

ABSTRAK

ANALISIS FASIES SEISMIK DAN LINGKUNGAN PENGENDAPAN BERDASARKAN ATRIBUT SEISMIK PADA LAPANGAN “WU” SUB CEKUNGAN JAMBI

Oleh :
MAHARANI WU
115.200.060

Penelitian dilakukan di lapangan “WU” pada Sub Cekungan Jambi yang memiliki rasio keberhasilan dalam menghasilkan hidrokarbon sebesar 51%. Namun, industri minyak dan gas bumi menghadapi permasalahan dalam pengembangan lapangan baru. Usaha yang dilakukan untuk mengembangkan lapangan baru adalah dengan menerapkan konsep geologi dalam analisis data, sehingga diharapkan dapat memperoleh hasil yang lebih akurat. Konsep geologi yang menjadi dasar eksplorasi mencakup pemahaman tentang proses sedimentasi, fasies dan lingkungan pengendapan. Fasies dapat menunjukkan perbedaan karakteristik, geometri dan sedimentologi dari daerah sekitarnya, sehingga akan diperoleh lingkungan dan karakteristik hidrokarbon yang berbeda pula. Penentuan fasies dan lingkungan pengendapan dilakukan berdasarkan data sumur dan data seismik. Data sumur yang digunakan yaitu data *log Gamma ray* untuk analisis pola Elektrofases. Sedangkan, data seismik yang digunakan yaitu atribut RMS, atribut *envelope*, atribut *sweetness*, dan atribut *spectral decomposition* karena dapat memberikan informasi tentang stratigrafi. Berdasarkan analisis sumur dan atribut seismik, terdapat lima Sekuen yang diidentifikasi dalam penelitian ini. Sekuen 1 berada pada lingkungan *Fluvial* dengan fasies *Alluvial Fan*, yang memiliki nilai RMS 2.5-3.5 ms, *Envelope* 3.5-5.5 ms, dan *Sweetness* 0.7-1 ms. Sekuen 2 berada pada lingkungan Estuari dengan fasies *Sand Bar* yang memiliki nilai RMS 2.5-3.5 ms, *Envelope* 3.5-5.5 ms, dan *Sweetness* 0.7-1 ms dan *Sand Flat* yang memiliki nilai RMS 1-2.5 ms, *Envelope* 2-3.5 ms, dan *Sweetness* 4-0.7 ms. Sekuen 3 berada pada lingkungan *Shallow Marine* dengan fasies *Carbonat Build-up* dan *Carbonat Platform* yang memiliki nilai RMS 2.5-3.5 ms, *Envelope* 3.5-5.5 ms, dan *Sweetness* 0.7-1 ms. Sekuen 4 yang berada pada lingkungan *Delta Front*. Sedangkan, sekuen 5 berada pada lingkungan *Delta Front* dengan fasies *distributary mouth bar* yang memiliki nilai RMS 2.5-3.5 ms, *Envelope* 3.5-5.5 ms, dan *Sweetness* 0.7-1 ms.

Kata kunci: Cekungan Sumatera Selatan, Fasies seismik, lingkungan pengendapan, Atribut Seismik, Inversi Seismik