

**GEOLOGI DAN HUBUNGAN ANTARA LINGKUNGAN  
PENGENDAPAN DENGAN KANDUNGAN TOTAL SULFUR  
PADA LAPISAN BATUBARA DAERAH PENGADAN DAN  
SEKITARNYA, KECAMATAN KARANGAN, KABUPATEN  
KUTAI TIMUR, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**SARI**

**DIMAS SIH NUGROHO AGRI WIDIANTO**

**111.150.012**

Penelitian dilakukan di daerah Pengadan, Kecamatan Karang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur yang memiliki luasan sebesar 2,56 km<sup>2</sup> (1,6 x 1,6 km). Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain akuisisi, analisis, dan sintesis. Akuisisi merupakan tahapan perolehan data, terdiri dari studi pustaka regional, pemetaan geologi permukaan, serta data sekunder. Analisis merupakan tahapan pemrosesan data terhadap hal yang menyangkut geologi dan hubungan antara lingkungan pengendapan dengan kandungan total sulfur pada lapisan batubara daerah penelitian. Sintesis merupakan tahap menyimpulkan berbagai analisis yang dilakukan. Berdasarkan modifikasi klasifikasi Van Zuidam (1985), daerah penelitian dibagi menjadi dua satuan bentuk asal yaitu satuan bentuk asal Denudasional (Bukit berlereng miring) dan satuan bentuk asal Antropogenik (Tambang aktif dan Disposal). Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari tiga satuan batuan dari tua ke muda yaitu: Satuan batulempung Manumbar, Satuan batupasir Manumbar, dan disposal. Struktur geologi daerah penelitian adalah bidang perlapisan. Daerah penelitian memiliki potensi geologi positif berupa area tambang batubara dan potensi geologi negatif berupa *spontaneous combustion* pada batubara. Lingkungan pengendapan Satuan batulempung Manumbar adalah *lower delta plain – upper delta plain*. Terdapat lima lapisan batubara yang memiliki kandungan total sulfur masing – masing *seam* DI1=1,25% (batubara bersulfur tinggi), *seam* DI2=0,81% (batubara bersulfur sedang), *seam* DI3=1,21% (batubara bersulfur tinggi), *seam* DI4=0,2% (batubara bersulfur rendah), *seam* DI5=0,27%

(batubara bersulfur rendah). Batubara dengan kandungan total sulfur yang tinggi terbentuk pada lingkungan yang banyak dipengaruhi oleh air laut, sedangkan batubara dengan kandungan total sulfur yang rendah dapat terbentuk pada kondisi lingkungan yang terisi oleh *fresh water*.

**Kata kunci:** Formasi Manumbar, stratigrafi, lingkungan pengendapan, total sulfur.