

SARI

SISTEM PENGUATAN BATUAN DENGAN MENGGUNAKAN BAUT BATUAN (*ROCKBOLT*) DAN LAPISAN BETON TEMBAK (*SHOTCRETE*) DI LUBANG BUKAAN PENGEMBANGAN BLOK CIKONENG PT CIBALIUNG SUMBERDAYA, KAB. PANDEGLANG, PROV. BANTEN

PT Cibaliung Sumberdaya merupakan salah satu anak dari PT Aneka Tambang yang beroperasi dalam penambangan emas dengan sistem penambangan bawah tanah dan menggunakan metoda *cut and fill*. Kedua blok penambangan (blok Cikong dan blok Cibitung) masih melakukan tahap pengembangan (*development*) untuk akses utama transportasi. Penerapan rekomendasi sistem penguatan *rockbolt* secara teoritis sepanjang 2 meter dengan geometri lubang bukaan teoritis 4,0x4,2 meter tidak diterapkan pada lubang bukaan aktual, hal tersebut dikarenakan keterbatasan *jumbo drill* sehingga digunakan *jet leg* yang hanya mampu memasang *rockbolt* dengan panjang maksimal 1,5 meter serta ketersediaan *rockbolt* di perusahaan untuk penguatan ini adalah 1,42 meter (*galvanized*), sehingga untuk mendapatkan nilai faktor keamanan (FK) yang sesuai hingga akhir penambangan perlu dilakukan kajian sistem penguatan.

Kajian sistem penguatan *rockbolt* yang dilakukan di *decline* Cikong sepanjang 20,5 meter (*chainage* 176,3-196,8 m) dengan membandingkan *ground support recommendation* (GSR) teoritis dengan pemasangan GSR aktual di *chainage* 190,9 meter dan penerapan GSR teoritis pada lubang bukaan aktual. Data yang diperlukan berupa klasifikasi massa batuan, *monitoring* pemasangan penguatan, uji sifat fisik dan mekanik batuan serta penguatan yang kemudian dianalisis dengan *software* Phase2 V.8.0 untuk mengetahui dan memilih FK yang sesuai.

Hasil analisis secara teoritis dan aktual menghasilkan 5 kombinasi pemasangan *rockbolt* dengan jumlah, spasi, kerapatan, FK dan biaya yang berbeda. Dari 5 kombinasi tersebut didapatkan satu kombinasi yang menjadi rekomendasi akhir kajian dengan pemasangan *rockbolt* 1,42 meter sebanyak 3 buah dengan 2,40 meter (*safety bolt*) sebanyak 4 buah, spasi 2,82 meter dan 3,76 meter, kerapatan 0,94 meter, FK rata-rata 2,41 dengan biaya Rp 985.050.

Kata kunci : *Development*, *Ground Support Recommendation*, Faktor Keamanan, *Rockbolt*, *Safety Bolt*.