

**GEOLOGI DAN KAJIAN KESTABILAN LERENG TAMBANG
TERBUKA BATUBARA *PIT* BISA DAN *PIT* BUHUT,
DESA BUHUT JAYA, KECAMATAN KAPUAS TENGAH,
KABUPATEN KAPUAS, PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

SARI

Annis Hikmawati

111.150.024

Daerah penelitian berada di PT. Pamapersada Nusantara Distrik TOPB secara administrasi berada di Desa Buhut Jaya, Kecamatan Kapuas Tengah, Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah. Secara geografis daerah penelitian berada pada koordinat 602000 mE – 607000 mE dan 9177000 mN – 9182000 mN UTM WGS 1984 zona 50S. Luas daerah telitian 2,3 x 1,2 km dengan skala 1:5.000.

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini yaitu pemetaan geologi permukaan serta pemetaan klasifikasi massa batuan (RMR) dengan metode *scanline mapping*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi daerah penelitian, klasifikasi massa batuan daerah penelitian, jenis potensi longsor pada daerah penelitian dengan menggunakan analisis kinematika, dan nilai faktor kestabilan lereng berdasarkan kriteria runtuh *Gen. Hoek and Brown* (1980) dan Mohr Coulomb dengan metode kesetimbangan batas umum dan metode elemen hingga.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi dua bentukasal dan empat bentuklahan yakni perbukitan struktural (S1), timbunan bekas tambang (A1), danau bukaan tambang (A2), lahan bukaan tambang (A3). Stratigrafi penyusun daerah penelitian berdasarkan kesatuan atau kesamaan ciri litologi yang dominan, dapat dikelompokkan menjadi tiga satuan litostratigrafi tak resmi, dari tua ke muda yakni satuan batulanau Montalat, satuan batupasir Montalat, dan satuan batulempung Montalat. Menurut Cushman dan Potton, daerah penelitian berumur geologi Oligosen (P16-N3) yang diendapkan pada fasies *Lower – Transitional Lower Delta Plain* (Horne, 1978). Struktur geologi yang berkembang di daerah telitian terdiri dari kekar dan sesar dengan tegasan berarah barat laut-tenggara dan sesar dengan nama *Normal Left Slip Fault* dan *Reverse Left Slip Fault* (Rickard, 1972).

Klasifikasi massa batuan pada daerah penelitian bernilai 32-61 (buruk-baik). Berdasarkan analisa kinematika, potensi longsor pada daerah penelitian berupa longsoran baji, bidang, serta jungkiran dengan probabilitas terjadinya <10%. Berdasarkan analisa kestabilan lereng pada tiga buah sayatan A, B, dan C baik metode kesetimbangan batas umum maupun metode elemen hingga berdasarkan Keputusan Menteri ESDM Nomor 1827 Tahun 2018 untuk keparahan longsor menengah dengan nilai minimal FK 1,3 untuk kondisi statis dan nilai minimal FK 1,05 untuk kondisi dinamis dengan tingkat kejenuhan air 100% maka lereng A dan lereng B tidak diterima dan lereng C diterima. Rekomendasi yang diberikan untuk meningkatkan dan menjaga nilai kestabilan lereng yakni dengan cara pengurangan gaya pendorong, *maintanance*, dan *monitoring*. Pelaksanaan rekomendasi tersebut dengan asumsi tingkat kejenuhan air berkurang menjadi 80%, sehingga lereng A, B, dan C dapat diterima.

Kata Kunci : Geologi Teknik, Lereng, RMR, GSI, Kinematika, FEM, LEM.