

## RINGKASAN

PT. Cibaliung Sumberdaya merupakan salah satu perusahaan tambang emas yang ada di Indonesia yang menggunakan sistem penambangan bawah tanah dengan metode *cut and fill*. Dalam sistem penambangan bawah tanah (*underground mining*) semua aktivitas penambangan dilakukan di bawah permukaan bumi. Masalah yang sering kali ditemui dalam *underground mining* adalah masalah mengenai ketidakstabilan lubang bukaan. Potensi ketidakstabilan lubang bukaan menjadi sebuah potensi bahaya jika tidak dapat ditangani secara benar, untuk itu diperlukan suatu sistem dalam penyanggaan agar potensi tersebut dapat dikurangi dampaknya.

Untuk menjamin kestabilan lubang bukaan setiap *stope production and development*, maka diperlukan penyanggaan yang baik serta melakukan evaluasi sistem penyanggaan (*ground support system*) secara berkala. Evaluasi yang dilakukan adalah dengan mengevaluasi sistem penyanggaan yang sudah ada yang dibuat oleh Satuan Kerja Geoteknik, Dept. *Quality Control*, PT. Cibaliung Sumberdaya berdasarkan klasifikasi *Rock Mass Rating* (RMR) dengan menggunakan sistem penyanggaan yang dibuat berdasarkan klasifikasi *Rock Mass index* (RMi). Evaluasi sistem penyanggaan yang dimaksud adalah mengevaluasi dari segi kuantitas kebutuhan penyanggaan (jumlah *split set* dan ketebalan *shotcrete*) dan dari segi efektifitas penyangga yang dipasang guna mendapatkan nilai keamanan yang tinggi. Evaluasi ini juga ditambahkan secara perhitungan manual mengenai faktor keamanan (FK), tebal daerah plastik, distribusi tegangan di sekitar lubang bukaan serta dengan menambahkan *total displacement* dan *strength factor* (SF) dari analisis dengan menggunakan metode numerik *finite element method* dengan *Phase2 v.07*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 3 (tiga) lokasi, evaluasi *ground support* dengan klasifikasi RM lebih sedikit kebutuhan penyanggannya dan efektif dari segi penggunaan penyangga serta memberikan nilai keamanan yang tinggi pada lubang bukaan.