

1. PENDAHULUAN

Cekungan Kutai sebagian besar menempati wilayah Provinsi Kalimantan Timur, merupakan suatu cekungan yang potensial mengandung endapan batubara. Akumulasi dan penyebaran endapan batubara cenderung baik secara kuantitas dan kualitas, khususnya yang terdapat pada Formasi Wahau yang juga tersebar di daerah penelitian. Setiap lapisan batubara memiliki karakteristik yang berbeda dengan lapisan batubara lainnya pada suatu fasies dengan keberadaan lapisan batubara yang banyak, sehingga untuk membedakan tiap lapisan batubara dikenal dengan istilah *seam*.

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Wahau dengan fokus penelitian pada pola penyebaran lapisan batubara dan kondisi geometri yang berguna untuk mengetahui ketebalan, kemiringan, kemenerusan, keteraturan, bentuk, kedudukan, dan volume lapisan batubara. Pola penyebaran endapan batubara dalam pengolahan data ini ditampilkan dalam bentuk kenampakan 3 dimensi (3D).

Data yang diolah untuk menghasilkan pola penyebaran lapisan batubara menggunakan data bawah permukaan melalui proses pemboran yang tercatat dalam log bor, serta didukung juga dengan data *Logging* geofisika. Metode pengolahan data ini dilakukan dengan analisis korelasi stratigrafi dan kontrol struktur.

Kedua metode tersebut saling mendukung sebagai data interpretasi yang nantinya akan diolah untuk mengetahui pola penyebaran secara 3 dimensi (3D) dan kondisi geometri lapisan batubara pada Lapangan Wahau. Pola penyebaran lapisan batubara secara 3 dimensi (3D) diolah secara berpotongan (*cross-section*) antara lintasan pemboran searah jurus lapisan batuan dengan lintasan pemboran searah kemiringan lapisan batuan.

Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah mempelajari pola penyebaran 3 dimensi (3D) lapisan batubara *seam X* menggunakan analisis korelasi stratigrafi dan kontrol struktur. Menganalisis kondisi geometri lapisan batubara *seam X* dengan menggunakan program geokomputasi.

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penyebaran 3 dimensi (3D) lapisan batubara *seam X* menggunakan analisis korelasi stratigrafi dan kontrol struktur. Mengetahui kondisi geometri lapisan batubara *seam X* dengan menggunakan program geokomputasi.

2. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode kualitatif merupakan riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Proses dan makna (perspektif subyek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. (Wikipedia, 2009) Penelitian diawali dari teori menuju data, dan berakhir pada kesimpulan terhadap data yang diolah.

Metode pada penelitian ini berupa analisis data bawah permukaan yaitu data pemboran dan *logging* geofisika. Data permukaan berupa kedudukan lapisan batubara (jurus dan kemiringannya) disinergiskan dalam membantu analisis yang dibuat. Analisis- analisis tersebut adalah analisis penampang korelasi stratigrafi tiap lintasan pemboran, analisis kontrol struktur tiap lintasan pemboran, dan interpretasi vertikal-horizontal tiap lintasan pemboran. Analisis- analisis tersebut dikerjakan dengan menggunakan piranti lunak (*software*) geokomputasi yang mendukung dalam visualisasi analisis.

2.1 Hipotesis

Hipotesis merupakan asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal tersebut yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya. Setiap hipotesis bisa benar atau tidak benar, oleh karena itu maka perlu diadakan penelitian sebelum hipotesis itu diterima ataupun ditolak (Riwidikdo, 2007)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi lapisan batubara *seam X* di Lapangan Wahau merupakan lapisan batubara dengan urutan stratigrafi teratas dan dipengaruhi oleh kontrol struktur serta mengidentifikasi kondisi geometri lapisan batubara *seam X* berdasarkan klasifikasi Kuncoro (1996) termasuk memiliki ketebalan yang sangat besar karena lebih dari 25 meter, kemiringan lapisan batubara yang landai dengan sudut kemiringan kurang dari 25°, serta keteraturan, kedudukan, bentuk, luas permukaan, dan kemenerusan lapisan yang bervariasi.