

**GEOLOGI DAN ANALISA KESTABILAN LERENG
UNTUK REKOMENDASI TAMBANG TERBUKA PT. ITHACA RESOURCES,
DAERAH MUARAMALINAU, KECAMATAN SEGAH, KABUPATEN BERAU,
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**Oleh:
F. Dani Anom Sandjaja
111.080.214**

SARI

Lokasi penelitian termasuk dalam kawasan ijin usaha tambang PT. Ithaca Resources daerah Muaramaliau, Kecamatan Segah, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Daerah penelitian secara geografis terletak pada koordinat 511215 – 513803 dan 255150 – 257869 UTM WGS 84 zona 50N.

Secara geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi dua bentuk asal. Bentuk asal struktural dengan bentuk lahan berupa perbukitan homoklin (S1) dan lembah homoklin (S2), serta bentuk asal denudasional dengan bentuk lahan dataran (D1). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian yaitu subdendritik, merupakan perkembangan dari pola dasar dendritik karena pengaruh dari topografi dan struktur dengan intensitas kecil.

Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi tiga satuan batuan dengan urutan dari yang paling muda adalah satuan endapan alluvial (Holosen), satuan batugamping Birang (Miosen Awal), satuan batulanau Sembakung (Eosen), satuan batupasir Sembakung (Eosen).

Struktur geologi yang berkembang adalah sesar mendatar kiri berarah timur - barat, sesar turun berarah barat laut - tenggara, dan kekar berarah timur laut - barat daya.

Bedasarkan analisa kestabilan lereng direkomendasikan lereng tambang dengan tinggi lereng keseluruhan (*overall slope*) 19 m dan kemiringan 43° , tinggi lereng tunggal (*single slope*) pertama 9 m dengan kemiringan lereng 70° , tinggi lereng tunggal kedua dan ketiga 5 m dengan kemiringan lereng 55° , lebar jenjang (*bench*) 5 m. Rekomendasi lereng menggunakan batas nilai faktor keamanan lebih besar dari 1,3. Kemungkinan terjadinya longsoran baji akibat perpotongan kekar pada tubuh lereng berarah N 108° E dan N 207° E. Nilai *SMR* yang diperoleh dengan menggunakan rekomendasi tersebut masuk dalam kelas buruk - baik, dengan stabilitas tidak stabil hingga stabil.

Muka lereng banyak tersusun oleh batulempung, sehingga perlu dilakukan analisa sifat kimiawi dari batulempung, karena pada jenis-jenis batulempung tertentu akan mempunyai tingkat stabilitas rendah. Perlu dilakukan pemboran geologi teknik pada lokasi lain untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif.

Kata kunci: geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, kestabilan lereng