

ABSTRAK

GEOLOGI DAN MODEL GEOMETRI LAPISAN BATUBARA DI KONTAK ANTARA FORMASI BALIKPAPAN BAGIAN ATAS DAN FORMASI KAMPUNG BARU BAGIAN BAWAH

Oleh :

Syifa Fachrinda
111.170.074

Daerah penelitian terletak di Daerah Cekungan Kutai Tengah, Kec. Loa Janan, Kab. Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada UTM WGS 1984 Zona 50 N dengan koordinat X min : 508160 , Y min: 9912000, dan X max: 511860, Y max: 9916000 .Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi tiga bentuk asal dan lima bentuk lahan. Satuan bentuk asal terdiri dari bentuk asal struktural dengan bentuk lahan Perbukitan Struktural (S1), bentuk asal fluvial dengan bentuk lahan Dataran Bekas Rawa (F1), dan Tubuh Sungai (F2), bentuk asal antropogenik dengan bentuk lahan sump (A1), lahan hasil penggalian (A2). Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi dua satuan batuan dari yang paling tua ke muda, yaitu satuan batulempung Formasi Balikpapan dan satuan batupasir Formasi Kampung Baru. Terdapat struktur geologi berupa kekar pada lapisan batubara (*cleat*) dengan arah tegasan utama relatif timurlaut – baratdaya dan sesar diinterpretasikan berdasarkan pengamatan citra DEM SRTM.

Kondisi geologi berupa lipatan antiklin asimetri pada daerah penelitian dapat mempengaruhi geometri lapisan batubara yang terbentuk. Selain itu secara geometri, lapisan batubara banyak ditemukan dengan ketebalan yang bervariasi. Fenomena penebalan dan penipisan lapisan batubara akan mempengaruhi estimasi cadangan batubara di daerah penelitian.

Menggunakan 48 data well logging yang masing-masing menggunakan log gamma ray dan log densitas. Data diolah menggunakan software untuk menampilkan kurva defleksi log sehingga dapat diinterpretasi. Hasil interpretasi litologi dikorelasikan secara *on strike* dan *cross strike*. Hasil penelitian diperoleh lapisan batubara mengalami penebalan dan penipisan yang dipengaruhi oleh topografi daerah rawa tempat batubara terbentuk. Lingkungan pengendapan upper delta plain dan terlipatnya daerah penelitian mempengaruhi perkembangan kemenerusan lapisan batubara yang memiliki kecenderungan diskontinyu atau terputus. Selain itu teridentifikasi fenomena splitting dan washouts pada penampang hasil korelasi.

Hasil interpretasi geometri lapisan batubara dari tiga pasang sayatan *cross strike* dan *on strike* bermanfaat untuk memberikan rekomendasi model eksplorasi pada daerah penelitian.

Kata Kunci : Geometri, Model, Lapisan Batubara, Formasi Kampungbaru, Formasi Balikpapan