

**GEOLOGI DAN KAPASITAS DAYA DUKUNG
SERTA EVALUASI KESTABILAN LERENG DISPOSAL
IN PIT DUMP (IPD) D2 BLOK 3-4
DENGAN STANDARD PENETRATION TEST (SPT)
PT BERAU COAL SITE BINUNGAN,
KECAMATAN TANJUNG REDEB, KABUPATEN BERAU,
KALIMANTAN TIMUR**

**Oleh :
DINDAHAYU HERMA SURYANI
111.150.117**

ABSTRAK

Daerah penelitian berada pada Site Binungan, Kecamatan Tanjung Redeb, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada UTM WGS 1984 Zona 50 N dengan koordinat X : 549000 – 551000 dan Y : 229000 – 231000 yang merupakan izin usaha pertambangan milik PT Berau Coal. Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi tiga bentuk asal dan enam bentuk lahan. Satuan bentuk asal terdiri dari bentuk asal struktural dengan bentuk lahan Perbukitan Homoklin (S1), bentuk asal fluvial dengan Bekas Dasar Rawa (F10), dan bentuk asal antropogenik dengan bentuk lahan Area Tambang (P1), Disposal (P2), Dataran Tambang (P3), dan *Sump* (P4). Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi tiga satuan batuan dari yang paling tua ke muda, yaitu Satuan batupasirkuarsa Latih (Miosen Awal – Miosen Tengah), Satuan batulempung Latih (Miosen Awal – Miosen Tengah), dan Satuan endapan aluvial (Holosen). Terdapat struktur geologi berupa kekar pada lapisan batubara (*cleat*) dengan arah tegasan utama relatif timurlaut – baratdaya dan sesar diinterpretasikan berdasarkan pengamatan citra DEM SRTM. Hasil perhitungan dengan teori Terzaghi (1943) pada elevasi 0 didapatkan tinggi maksimal timbunan 59,31 m, pada elevasi 10 didapatkan tinggi maksimal timbunan 56,92 m, dan pada elevasi 30 didapatkan tinggi maksimal timbunan 59,05 m. Hasil perhitungan dengan teori Meyerhof (1956) pada elevasi 0 didapatkan tinggi maksimal timbunan 13,92 m, pada elevasi 10 didapatkan tinggi maksimal timbunan 28,30 m, dan pada elevasi 30 didapatkan tinggi maksimal timbunan 42,56 m. Hasil evaluasi kestabilan lereng disposal aktual berdasarkan desain rekomendasi IPD D2 didapatkan nilai faktor keamanan pada tiga penampang sebesar 1,197, 1,311 dan 1,354. Rekomendasi yang diberikan adalah pada kondisi aktual beberapa disposal yang memiliki ketinggian 55 m tidak diperbolehkan adanya penambahan timbunan, pada lereng yang tidak aman diperlukan upaya perkuatan kaki disposal sesuai dengan rekomendasi desain IPD D2 dan diperlukan adanya *water management*.

Kata kunci : Tinggi Maksimal Timbunan, Kestabilan Lereng Disposal, Faktor Keamanan