

SARI

SEDIMEN PEMBAWA BATUBARA DAN KUALITAS BATUBARA SEAM A1 FORMASI MUARA ENIM DAERAH TAMBANG AIR LAYA BERDASARKAN DATA LOG

BENY RIDHA PAHLAWAN

111.170.008

Lokasi penelitian tugas akhir ini berada di daerah tambang Air Laya, PT Bukit Asam, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Daerah penelitian secara geografis berdasarkan koordinat sistem (UTM) WGS84 berada di zona 48 S.

Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi dua bentuk asal dan dua satuan bentuklahan, yaitu bentuk asal vulkanik dengan satuan bentuklahan Bukit Intrusi (V1) dan bentuk asal denudasional dengan satuan bentuklahan Lahan Hasil Penggalian Tambang (D1).

Metode Penelitian yang dilakukan adalah analisis data dengan menggunakan data *well logging* berupa *gamma ray log* dan *density log* dalam menginterpretasi litologi bawah permukaan, analisis elektrofases dilakukan untuk menentukan fasies serta lingkungan pengendapan daerah penelitian yang kemudian dilakukan rekonstruksi geologi bawah permukaan dalam bentuk penampang yang didapatkan dari hasil korelasi dari berbagai data log, dan analisis kualitas batubara seam A1 menggunakan data parameter *inherent moisture*, *volatile matter*, *ash*, *fixed carbon*, *calorific value*, dan *sulphur content*. Stratigrafi pada daerah penelitian dibagi menjadi dua satuan batuan, dari yang paling tua ke paling muda yaitu Satuan Batulempung Muara Enim dan Satuan Batupasir Muara Enim. Kedua satuan batuan tersebut berumur Miosen Akhir – Pliosen dan diendapkan pada lingkungan delta. Pada daerah penelitian ditemukan sebuah intrusi andesit berupa sill yang berada diatas Satuan Batupasir Muara Enim dan berumur Plistosen. Sedimen pembawa lapisan batubara dibagi menjadi menjadi empat, diantaranya adalah *channel deposit*, *levee deposit*, *splay deposit*, dan *overbank deposit*, dimana keempat endapan tersebut menggambarkan empat fasies yaitu fasies *channel*, fasies *levee*, fasies *crevasse splay*, dan fasies *interdistributary bay*.

Berdasarkan hasil analisis data kualitas batubara seam A1 menggunakan data parameter *inherent moisture*, *volatile matter*, *ash*, *fixed carbon*, *calorific value*, dan *sulphur*, didapatkan peringkat batubara seam A1 menurut klasifikasi ASTM pada sumur 3 dengan nilai kalori 6640 kcal/kg dan kandungan *fixed carbon* 56,81% termasuk dalam kelas *High Volatile C Bituminous*, sumur 5 berupa dengan nilai kalori 7467 kcal/kg dan kandungan *fixed carbon* 92,06% termasuk dalam kelas *Anthracite*, sumur 6 dengan nilai kalori 8041 kcal/kg dan kandungan *fixed carbon* 67,39% termasuk dalam kelas *High Volatile A Bituminous*, dan sumur 7 dengan nilai kalori 6662 kcal/kg dan *fixed carbon* 84,22% termasuk dalam kelas *Low Volatile Bituminous*.