

## Abstrak

PT. Adaro Indonesia berdiri pada 11 November 1982, yang beroperasi dibawah Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) dengan memberikan hak untuk menambang batubara di dua Kabupaten, yaitu Kabupaten Tabalong dan Kabupaten Balangan, Provinsi Kalimantan Selatan. PT. Adaro Indonesia merupakan perusahaan tambang batubara yang menerapkan sistem tambang terbuka untuk kegiatan penambangannya. Salah satu tambang terbuka PT. Adaro Indonesia adalah Pit 2 Wara. Kegiatan penambangan dengan metode tambang terbuka ini akan mengalami perubahan geometri lereng, sehingga menimbulkan ketidakstabilan lereng. Untuk itu perlunya dilakukan analisis kestabilan lereng pada design 2102 yang dibuat berdasarkan rancangan untuk bulan Juni 2012. Kondisi geologi dan geoteknik Pit 2 Wara terdiri dari 3 jenis litologi yaitu *sandstone*, *mudstone* dan *coal* dan disisipi oleh *carbonaceous mudstone*. Pada *sandstone* tingkat pelapukannya sedang serta tinggi, *mudstone* tingkat pelapukannya sedang, dan *coal* dipermukaan tingkat kekuatannya relatif sedang, tetapi dibawah permukaan berdasarkan tingkat kekuatan batuanannya termasuk batubara yang memiliki tingkat kekuatan yang kuat. Standar FK yang digunakan yaitu, 1,3. Analisis pada aktual topografi Juni 2012 dan design 2012, menggunakan section 06. Berdasarkan hasil analisis kesetimbangan batas *Morgenstern-Price* dengan kriteria keruntuhan Hoek & Brown. Pada lereng tunggal secara keseluruhan aman untuk *low wall* menggunakan tinggi 16 m dan sudut kemiringan  $25^0$  serta *high wall* menggunakan tinggi 16 m dan sudut kemiringan  $30^0$ , kecuali *sandstone* dengan kode LS3A *low wall* dan *sandstone* dengan kode US3 *high wall*  $FK < 1,3$  (tidak aman). Pada analisis kestabilan lereng keseluruhan (overall) aktual topografi Juni 2012, yang analisisnya berdasarkan kondisi jenuh dan kering terhadap *low wall* serta *high wall*  $FK > 1,3$  (aman), sehingga tidak perlu dilakukan rancangan ulang (redesign). Kemudian, hasil analisis kestabilan lereng keseluruhan (overall) *design* 2012 pada *low wall* dalam kondisi kering dan *high wall* kondisi jenuh  $FK > 1,3$  (aman). Tetapi, *low wall* dalam kondisi jenuh  $FK < 1,3$  (tidak aman), sehingga perlu dilakukannya rancangan ulang (redesign). Kegiatan penunjang kestabilan lereng yang digunakan adalah perbaikan lereng, penanganan air tanah dan melakukan kegiatan pemantauan terhadap lereng

Kata kunci : Lereng, metode kesetimbangan batas, geometri lereng, nilai faktor keamanan