

## KAJIAN TEKNIS GEOMETRI PEMBORAN DAN PELEDAKAN PADA AKTUAL PEMBUATAN DRAWPOINT PADA LEVEL EKSTRAKSI DOZ MINE PT.FREEPORT INDONESIA

Oleh:

Barlian Dwinagara, Priyo Widodo, Nursyamsu Filardi  
Prodi Teknik Pertambangan UPN "Veteran" Yogyakarta

### ABSTRAK

Penelitian dilakukan di *drawpoint* pada level ekstraksi DOZ PT Freeport Indonesia, Kabupaten Mimika, Papua. Jenis batuan pada daerah penelitian adalah diorit. Bahan peledak menggunakan senatol powerfrag dan anfo, dengan diameter lubang ledak 45 mm, kedalaman lubang 3,7 m, dan diameter lubang kosong 75 mm masih menghasilkan *overbreak* di daerah *rib*, *back*, maupun *floor*. Peledakan bukaan *drawpoint* dilakukan dalam 3 tahap yaitu *slash* pertama, *slash* kedua, dan *round*.

Berdasarkan kajian pada tahap *slash* pertama, *slash* kedua dan *round*, didapatkan bahwa *overbreak* dipengaruhi oleh pemakaian bahan peledak yang tidak sesuai pada daerah perimeter (*rib* dan *back*) dan *floor*. Penggunaan bahan peledak powerfrag mempunyai *radial crack propagation* 1,1 m sehingga bahan peledak yang digunakan mampu menghancurkan batuan dengan radius 1,1 m.

Untuk menghasilkan dimensi yang diinginkan serta mengatasi *overbreak* pemakaian bahan peledak di daerah perimeter cukup dengan trimex tanpa penambahan powerfrag, jarak antar lubang ledak diperpendek menjadi 0,36 m, dengan stemming 0,41 m dan trimex 3 *stick* masing-masing panjangnya 0,9 m.

Kata kunci : Peledakan, *Radial Crack Propagation*, *Overbreak*

### ABSTRACT

The study was conducted at the level of extraction DOZ drawpoint PT Freeport Indonesia, Mimika District, Papua. Rock types in the study area is diorite. Explosives used senatol powerfrag and ANFO, diameter hole is 45 mm, hole depth is 3.7 m, and the empty hole of 75 mm diameter was produced *overbreak* in the *rib*, *back*, and *floor*. Blasting openings of drawpoint done in three stages, that is the first *slash*, second *slash*, and *round*.

Based on the study in the first *slash*, second *slash*, and *round*, it was found that *overbreak* influenced by the use of explosives that do not fit in the perimeter area (*rib* and *back*) and the *floor*. The use of explosives powerfrag have *radial crack propagation* 1.1 m so explosive that is used to crush rocks with a radius of 1.1 m.

To produce the desired dimensions and overcome *overbreak* should use explosives in an area perimeter with Trimex enough without adding powerfrag, the distance between holes explosive shortened to 0.36 m, stemming 0.41 m, Trimex 3 sticks each of length 0.9 m.

Key words : Blasting, *Radial Crack Propagation*, *Overbreak*