

ABSTRAK

**GEOLOGI DAN STUDI *TRACE ELEMENT* UNTUK MENENTUKAN
DAMPAK LINGKUNGAN PENGENDAPAN BATUBARA
SEAM P3, B2, DAN PR
PIT INUL MIDDLE – INUL EAST, KECAMATAN BENGALON,
KABUPATEN KUTAI TIMUR, KALIMANTAN TIMUR**

Oleh :

EUDITA SURYANI

111.120.048

Lokasi penelitian berada di wilayah konsesi PT. *Kaltim Prima Coal*. Secara administratif terletak di daerah Sangatta, Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada koordinat X: 203500 N - 207500 N dan Y: 101500 E - 107000 E yang terletak di area Pit Inul Middle – Inul East. Tujuan yang ingin dicapai adalah mengetahui kondisi dan perkembangan geologi daerah telitian yang meliputi aspek geomorfologi, geologi, stratigrafi, karakteristik lingkungan pengendapan di daerah penelitian serta pengaruh uji kualitas batubara dan *trace element* terhadap lingkungan pengendapan. Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, terdapat bentuk lahan struktural (S1), dataran aluvial (F1), daerah pembuangan lapisan penutup (*dumping area*) (H1), lereng agak curam hasil penambangan (H2), dan kolam pengendapan (*settling pond*) (H3). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah telitian yaitu subdendritik. Stratigrafi daerah penelitian terdiri atas satuan batupasir-kuarsa Pulaubalang (Miosen Awal), satuan batulempung Balikpapan (Miosen Tengah-Miosen Akhir), satuan batupasir-kuarsa Balikpapan (Miosen Tengah-Miosen Akhir), satuan *Mud Diapir* dan satuan endapan aluvial. Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian berupa sesar naik A yang berada pada satuan batupasir-kuarsa Balikpapan. Lingkungan pengendapan satuan batupasir-kuarsa Pulaubalang yaitu *Lower-Upper Delta Plain* (Allen, 1998), Satuan batulempung Balikpapan yaitu *Lower-Upper Delta Plain* (Allen, 1998), Satuan batupasir-kuarsa Balikpapan yaitu *Lower-Upper Delta Plain* (Allen, 1998). Kandungan sulfur P3 dan B2 memiliki kriteria sulfurnya relatif sedang (0,55-1) (Hunt, 1984). Sedangkan kandungan sulfur pada seam PR menunjukkan hasil kriteria sulfur yang relatif tinggi (>1) (Hunt, 1984). Kandungan abu pada seam P3 dan B2 termasuk ke dalam kategori rendah, sedangkan seam PR masuk kedalam kategori tinggi (Hunt, 1984). Unsur *Trace Element* dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok I, Unsur yang sensitif terhadap lingkungan : As, Hg dan Se. Kelompok II, Unsur yang memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan : B, Cr, Cu, F, Ni, V dan Zn. Kelompok III, Unsur yang kurang berdampak terhadap lingkungan : Co.

Kata kunci : Geomorfologi, Lingkungan pengendapan, Sulfur, Abu, *Trace element*