

SARI

Geologi dan Analisis *Ground Support Recommendation* Berdasarkan Metode Geomekanika pada Lubang Bukaan XC-460 Gudang Handak,

PT Antam UBPE Pongkor

Oleh : Niken Aryani Nugroho¹

¹Universitas Jenderal Soedirman

nikenaryaninugroho@gmail.com

PT Antam UBPE Pongkor terletak di Kec. Nanggung, Kab. Bogor, Jawa Barat dan merupakan Unit Bisnis Pertambangan Emas (UBPE) yang melakukan sistem penambangan secara bawah tanah (*underground*) untuk mendapatkan bijih (*ore*) dengan metode *cut and fill*. Tambang Gudang Handak merupakan prospek yang hingga saat ini masih beroperasi dan salah satunya pada konstrasi level 460 m. Stabilitas lubang bukaan harus diperhatikan karena menyangkut kelancaran aktivitas dan keamanan dalam bekerja. Sehingga diperlukannya kajian mengenai stabilitas lubang bukaan yang digunakan untuk menentukan rekomendasi penyangga. Dalam penentuan rekomendasi penyangga terlebih dahulu dilakukan pengambilan data lapangan seperti data litologi batuan dan data geoteknik salah satunya untuk menentukan kelas massa batuan dengan klasifikasi massa batuan RMR (*Rock Mass Rating*). Dari data RMR ini nantinya akan didapatkan rekomendasi penyangga dan kemungkinan potensi baji. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 5 segmen atau kemajuan didapatkan kelas batumannya termasuk dalam kelas IV yaitu batuan buruk (*poor rock*) dan semua segmen memiliki potensi terjadinya runtuh baji. Rekomendasi akhir penyangga yang digunakan berdasarkan perhitungan baji masing-masing segmen yaitu segmen 1 dengan SS + *Mesh* + H-Beam, Segmen 2 dengan H-Beam + *forepoling*, Segmen 3 dengan SS + *Mesh* + H-Beam, Segmen dengan 4 H-Beam + *forepoling*, dan Segmen 5 dengan SS + *Mesh* + H-Beam.

Kata kunci: RMR, tambang bawah tanah, runtuh baji, rekomendasi penyangga bawah tanah, *split set*, *mesh*, H-Beam.

ABSTRACT

Geology and Ground Support Recommendation Analysis Based on Geomechanics

Method on XC-460 Opening in Gudang Handak, PT Antam UBPE Pongkor

By: Niken Aryani Nugroho¹

¹Universitas Jenderal Soedirman

nikenaryaninugroho@gmail.com

PT Antam UBPE Pongkor is located in Nanggung District, Bogor Regency, West Java, and operates as a Gold Mining Business Unit (UBPE) using an underground mining system to extract ore with the cut and fill method. Gudang Handak Mine is a prospect that continues to operate, including at a construction level of 460 meters. The safety of the openings must be considered as it concerns the smooth operation and safety of the work. Therefore, a study on the safety of the openings is necessary to determine support recommendations. Field data collection, such as rock lithology and geotechnical data, is first conducted to determine the rock mass class using the RMR (Rock Mass Rating) classification system. From the RMR data, support recommendations and potential wedge failures can be identified. Research conducted on 5 segments showed that the rock mass is classified as class IV, which is poor rock, and all segments have the potential for wedge failures. The final support recommendations based on wedge calculations for each segment are as follows: Segment 1 with SS + Mesh + H-Beam, Segment 2 with H-Beam + forepoling, Segment 3 with SS + Mesh + H-Beam, Segment 4 with H-Beam + forepoling, and Segment 5 with SS + Mesh + H-Beam.

Keywords: *RMR, underground mining, wedge failure, ground support recommendations, split set, mesh, H-Beam.*