

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 diperlukan sistem penyanggan untuk menjaga stabilitas dari lubang bukaan. Dilihat dari kemajuan kegiatan penambangan yang mempengaruhi kekuatan massa batuan, maka harus dilakukan evaluasi secara berkala dari sistem penyanggan yang sudah ada yang berasal dari Satuan Kerja Geoteknik, Dept. Quality Control, PT Cibaliung Sumberdaya dengan menggunakan klasifikasi *Rock Mass Rating* (RMR). Evaluasi sistem penyanggan ini dilakukan dengan melakukan analisis kekuatan massa batuan berdasarkan nilai *Q-System* dan melakukan pengamatan terhadap orientasi kekar untuk mengetahui bentuk baji yang dapat beresiko runtuh akibat perubahan struktur batuan yang dihasilkan dari kegiatan penggalian lubang bukaan.

Berdasarkan klasifikasi *Q-System*, massa batuan di Cibitung *Decline* diklasifikasikan dalam kelas V (jelek) dengan nilai Q 2,14; massa batuan di Cibitung *Ramp Up* diklasifikasikan dalam kelas IV (sedang) dengan nilai Q 6,65. Maka, rekomendasi penyanggan untuk Cibitung *Decline* adalah *split set* (1,60 m sebanyak 7 buah) dengan spasi 1,80 m; *shotcrete* ketebalan 120 mm; rekomendasi penyanggaan untuk Cibitung *Ramp Up* rekomendasi penyanggaan adalah *split set* (1,60 m sebanyak 6 buah) dengan spasi 2,20 m; *shotcrete* ketebalan 100 mm.

Hasil pengolahan data menunjukkan secara umum bahwa klasifikasi berdasarkan *Q-system* lebih efisien dari segi kuantitas material kebutuhan penyangga untuk mengevaluasi sistem penyanggan pada lubang bukaan tambang bawah tanah. Selain itu, lebih cocok diterapkan karena lebih memperhitungkan nilai tegangan total batuan..