

**GEOLOGI DAN PENENTUAN MODEL ANALISIS KESTABILAN LERENG
PADA SEAM C3 – SEAM C4 EAST BLOCK BAGIAN UTARA DAERAH
SUKARAHMAT, KECAMATAN TELUK PANDAN, KABUPATEN KUTAI
TIMUR, KALIMANTAN TIMUR**

Khalda Arumningtyas
Program Studi Teknik Geologi
Fakultas Teknologi Mineral
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta
Jl. SWK 104, Condong Catur 55283, Yogyakarta, Indonesia
Fax/Phone : 0274-487816; 0274-486403

SARI

Lokasi penelitian termasuk dalam kawasan ijin usaha tambang PT. Indominco daerah Sukarahmat, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Kutai, Kalimantan Timur. Daerah Penelitian secara geografis terletak pada koordinat 538000 mE – 542500 mE dan 15000 mN – 20000 mN UTM zona 50N.

Secara geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi 2 bentuk asal. Bentuk asal struktural dengan bentuk lahan berupa perbukitan homoklin dan lembah homoklin, serta bentuk asal fluvial dengan bentuk lahan tubuh sungai dan dataran limpah banjir. Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian yaitu *directional trellis* karena pengaruh struktur dengan intensitas besar.

Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi 4 satuan batuan dengan urutan dari paling tua ke muda adalah satuan batupasir Pulubalang (Miosen Tengah), satuan batulempung Balikpapan (Miosen Tengah – Miosen Akhir), satuan batugamping Balikpapan (Miosen Akhir), dan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi yang berkembang adalah sesar mendatar kanan berarah barat daya – timur laut.

Berdasarkan analisis kestabilan lereng dengan metode *weighted arithmetic* dan model material pada 2 perencanaan lereng tambang dengan tinggi lereng keseluruhan 60,607 m dan 51,776 m dengan kemiringan (*overal slope*) 50°. Lereng tinggi lereng tunggal (*single slope*) 8 m dengan kemiringan lereng 70° dan 75°, lebar *bench* 3,8 m dan 4,5 m diperoleh nilai faktor keamanan yang lebih tidak stabil atau kecil dengan menggunakan metode model material.

Kata kunci: geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, kestabilan lereng, *weighted arithmetic*, model material.