

RINGKASAN

PT. Kaltim Prima Coal merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara dengan menggunakan sistem tambang terbuka. Kegiatan penambangan batubara PT. Kaltim Prima Coal dilaksanakan di Kecamatan Sangatta Utara dan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Kegiatan pembongkaran tanah penutup menggunakan metode pengeboran dan peledakan. Kegiatan pengeboran dilakukan sebelum kegiatan peledakan, sehingga kelancaran kegiatan peledakan sangat dipengaruhi oleh keberhasilan kegiatan pengeboran.

Penelitian dilakukan pada pit K-West PT. Kaltim Prima Coal terhadap produksi alat bor Sandvik D55SP. Alat bor ini menggunakan metode *rotary drill*. Mata bor yang digunakan tipe *roller tricone bit* dengan merk Terelion yang mempunyai diameter $7 \frac{7}{8}$ inchi (200 mm).

Permasalahan yang terjadi pada saat dilakukan penelitian adalah belum tercapainya target produksi alat bor Sandvik D55SP pada pembongkaran tanah penutup sebesar 2.480.000 BCM/Bulan. Dengan produksi yang dihasilkan oleh alat bor saat ini hanya sebesar 2.373.817,64 BCM/Bulan.

Faktor-faktor yang menyebabkan tidak tercapainya target produksi alat bor saat ini adalah terdapat waktu mengatasi hambatan (*jamming*) yang cukup besar sehingga dapat mempengaruhi waktu edar dan kecepatan pengeboran. Selain itu adanya kehilangan waktu kerja yang disebabkan oleh kerusakan dan perbaikan alat, change shift, istirahat, refueling, unit pindah, ganti bit, blasting, prepare lokasi, terlambat memulai kerja, berhenti bekerja sebelum istirahat, istirahat terlalu lama, berhenti bekerja lebih awal, dan keperluan operator. Kehilangan waktu kerja ini mengakibatkan efisiensi kerja menjadi rendah yang hanya sebesar 62%.

Upaya peningkatan target produksi dilakukan dengan peningkatan efisiensi kerja dan peningkatan kecepatan pengeboran (GDR). Peningkatan efisiensi kerja dilakukan dengan menekan hambatan kerja sekecil mungkin, sehingga efisiensi kerja meningkat dari 62% menjadi 65%. Peningkatan kecepatan pengeboran dilakukan dengan mengganti mata bor sehingga kecepatan pengeboran (GDR) meningkat dari 1,18 m/menit menjadi 1,19 m/menit. Produksi pengeboran setelah dilakukan peningkatan efisiensi kerja dan kecepatan pengeboran meningkat dari 2.373.817,64 BCM/Bulan menjadi 2.493.108,71 BCM/Bulan sehingga dapat memenuhi target produksi.

SUMMARY

PT. Kaltim Prima Coal is a company engaged in coal mining with a surface mining system. The coal mining activities of PT. Kaltim Prima Coal are carried out in North Sangatta and Bengalon District, East Kutai Regency, East Kalimantan Province. Overburden removal activities use drilling and blasting method. Drilling activities are carried out before blasting activities, so the smooth of blasting activities is greatly influenced by the success of drilling activities.

The research was conducted at the K-West pit PT. Kaltim Prima Coal for the production of Sandvik D55SP drill machine. This drilling machine used the rotary drill method. The drill bit used is a roller tricone bit type with the Terelion brand which has a diameter of $7\frac{7}{8}$ inches (200 mm).

The problem that occurred when the research was carried out was that the production target of the Sandvik D55SP drill had not been achieved in overburden removal of 2,480,000 BCM/month. With the production produced by the drill used currently was only 2,373,817.64 BCM/month.

The factors causing the failure to achieve the production target of drill machine at this time are the jamming time which is quite large so that it can affect the cycle time and drilling rate. In addition, there was a loss of working time caused by equipment damage and repairs, change shifts, rest, refueling, moving units, bit change, blasting, preparing locations, starting work late, stopping work before break time, resting too long, stopping work early, and operator needs. This loss of working time results in low work efficiency of only 62%.

Efforts to increase the production targets are carried out by increasing work efficiency and increasing Gross Drilling Rate (GDR). Increasing work efficiency was carried out by pressing work obstacles as small as possible so that the work efficiency increases from 62% to 65%. Increasing the gross drilling rate was conducted by changing the drill bit so that the gross drilling rate increased from 1.18 m/min to 1.19 m/min. Drilling production after the improvement of work efficiency and gross drilling rate increased from 2,373,817.64 BCM/month to 2,493,108.71 BCM/month, so it can meet the production targets.