

## ABSTRAK

Daerah penelitian berada pada Lapangan “SVT”, Formasi Talangakar, Anggota *Lower Zelda*, Cekungan Asri. Cekungan Asri adalah salah satu cekungan hidrokarbon produktif yang berada di sebelah barat laut dari Pulau Jawa dan di sebelah tenggara Pulau Sumatera, Indonesia. Formasi Talangakar merupakan salah satu formasi yang ada di Cekungan Asri yang berpotensi sebagai reservoir penghasil hidrokarbon. Untuk mendukung kegiatan tersebut maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yaitu mengevaluasi karakteristik reservoir dengan menganalisis properti petrofisikanya.

Lapangan "SVT" terdiri dari 3 sumur yang akan dilakukan analisis kualitatif serta analisis kuantitatif untuk mengetahui di zona mana yang mengandung prospek hidrokarbon. Analisis kualitatif berupa analisis litologi, analisis fasies dan lingkungan pengendapan dengan menggunakan data *wireline log*, data *mudlog*, dan data biostratigrafi. Analisis kuantitatif dengan metode deterministik untuk menentukan nilai-nilai petrofisika berupa nilai *volume shale*, porositas, permeabilitas, dan saturasi air. Data yang digunakan untuk analisis petrofisika ialah data *wireline log*, data *composite log*, dan data *mudlog*.

Tersusun atas litologi serpih (*shale*), batupasir, dan batubara yang tipis. Fasies yang berkembang pada ketiga sumur yaitu fasies *mouth bar*, *shoreline*, *lacustrine shale*, *SDC (subaqueous distributary channel)*, *channel margin*, *overbank* dan *floodplain* dengan lingkungan pengendapan *fluvial-lacustrine*.

Karakteristik reservoir pada ketiga sumur berdasarkan parameter petrofisika pada reservoir minyak (*oil*) sebesar *volume shale* 7,4% – 30%, porositas efektif 10,8% – 25,6%, permeabilitas 2,364 – 1381,50 mD dan saturasi air 22,4–69,7% yang mengindikasikan reservoir pada daerah penelitian memiliki porositas cukup sampai istimewa dan permeabilitas ketat hingga sangat baik. Total nilai *netpay* Sumur Carat\_1 sebesar 20 ft, Sumur Carat\_2 sebesar 7,5 ft dan Sumur Carat\_3 sebesar 41 ft.

**Kata Kunci:** Analisis Petrofisika, Anggota *Lower Zelda*, Cekungan Asri, Formasi Talangakar, Karakteristik Reservoir

## **ABSTRACT**

*The research area is located in the "SVT" Field, Talangakar Formation, Lower Zelda Member, Asri Basin. Asri Basin is one of the productive hydrocarbon basins located in the northwest of Java Island and in the southeast of Sumatra Island, Indonesia. Talangakar Formation is one of the formations in the Asri Basin that has the potential as a hydrocarbon-producing reservoir. To support these activities, further research is needed, evaluating the characteristics of the reservoir by analyzing its petrophysical properties.*

*The "SVT" field consists of 3 wells that will be subjected to qualitative and quantitative analysis to determine which zones contain hydrocarbon prospects. Qualitative analysis is determine of lithology analysis, facies analysis and depositional environment using wireline log data, mudlog data, and biostratigraphy data. Quantitative analysis using deterministic methods to determine petrophysical values in the form of shale volume values, porosity, permeability, and water saturation. The data used for petrophysical analysis are wireline log data, composite log data, and mudlog data.*

*Composed of lithology shale, sandstone, and thin coal. The facies developed in all wells are Mouth Bar, Shoreline, Lacustrine Shale, SDC (Subaqueous Distributary Channel), Channel Margin, Overbank and Floodplain Facie facies with Fluvial-Lacustrine depositional environment.*

*Reservoir characteristics in the three wells based on petrophysical parameters in oil reservoirs are shale volume 7.4% - 30%, effective porosity 10.8% - 25.6%, permeability 2.364 - 1381.50 mD and water saturation 22.4-69.7% which indicates that the reservoir in the research area has sufficient to excellent porosity and tight to very good permeability. The total netpay value of Carat\_1 Well is 20 ft, Carat\_2 Well is 7.5 ft and Carat\_3 Well is 41 ft.*

**Keyword :** *Asri Basin, Lower Zelda Member, Petrophysical Analysis, Reservoir Characteristics, Talangakar Formation*