

**GEOLOGI DAN PENGARUH STRUKTUR KEKAR TERHADAP  
KESTABILAN LERENG *LOW WALL* TAMBANG TERBUKA,  
DESA MANGKALAPI, KECAMATAN KUSAN HULU,  
KABUPATEN TANAH BUMBU, PROVINSI KALIMANTAN  
SELATAN**

**SARI**

**Ridzky Drajad Setho Wanadrie  
111190140**

Daerah penelitian berada pada wilayah penambangan batubara pada pit pasopati PT. Cipta Kridatama site PT. Borneo Indobara Desa Mangkalapi, Kecamatan Kusan Hulu, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Lokasi penelitian memiliki luasan 2,5km x 1,5km atau sekitar 3,75 km<sup>2</sup>. Secara geografis, lokasi penelitian terletak pada koordinat UTM -WGS 84 pada zona 50S. Secara fisiografis daerah penelitian termasuk ke dalam Cekungan Asam–Asam dengan Sub-Cekungan Asam–Asam yang tersusun atas Batuan Malihan, Formasi Tanjung, Formasi Berai, Formasi Warukin, Formasi Dahor, dan Endapan Aluvial. Daerah penelitian masuk kedalam Formasi Warukin dengan satuan batuan batulempung (Miosen Tengah-Akhir).

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi geologi detail pada daerah penelitian yang mencakup geomorfologi, stratigrafi, dan struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian, serta menganalisis kestabilan lereng pada lereng pit untuk mengetahui potensi terjadinya longsor serta memberikan rekomendasi geometri lereng. Metode penelitian yang digunakan berupa pemetaan geologi permukaan dan menganalisis kestabilan lereng PIT pada *software Slide v.6.0* menggunakan Metode Kesetimbangan Batas (*Limit Equilibrium Method*) dengan metode Morgenstern-Price.

Kondisi geomorfologi daerah penelitian tersusun atas bentuklahan, yaitu bentuklahan dataran denudasional (D1), intrusi (V1), area bukaan tambang/pit (A1), hasil timbunan tambang/disposal (A2), kolam tambang (A3). Stratigrafi daerah penelitian disusun oleh 3 satuan dari tua ke muda, yaitu Satuan Batulempung Formasi Tanjung (Eosen) yang terendapkan pada lingkungan pengendapan *transitional lower delta plain*, Satuan Batugamping Formasi Berai (Oligosen-Miosen Awal) yang terendapkan pada lingkungan laut dangkal, dan satuan intrusi diorit. Struktur geologi yang ditemukan pada daerah penelitian berupa sesar pada daerah penelitian berupa sesar *Normal Left Slip Fault*, serta kekar gerus (*Shear Joint*). Berdasarkan analisis kestabilan lereng yang dilakukan pada daerah penelitian, dilakukan evaluasi geometri lereng dengan mengubah *single slope bench* dari desain awal yang memiliki kemiringan 50° menjadi 40°, sehingga didapatkan nilai faktor keamanan yang aman dan optimal.

**Kata Kunci** : Lereng, Faktor Keamanan (FK), Cekungan Asam-Asam, Formasi Tanjung.