

**“GEOLOGI DAN STUDI LINGKUNGAN PENGENDAPAN
BERDASARKAN ANALISIS MASERAL BATUBARA
DAERAH LEMPENANG, KECAMATAN TEWEH TIMUR,
KABUPATEN BARITO UTARA, PROVINSI KALIMANTAN
TENGAH”**

Hermawan Agus Prasetyo

111.090.106

Sari

Lokasi penelitian berada dalam wilayah konsesi eksplorasi PT Bharinto Ekatama Daerah Lempenang, Kecamatan Tewehe Timur, Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah. Secara koordinat geografis terletak pada $115^{\circ} 23' 00.00''$ - $115^{\circ} 25' 06.0''$ BT, $0^{\circ} 51' 33.0''$ - $0^{\circ} 53' 43.2''$ LS, pada koordinat UTM 321000 - 324000, 9905000 - 9901000 dengan proyeksi UTM WGS84 50 M. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi geologi, mengetahui struktur geologi yang berkembang, serta mengetahui lingkungan pengendapan batubara daerah Lempenang berdasarkan nilai GI (*Gelification Indeks*) dan TPI (*Tissue Preservation Indeks*) yang dihitung berdasarkan kandungan atau komposisi maseral pada batubara yang didukung dengan aspek - aspek penentu lingkungan pengendapan lainnya.

Terdapat dua satuan bentuk asal dan dua satuan bentuk lahan yaitu: bentukan asal struktural dengan satuan bentuklahan Perbukitan Struktural (S1), dan bentukan asal fluvial dengan bentuklahan Tubuh Sungai (F1).

Stratigrafi daerah telitian terdapat tiga satuan batuan tidak resmi dan satu endapan aluvial, yaitu urutan dari tua ke muda adalah sebagai berikut, Satuan batupasir a Pulaubalang berumur Miosen Awal bagian akhir. Satuan batulempung Pulaubalang yang diendapkan pada kala Miosen Awal bagian akhir. Satuan batupasir b Pulaubalang yang diendapkan pada kala Miosen Tengah, serta yang paling muda adalah endapan aluvial berumur Holosen.

Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian berupa lipatan dengan nama sinklin menunjam *Upright Horizontal Fold*, kemudian terdapat antiklin dengan nama lipatan *Upright Gentle Plunging Fold* dengan sumbu kedua lipatan relatif baratdaya - timurlaut, dengan arah tegasan relatif baratlaut - tenggara.

Berdasarkan aspek fisik, kimia dan biologi penentu lingkungan pengendapan, secara umum ketiga satuan batuan masuk ke dalam lingkungan *Tidal Delta Plain* (Allen 1998) dan secara spesifik satuan batupasir a masuk ke dalam lingkungan *lower delta plain* (Horne 1998) dengan fosil penciri *Florschuetzia trilobata*, *Florschuetzia levipoli*, dan *Acrostichum aureum type*. Sedangkan pada satuan batulempung Pulaubalang masuk ke dalam lingkungan pengendapan *lower delta plain* dengan fosil penciri *Acrostichum aureum type*, sedangkan secara analisis maseral memiliki nilai TPI relatif sedang (0.29% - 7.71%) dan nilai GI 37.56% - 84%, dengan stadium lingkungan pengendapan *limnic* pada *lower - upper shoreline zone* dengan sistem *deepwater aquatic system.- wetland*. Sedangkan kondisi pengendapan batubara pada satuan batupasir b Pulaubalang masuk ke dalam lingkungan pengendapan *transitional lower delta plain* dengan nilai TPI relatif sedang (1.74% - 1.86%) dan nilai GI 31.53% - 313%, dengan stadium lingkungan pengendapan *bog* pada *upper - lower shoreline zone* dengan sistem *wetland - deepwater aquatic system*.

Kata Kunci : Geomorfologi, Stratigrafi, Maseral, Lingkungan Pengendapan