

GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG DENGAN KONTROL BEDDING SHEAR AREA PIT WARA PT ADARO INDONESIA, KABUPATEN TABALONG, PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Arief Kuswara* Ir. Puji Pratiknyo, M.T* Prof. Dr. Ir. Bambang Prastistho, M.Sc*

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

Sari

PT Adaro Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan dan pemasaran di Indonesia. Secara administratif Daerah penelitian terletak pada daerah *Pit* Wara Kecamatan mabu'un, Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan. PT Adaro Indonesia. Secara koordinat UTM (*Universal Tranverse Mercator*) daerah penelitian terletak pada koordinat 999000mE – 1000000 (*West-East*) dan 9758500mN – 9760000mN (*South-North*). Secara geografis daerah penelitian terletak 115°22'34" sampai dengan 115°45'10" Bujur Timur dan 2°21'25" sampai dengan 2°45'50" Lintang Selatan.

Geomorfologi daerah penelitian terbagi menjadi Satuan Bentuk Lahan Lereng Bukaan Tambang (A1), Satuan Bentuk Lahan Dataran Timbunan Tambang (A2), Satuan Bentuk Lahan Danau Galian Tambang (A3). Urutan stratigrafi dari yang termuda terdiri dari Satuan batupasir Warukin (Miosen Tengah) dengan lingkungan pengendapan *upper delta plain* diatasnya secara selaras terdapat Satuan batulempung Warukin (Miosen Akhir) dengan lingkungan pengendapan *transitional lower delta plain*, Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian adalah kekar.

Dari kegiatan analisis kestabilan lereng dengan memasukkan nilai material *Bedding shear* dalam proses analisa, dapat disimpulkan bahwa *bedding shear* dapat menurunkan nilai FK pada *overall slope* sekitar 0.1-0.58 %. Penurunan nilai FK terbesar terjadi pada section WS 08 dengan penurunan nilai FK sebanyak 0.58 % dan Penurunan nilai FK terkecil terjadi pada section WS 08 dengan penurunan nilai FK sebanyak 0.01%. akan tetapi meskipun mengalami penurunan FK, kondisi lereng secara keseluruhan dalam keadaan aman. Berdasarkan standar yang digunakan oleh PT. Adaro Indonesia yaitu >1.20 untuk lereng yang aman. Akan tetapi untuk *single bench* yang mengalami longsor diperlukan *redesign* dengan pengurangan *single slope* dari 70° menjadi 64°.

Kata kunci : *Pit* Wara, Kondisi Geologi, *Bedding Shear*, Analisis Faktor Keamanan

Abstract

PT Adaro Indonesia is a company engaged in mining and marketing in Indonesia. Administratively The research area is located at Pit Wara Sub-district of mabu'un, Tabalong District of South Kalimantan Province. PT Adaro Indonesia. The coordinate UTM (Universal Tranverse Mercator) research area is located at coordinates 999000mE - 1000000 (West-East) and 9758500mN - 9760000mN (South-North). Geographically the research area is located 115°22'34 "to 115°45'10" East Longitude and 2°21'25 "to 2°45'50" South Latitude.

Geomorphology of research area is divided into Unit of Land Slope of Mining Slope (A1), Unit of Land Formation of Timbunan Tambang Mine (A2), Lake Mine Excavation (A3) Land Form. The stratigraphic sequence of the youngest consists of the Warukin Sandstone Unit (Central Miocene) with the upper delta plain adjacent upper atmosphere there is the Warukin (Miocene End) Claystone Unit with the transitional lower delta plain settlement environment. The geological structures developed in the research area are stocky and cesarean an estimated rise with northwest-southeast direction.

From slope stability analysis activity by inputting Bedding shear value in the analysis process, it can be concluded that bedding shear can decrease FK value in overall slope about 0.1-0.58%. The greatest decrease in FK value occurred in WS 08 section with 0.58% FK decrease and the smallest FK decrease occurred in section WS 08 with FK value decrease of 0.01%. but despite the decrease in FK, the overall slope conditions are safe. Based on the standards used by PT. Adaro Indonesia is > 1.20 for safe slopes. However, for a single bench with landslide it needs redesign with a single slope reduction from 70 ° to 64 °.

Keywords: Pit Wara, Geological Condition, Bedar Shear, Safety Reflector Of Factor