

ANALISIS FRAGMENTASI HASIL PELEDAKAN DI PT BUKIT GRANIT MINING MANDIRI DESA TELUK LEKOP, KECAMATAN TEBING, KABUPATEN KARIMUN, PROVINSI KEPULAUAN RIAU

SARI

PT Bukit Granit Mining Mandiri merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pertambangan granit yang berlokasi di Desa Teluk Lekop, Kecamatan Tebing, Kabupaten Karimun, Provinsi Kepulauan Riau. Perusahaan ini bergerak dalam pertambangan batuan granit dengan hasil produksi berupa material *split* berbagai macam ukuran. Kegiatan produksi batuan granit dilakukan dengan kegiatan peledakan. Kualitas dari hasil peledakan sangat menentukan keberhasilan kegiatan peledakan. Dalam proses peledakan salah satu indikator keberhasilan peledakan itu sendiri adalah fragmentasi.

Evaluasi fragmentasi bertujuan untuk mendapatkan fragmentasi yang optimal baik dari segi peledakan maupun dari segi pengolahan. Evaluasi fragmentasi batuan hasil peledakan dilakukan dengan mengambil data-data geometri peledakan, penggunaan handak, fragmentasi serta data-data pendukung. Berdasarkan geometri peledakan aktual saat ini, didapatkan fragmentasi batuan yang berukuran >80 cm rata-rata 4,73 % dengan *powder factor* sebesar 1,04 Kg/BCM. Hal ini menunjukkan fragmentasi batuan hasil peledakan <80 cm sudah baik namun belum optimum karena nilai *powder factor* yang masih besar. Selanjutnya dilakukan perencanaan ulang geometri peledakan untuk mengoptimalkan distribusi fragmentasi peledakan dengan rumusan R. L Ash dan C. J. Konya.

Berdasarkan hasil perhitungan fragmentasi dan analisis yang dilakukan, maka dipilih geometri peledakan hasil perhitungan C. J. Konya. Dari segi persentase, fragmentasi batuan berukuran >80 cm usulan R.L. Ash dan C. J. mencapai 1 %, akan tetapi dari nilai *powder factor*, usulan C. J Konya (0,67 Kg/BCM) mempunyai nilai lebih kecil dibandingkan R. L. Ash (0,78 Kg/BCM). Geometri usulan C. J Konya lebih direkomendasikan untuk ditetapkan menjadi desain baru. Dari perubahan geometri tersebut, penurunan penggunaan handak bisa dilakukan dan berpengaruh juga terhadap penurunan biaya per peledakan.

Kata Kunci : Granit, Geometri Peledakan, Handak, Fragmentasi

**FRAGMENTATION ANALYSIS OF BLASTING RESULTS AT
PT BUKIT GRANIT MINING MANDIRI, TELUK LEKUP
VILLAGE, TEBING DISTRICT, KARIMUN REGENCY,
KEPULAUAN RIAU PROVINCE**

ABSTRACK

PT Bukit Granit Mining Mandiri is one of company that is engaged in the mining of granite located in the village of Teluk Lekop, Tebing District, Karimun Regency, Kepulauan Riau Province. The Company is engaged in granite rock mining with production split in the form of material of various sizes. Production activities carried out by the granite rock blasting activities. The quality of the results to determine the success blasting activities. In the blasting process one indicator of the success of exploitation itself is fragmentation.

Fragmentation evaluation aims to obtain an optimal fragmentation blasting both in terms of blasting and in terms of processing. Evaluation of the results of blasting rock fragmentation is done by taking the blasting geometry data, of explosives using, fragmentation and supporting data. Based on current blasting geometry, rock fragmentation obtained measuring > 80 cm on average 4,73% with a powder factor of 1,04 kg/BCM. It shows the results of blasting rock fragmentation <80 cm are good but not yet optimal because the value of powder factor is still big. Then the blasting geometry is re-planned to optimize the blasting fragmentation distribution using the formula of R. L Ash and C. J. Konya.

Based on the results of the fragmentation and analysis calculation carried out, the blasting geometry of the results of C. J. Konya was chosen. In terms of percentage, rock fragmentation > 80 cm suggested by R.L. Ash and C. J. reach 1%, but from the powder factor value, the proposed C. J Konya (0.67 Kg / BCM) has a smaller value than R. L. Ash (0.78 Kg / BCM). The proposed geometry of C. J Konya is recommended to be set as a new design. From the change in geometry, a decrease in explosive use can be done and also affects the reduction in cost per blasting.

Keywords : Granite, Blasting Geometry Explosive, Fragmentation