

**GEOLOGI DAN PENGARUH STRUKTUR GEOLOGI  
TERHADAP KUALITAS BATUBARA  
PADA SATUAN BATUPASIR KAMPUNGBARU,  
DAERAH MUTIARA DAN SEKITARNYA, KECAMATAN SAMBOJA,  
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA,  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**Ridho Muhari  
111.120.032**

**ABSTRAK**

Daerah telitian secara administrasi di daerah Mutiara dan sekitarnya, Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara, Propinsi Kalimantan Timur. Secara geografis terletak di koordinat UTM N 9890500 – N 9895500 dan E 503000 – E 507000. Geomorfologi daerah telitian dikelompokkan menjadi 3 bentuk asal dan 6 bentuk lahan, yaitu bentuk asal denudasional yang terdiri dari satuan bentuk lahan perbukitan terkikis bergelombang sedang (D1) dan satuan bentuk lahan perbukitan terkikis bergelombang kuat (D2), bentuk asal antropogenik yang terdiri dari satuan bentuk lahan *disposal* (H1), satuan bentuk lahan *pit* (H2), dan satuan bentuk lahan *sump* (H3), serta bentuk asal fluvial yang terdiri dari satuan bentuk lahan rawa (F1). Stratigrafi daerah telitian disusun oleh 3 satuan batuan dan 1 satuan tak terkonsolidasi dari tua ke muda adalah satuan batupasir Balikpapan (Miosen Tengah- Miosen Akhir) yang terendapkan dilingkungan *lower delta plain*, satuan batulempung Balikpapan (Miosen Tengah- Miosen Akhir) yang terendapkan dilingkungan *lower delta plain*, satuan batupasir Kampungbaru (Miosen Akhir- Pliosen) yang terendapkan dilingkungan *transitional lower delta plain*, dan satuan endapan alluvial (Holosen). Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian adalah kekar gerus berpasangan, *cleat*, antiklin Mutiara, sinklin Mutiara, sesar mendatar kanan Samboja, sesar turun Samboja, dan sesar turun Mutiara. Dari hasil analisa piroksimat, diketahui batubara pada *seam* satuan batupasir Kampungbaru memiliki nilai sulfur dan kalori yang rendah, yang diakibatkan oleh adanya dua sesar turun dari interpretasi data bawah permukaan yang terbentuk bersamaan dengan proses penggambutan pada *seam* batubara satuan batupasir Kampungbaru. Dua sesar turun tersebut mengakibatkan penambahan kedalaman air pada lingkungan penggambutan yang mengakibatkan bakteri aerob tidak dapat melakukan penghancuran dengan sempurna pada komponen tanaman sehingga nilai sulfur dan kalori yang akan terbentuk pada batubara menjadi rendah.

**Kata Kunci : Nilai Sulfur, Nilai Kalori, Struktur Geologi, Penggambutan**