

# GEOLOGI DAN ANALISIS PETROFISIKA MENGGUNAKAN METODE MULTIMIN DI LAPANGAN "JN", CEKUNGAN KUTAI, KALIMANTAN TIMUR

## SARI

Daerah penelitian berada pada Lapangan "JN" yang berada di Cekungan Kutai, Kalimantan Timur. Lapangan ini memiliki 5 sumur proyek yang baru akan di lakukan pengeboran produksi pada tahun 2028, sehingga diperlukan perhitungan petrofisika dan kondisi geologinya untuk mengetahui reservoir target dan mengoptimalkan hidrokarbon berupa gas dan minyak yang terdapat pada lapangan tersebut.

Pada penelitian ini menggunakan dua proses yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kualitatif berhubungan dengan kondisi geologi yang dimulai dengan melakukan interpretasi jenis litologi, fasies, dan lingkungan pengendapan. Pada analisis ini divalidasi menggunakan data biostratigrafi, *mud log*, dan *well summary*. Sedangkan analisis kuantitatif bertujuan untuk mengetahui nilai dari setiap parameter petrofisika meliputi porositas, volume batuserpih, permeabilitas, dan saturasi air. Analisis ini divalidasi menggunakan data *Core*, *RCAL*, *SCAL*, analisis fluida, dan analisis sampel untuk mengetahui jenis hidrokarbon yang terdapat pada reservoir. Analisis kuantitatif menggunakan metode multimin karena daerah penelitian memiliki resistivitas rendah dan untuk mencari target potensi hidrokarbon.

Litologi yang terdapat pada lapangan ini yaitu perselingan batupasir dan batuserpih, dan batupasir. Fasies pada lapangan ini berupa *channel* dan *levee* yang berada pada lingkungan *submarine fan* bagian *mid fan* (Walker, 1978). Perhitungan parameter petrofisika didapatkan nilai Volume shale dengan rata-rata 32.3 %, porositas efektif dengan rata-rata 15.4% yang memiliki kualitas baik (Koesomadinata, 1980), permeabilitas dengan rata-rata 48.4 md yang memiliki kualitas baik (Koesomadinata, 1980), dan saturasi air dengan rata-rata 53.4%.

Kata kunci: Analisis petrofisika, Cekungan Kutai, Hidrokarbon.