah perhitungan digunakan aplikasih *Ms. Excel*. Setelah didapatkan hasilnya selanjutnya akan digunakan untuk perhitungan durasi waktu tunda dalam satu siklus penerowongan. Perhitungannya menggunakan suatu persamaan yang di tentukan berdasarkan komponen waktu dan siklus penerowongan. Perhitungan dibagi menjadi 3 bagian berdasarkan maksimum, rata-rata, minimum dari *effective utilization*.

Hasil perhitungannya diperoleh jika (EU) dalam keadaan maksimum, maka durasi waktu tunda = 26,67 jam dengan satu siklus penerowongan diselesaikan selama 3 shift pada pukul 21.09 di shift akhir. Untuk (EU) rata-rata, waktu tunda = 30,91 jam dengan satu siklus diselesaikan selama 5 shift pada pukul 12.17 di shift akhir. Sedangkan jika (EU) Minimum, waktu tunda = 32,36 jam dengan satu siklus penerowongan diselesaikan selama 6 shift pada pukul 02.39 pada shift akhir.

Dengan hasil yang diperoleh maka disimpulkan bahwa jika Semakin tinggi *effective utilization* maka akan mengurangi jumlah shift dan waktu tunda dalam satu siklus penerowongan. Namun jika semakin rendah *effective utilization*, maka akan menambah jumlah shift dan waktu tunda dalam satu siklus penerowongan.