

## RINGKASAN

PT. Pamapersada Nusantara merupakan kontraktor yang bekerja pada PT. Indominco Mandiri. Kegiatan Penambangan berada di desa Tandung Mayang, kota Bontang, provinsi Kalimantan Timur. Pembongkaran overburden yang dilakukan oleh PT. Pamapersada Nusantara yaitu dengan cara pengeboran dan peledakan. PT. Pamapersada Nusantara dibantu oleh PT. Orica Mining Service dalam penyediaan bahan peledak yang akan digunakan di lapangan.

Permasalahan yang terjadi adalah produksi peledakan yang dicapai bulan Oktober belum mencapai target yang diinginkan oleh perusahaan yaitu 2.200.000 BCM/bulan atau 78.782,69 BCM/hari. Produksi peledakan ditargetkan yaitu *overburden* sebesar 78.782,69 BCM/hari. Namun pada saat ini produksi peledakan yang dihasilkan baru sebesar 45.645,23 BCM/hari. Ukuran fragmentasi batuan  $\geq 120$  cm (*boulder*) pada kegiatan peledakan di lapangan sebesar 20,27% berdasarkan teori kuznetsov.

Pada kegiatan pengeboran saat ini efisiensi sebesar 67,25%. Setelah dilakukan perbaikan efisiensi terjadi peningkatan efisiensi menjadi 78,10%. Peningkatan efisiensi belum dapat memenuhi target jumlah lubang ledak yang dibutuhkan sehingga diperlukan penambahan jumlah alat bor menjadi dua alat bor.

Pada saat ini dengan geometri peledakan mempunyai tinggi jenjang 8 m dan diameter lubang 7 7/8 inci, yaitu *burden* 7 m, spasi 8 m, *stemming* 4 m, *powder charge* 5 m, *subdrilling* 0,5 m, kedalaman lubang ledak 9 m, *powder factor* 0,30 kg/m<sup>3</sup>, dan produksi peledakan 45.645,23 BCM/hari didapatkan ukuran fragmentasi batuan di lapangan sebesar 20,27 %, sehingga belum terpenuhinya target yang diharapkan.

Untuk mengurangi jumlah *boulder* di lapangan, dilakukan perbaikan geometri peledakan berdasarkan teori C.J. Konya. Hasil perbaikan geometri tersebut didapatkan rancangan geometri peledakan, yaitu *burden* 6,1 m, spasi 6,3 m, *stemming* 4,2 m, *powder charge* 5,5 m, *subdrilling* 1,8 m, tinggi jenjang 8 m, dan kedalaman lubang ledak 9,8 m, *powder factor* 0,46 kg/m<sup>3</sup>, dan produksi peledakan 80.493,63 BCM/hari.

Perhitungan prediksi fragmentasi batuan secara teoritis terhadap geometri usulan berdasar teori model Kuznetsov didapatkan ukuran material hasil peledakan  $> 120$  cm (*boulder*) sebesar 2,75 %.

## ABSTRACT

Pamapersada Nusantara Corporation is mining contractors from Indominco Mandiri Corporation in Bontang. Pamapersada nusantara corporation does its mining operation in tanjung mayang vilage in bontang of the East Borneo province.

The problems that occur, production blasting achieved in October has not reached the desired target by the company 2.200.000 BCM/month or 78.782,69 BCM/day. Production is targeted to the overburden blasting at 78.782,69 BCM/day, but this time, production blasting is generated only at 45.645,23 BCM/day. Based on the Kuznetsov theory, rock fragmentation size  $\geq 120$  cm (boulder) in blasting activities in the field show 20.27%.

At this time, efficiency drilling of 67.25%. After the efficiency repair, efficiency increased to 78.10%. Efficiency increased can not meet the target amount of explosive required holes so that the necessary addition of a drill into two.

At this time with blasting geometry bench level 8 meters and hole diameter 7 7/8 inch, burden 7 metres, Spacing 8 metres, stemming 4 metres, powder charge 5 metres, subdrilling 0,5 metres and hole depth 9 metres, powder factor 0,30  $\text{kg/m}^3$ . At his time result of blasting production is 45.645,23 BCM/day and fragmentation of rock size  $> 120$  cm is 20,27%.

To reduce the number of boulder on the ground, blasting geometry is based repair of C.J. Konya theory. Results obtained, geometry design improvements blasting, with the burden 6.1 metres, spacing 6.3 metres, stemming 4.2 metres, powder charge 5.5 metres, subdrilling 1.8 metres, bench levels 8 metres, and depth explosive hole 9,8 metres, powder factor 0.46  $\text{kg/m}^3$ , and the blasting production 80.493,63 BCM/day.

The prediction of matrix fragmentation in theory against proposed geometry based on Kutnetsov is discovered that material size of blast product of  $>120$  cm (boulder) is 2,75%.