

ABSTRACT

Central Sumatera Basin is one of sedimentary basin in Indonesia that has explored and has economic value as a big producer of hydrocarbon in Indonesia. The amount of exploration and exploitation conducted in Central Sumatera Basin provide many of core and wireline log data from subsurface which can be used to interpret the subsurface geological state, especially the facies and depositional environment. **Lakat Formation** in terms of nomenclature equivalent to Menggala Formation and Bangko Formation which is regionally formed during sagging phase of Central Sumatera Basin with transgressive phase, making this formation dominated with transitional environment sandstone with the good reservoir quality. Therefore, a comprehensive **subsurface analysis** is important thing to do, in order to review the facies and depositional environment. This research using qualitative analysis of wireline log data and validated with core data. The analysis result show that "X" Field consist of sandstone and shale with the facies such as Alluvial Channel, Crevasse Splay dan Flood Plain from Fluvial environment. There is also Tidal Channel, Tidal Sand Flat, Tidal Mud Flat, Tidal Sand Bar, and Muddy Shelf, from intertidal estuary depositional environment. The changes of **depositional environment** in research area based on core and wireline log analysis is Fluvial environment that unconformably turn into Estuary Environment.

Keynote: Central Sumatera Basin, Lakat Formation, Subsurface Analysis, Depositional Environment.

SARI

Cekungan Sumatera Tengah merupakan salah satu cekungan di Indonesia yang sudah di eksplorasi dan memiliki nilai ekonomis tinggi sebagai penghasil hidrokarbon terbesar di Indonesia. Banyaknya eksplorasi dan eksploitasi yang dilakukan di Cekungan Sumatera Tengah memungkinkan tersedianya banyak data pemboran (*Core & Wireline Log*) bawah permukaan di cekungan tersebut yang dapat digunakan untuk menginterpretasikan keadaan geologi di bawah permukaan, khususnya fasies dan lingkungan pengendapan. **Formasi Lakat** secara nomenklatur ekuivalen dengan Formasi Menggala dan Formasi Bangko yang secara regional terbentuk pada *Sagging Phase* dengan fase *transgressive*, dengan litologi penciri berupa batupasir yang merupakan batuan reservoir dengan kualitas yang baik. Oleh karena itu **analisis bawah permukaan** secara komprehensif sangat perlu dilakukan untuk mengkaji ulang fasies serta lingkungan pengendapan. Dalam penelitian ini prosedur yang dilakukan secara garis besar antara lain melakukan analisa kualitatif log sumuran dengan menggunakan data *wireline log* yang diintegrasikan dengan data *core*. Berdasarkan hasil analisis *wireline log* diketahui bahwa Lapangan "X" terdapat litologi berupa batupasir dan serpih, dengan fasies yang berkembang yaitu *Alluvial Channel*, *Crevasse Splay* dan *Flood Plain* dengan lingkungan *Fluvial*. Kemudian ada *Tidal Channel*, *Tidal Sand Flat*, *Tidal Mud Flat*, *Tidal Sand Bar*, dan *Muddy Shelf* dengan lingkungan *Intertidal Estuary*. Perubahan **lingkungan pengendapan** yang terjadi pada daerah penelitian berdasarkan data *core* dan *wireline log* berupa Lingkungan *Fluvial* yang berubah menjadi Estuari secara tidak selaras.

Kata Kunci: Cekungan Sumatera Tengah, Formasi Lakat, Analisis Bawah Permukaan, Lingkungan Pengendapan