

**ANALISIS KORELASI *OVER BREAK* TERHADAP *YIELD ZONE*
PADA AREA 601 *CRUSHER COMPLEX* TAMBANG BAWAH
TANAH *GRASBERG BLOCK CAVE* PT. FREEPORT INDONESIA**

Zet Rahmadani¹, Bambang heriyadi²

S1 Teknik Pertambangan

Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

zetrahadani322@gmail.com

RINGKASAN

PT. Freeport Indonesia menggunakan dua sistem penambangan yaitu tambang terbuka (*open pit*) dan tambang bawah tanah (*underground*). Penambangan bawah tanah umumnya menggunakan metode *block caving*. Salah satu fasilitas yang dibangun pada tambang bawah tanah GBC adalah *Crusher*. *Crusher* yang digunakan pada area tambang bawah tanah GBC adalah *crusher* jenis *Gyratory*. *Crusher* ini terletak di lokasi 601 pada level 2760-2700 mdpl. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, didapat bahwa sering terjadinya perbedaan ukuran terowongan antara desain terhadap aktual di lapangan pada area 601 *Crusher Complex* yang merupakan *fix facility* yang dibuka dengan peledakan, Selain itu, *Over break* menyebabkan perubahan panjang zona yang harus diberikan penyanggaan, sehingga diperlukan suatu persamaan yang bisa digunakan dalam menentukan panjang zona yang harus disangga. Pada analisis korelasi didapatkan *overbreak* tertinggi adalah 24,84%. Pengaruh yang dihasilkan adalah semakin meningkat *overbreak* maka zona *yield* juga semakin meningkat kedalamannya yaitu dari desain awal 2,073 meter menjadi 3,127 meter setelah *overbreak*. Persamaan yang didapat dari korelasi *overbreak* dan *yield zone* adalah $Y = 9.6727x^2 - 6.751x + 21.129$. Dimana Y sebagai nilai batas maksimum persen *overbreak* yang bisa diamankan oleh penyangga. Rekomendasi persamaan $Y = 9.6727x^2 - 6.751x + 21.129$ sebagai parameter baru dalam departemen geotek untuk memberikan rekomendasi penyanggaan.

Kata Kunci: *Overbreak, Yield Zone, Korelasi, Crusher, Geotek, Penyangga, Tambang Bawah Tanah, Rekomendasi, Persamaan.*