

ABSTRAK

GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG DENGAN PERHITUNGAN PROBABILITAS KELONGSORAN PADA TAMBANG TERBUKA BATUBARA, KECAMATAN ANGSANA, KABUPATEN TANAH BUMBU, PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Oleh:
AQIB DZULFIQAR RONANDA
11.150.051

PT. Bukit Makmur Mandiri Utama merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor batubara. Daerah penelitian merupakan area kerja dari PT. Sungai Danau Jaya yang terletak di Kecamatan Angsana, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Metode penambangan yang digunakan adalah metode tambang terbuka. Metode tambang terbuka akan mengakibatkan adanya lereng-lereng terjal dan akan membentuk morfologi cekungan. Perencanaan yang sangat matang sangat diperlukan termasuk mengetahui kondisi geologi daerah penambangan khususnya mengetahui stratigrafi dan struktur geologi serta kajian geologi teknik daerah penambangan demi keamanan kegiatan penambangan.

Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 2 bentuk asal dan 3 bentuk lahan, yakni bentuk asal Antropogenik dengan bentuk lahan Lereng Tambang (A1), Dataran Hasil Tambang (A2), Sump (A3) dan Timbunan (A4) dan bentuk asal Denudasional dengan bentuk lahan Perbukitan Denudasional (D1). Daerah penelitian termasuk ke dalam Formasi Dahor yang tersusun dari dua satuan batuan yaitu satuan batulempung Dahor yang diendapkan pada *lower delta plain* dan selaras di atas satuan tersebut terdapat satuan batupasir Dahor yang diendapkan pada *upper delta plain*. Analisa kestabilan lereng bertujuan untuk mengetahui kestabilan lereng aktual, desain lereng tahunan dan evaluasi desain lereng tahunan sehingga menghasilkan desain lereng yang aman. Analisis ini menggunakan metode kesetimbangan batas (Metode *GLE- Morgenstren Price*) dengan kriteria keruntuhan yaitu *Mohr-Coloumb*. Parameter massa batuan yang digunakan adalah berat isi, kohesi, sudut geser dalam. Analisa statistik dilakukan pada parameter kohesi dan sudut geser dalam. Analisis kestabilan lereng ini menghasilkan nilai Faktor Keamanan (FK) dan Probabilitas Longsor (PL). Nilai Faktor Keamanan (FK) yang digunakan untuk acuan bahwa lereng itu stabil adalah $FK > 1,3$ dan untuk Probabilitas Longsor (PL) $< 5\%$.

Berdasarkan analisa kestabilan lereng dengan menggunakan *software slide v6.0* didapat lereng aktual *Sidewall* pada kondisi jenuh dengan FK 1,507 dengan PL 0% sedangkan desain tahunan lereng *sidewall* pada kondisi jenuh didapat FK 1,054 dengan PL 44,3%. Analisa Kestabilan lereng aktual *highwall* pada kondisi jenuh dengan FK 1,851 dengan PL 0% sedangkan desain tahunan lereng *highwall* pada kondisi jenuh didapat FK 1,027 dengan PL 59,7%.

Kata Kunci: Kestabilan lereng, Probabilitas Kelongsoran, *Mohr-Coulomb*, Evaluasi Lereng Keseluruhan