

GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN TEROWONGAN BERDASARKAN KELAS MASSA BATUAN MENGGUNAKAN METODE *ROCK MASS RATING* PADA TAMBANG BAWAH TANAH PROSPEK CIURUG X-CUT 636, DAERAH PONGKOR, KECAMATAN NANGGUNG, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

SARI

Kegiatan penambangan di PT Antam Pongkor menggunakan sistem penambangan bawah tanah (*Underground Mining*). Penelitian dilakukan pada area tambang Prospek Ciurug X-Cut 636 yang bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi berdasarkan pengamatan mikroskopis berupa analisis petrografi serta menentukan nilai RMR dari setiap kemajuan.. Nilai RMR digunakan untuk menentukan rekomendasi penyangga yang sesuai dengan daerah penelitian. Pada pengamatan lapangan, didapatkan litologi penyusun Ciurug X-Cut 636 terdiri dari tuf lapilli dengan vein kuarsa. Termasuk kedalam zona alterasi agrilik karena ditemukan berbagai jenis mineral lempung seperti kaolinit, smektit, dan kuarsa. Berdasarkan sistem RMR, kelas massa batuan termasuk kedalam kelas IV (*poor rock*). Berdasarkan klasifikasi kelas massa batuan pada sistem RMR, disarankan bahwa untuk kemajuan 1, rekomendasi penyangga yang sesuai adalah penggunaan 1 set H-*beam* dan *shotcrete* setebal 4,3 cm. Kemajuan 2, rekomendasi penyangga yang sesuai adalah penggunaan 1 set H-*beam* dan *shotcrete* setebal 3,9 cm. Kemajuan 3, rekomendasi penyangga yang sesuai adalah penggunaan 1 set H-*beam* dan *shotcrete* setebal 3,9 cm. Kemajuan 4, rekomendasi penyangga yang sesuai adalah penggunaan 1 set H-*beam* dan *shotcrete* setebal 4,7 cm.

Kata Kunci : Alterasi, RMR, Tambang Bawah Tanah, H-*Beam*, *Shotcrete*

GEOLOGY AND TUNNEL STABILITY ANALYSIS BASED ON ROCK MASS CLASS USING ROCK MASS RATING METHOD AT UNDERGROUND MINE PROSPECT CIURUG X-CUT 636, PONGKOR AREA, NANGGUNG DISTRICT, BOGOR REGENCY, WEST JAVA

ABSTRACT

Mining activities at PT Antam Pongkor use an underground mining system. The research was conducted in the mining area of Prospect Ciurug X-Cut 636 which aims to determine the geological conditions based on microscopic observations in the form of petrographic analysis and determine the RMR value of each progress. The RMR value is used to determine buffer recommendations that are suitable for the study area. In field observations, the lithology of Ciurug X-Cut 636 consists of lapilli tuff with quartz veins. Included in the argillic alteration zone because various types of clay minerals such as kaolinite, smectite, and quartz were found. Based on the RMR system, the rock mass class belongs to class IV (poor rock). Based on the classification of rock mass classes in the RMR system, it is suggested that for progress 1, the appropriate buffer recommendation is the use of 1 set of H-beam and 4.3 cm thick shotcrete. Progress 2, the appropriate support recommendation is the use of 1 set of H-beam and 3.9 cm thick shotcrete. Progress 3, the appropriate support recommendation is the use of 1 set of H-beam and 3.9 cm thick shotcrete. Progress 4, the appropriate support recommendation is the use of 1 set of H-beam and 4.7 cm thick shotcrete.

Keywords: Alteration, RMR, Underground Mine, H-Beam, Shotcrete