

Cekungan Sumatra Selatan adalah salah satu cekungan yang telah terbukti mengandung dan menghasilkan hidrokarbon dalam jumlah yang cukup baik, terutama reservoir hidrokarbon yang berada pada Formasi Talangakar. Formasi ini diendapkan pada fase tektonik *syn-rift* hingga *post-rift* dan pada kisaran lingkungan pengendapan fluvial, transisi, hingga laut dangkal. Kondisi tersebut menyebabkan formasi ini mempunyai *petroleum system* yang dapat berkembang bagi terdapatnya hidrokarbon. Penelitian terhadap formasi ini berfokus pada Reservoir H di Lapangan Lengkap, Blok Limau. Penelitian ini menggunakan data batuan inti serta data log sumur guna mengembangkan reservoir dengan melakukan analisis fasies dan evaluasi formasi. Analisis fasies yang dilakukan menghasilkan variasi litofasies, asosiasi fasies, hingga lingkungan pengendapan yang berkembang. Lingkungan pengendapan yang berkembang pada Reservoir H berada di lingkungan pengendapan darat berupa sistem sungai berkelok. Sedangkan evaluasi formasi yang dilakukan pada penelitian ialah melakukan perhitungan dan validasi terhadap tiap parameter petrofisika, yaitu volume serpih, porositas, resistivitas air, dan saturasi air. Perhitungan petrofisika pada Reservoir H menghasilkan nilai parameter petrofisika volume serpih memiliki rata-rata sebesar 16,7%, nilai porositas efektif memiliki rata-rata sebesar 10,7%, dan nilai saturasi air memiliki rata-rata sebesar 56%. Metode perhitungan yang telah didapat dengan validasi pada penelitian ini memberikan hasil yang lebih optimis bagi tiap parameter petrofisika di Reservoir H, Lapangan Lengkap.

Kata Kunci: Analisis Fasies, Evaluasi Formasi, Formasi Talangakar, Petrofisika.

ABSTRACT

South Sumatra Basin is one of the proven basin oil productions, especially from Talangakar Formation's reservoirs. Talangakar Formation was deposited in the syn-rift until post-rift tectonic phase and also deposited upon fluvial, transition, until shallow marine depositional environments. These conditions cause significant impact to the generation of petroleum systems inside the Talangakar Formation. This research focuses upon the Reservoir H, in Lengkap Field using core data and wireline log data in order to develop the reservoir by conducting facies analysis and formation evaluation. The facies analysis results in various lithofacies, facies association, and depositional environments. The depositional environment of Reservoir H was fluvial channel of meandering river systems. Whereas the formation evaluation aspects from this research are calculating and validating some petrophysics parameters, such as shale volume, porosity, water resistivity, and water saturation. The petrophysics calculation of Reservoir H results the average value of shale volume around 16.7%, effective porosity around 10.7%, and water saturation around 56%. The validated calculation formulas on this research give more optimistic result upon each petrophysic parameters.

Keywords: Facies Analysis, Formation Evaluation, Talangakar Formation, Petrophysics