# SARI

Peningkatan konsentrasi $CO_2$ di atmosfer akibat aktivitas antropogenik mendorong pengembangan teknologi *carbon capture and storage* (CCS), sementara Formasi Talang Akar pada Lapangan "JP", Cekungan Asri, yang telah dinyatakan layak sebagai media penyimpanan CO2 berdasarkan pendekatan geomekanik, belum divalidasi melalui evaluasi parameter petrofisika. Penelitian ini bertujuan mengkarakterisasi Formasi Talang Akar berdasarkan parameter petrofisika, menentukan nilai *cut-off* volume shale dan porositas efektif, serta merekomendasikan zona prospek injeksi CO2 pada sumur NS-1 dan NS-2. Penelitian menggunakan metode petrofisika deterministik melalui analisis kualitatif dan kuantitatif data log sumur, meliputi perhitungan volume shale, porositas, saturasi air dengan metode Simandoux yang sesuai untuk reservoir *shaly sand*, dan permeabilitas dengan metode Timur yang mengaitkan langsung porositas efektif dan saturasi air tak-tereduksikan tanpa memerlukan data *core* tambahan, divalidasi menggunakan data *cuttings* dan *side wall core*. Hasil menunjukkan sumur NS-1 memiliki volume shale rata-rata 31,58%, porositas efektif 15,38%, saturasi air 76,96%, dan permeabilitas 138,68 mD, sedangkan NS-2 memiliki volume shale 36,52%, porositas efektif 15,87%, saturasi air 63,38%, dan permeabilitas 120,36 mD. Penerapan nilai *cut-off* menghasilkan interval rekomendasi hanya pada sumur NS-1, yaitu kedalaman 5428-5505 ft dengan ketebalan bersih 74,75 ft, porositas efektif 25,9%, volume shale 5,4%, dan permeabilitas 955,737 mD, sedangkan NS-2 tidak menghasilkan zona rekomendasi karena tubuh batupasir reservoirnya hadir sebagai saluran-saluran individual yang tidak saling terhubung akibat disekat oleh lapisan serpih tebal. Dengan demikian, hanya sumur NS-1 yang memenuhi kriteria sebagai target injeksi CO2 pada Formasi Talang Akar, Lapangan "JP".

**Kata kunci:** Petrofisika, Formasi Talang Akar, *Cut-off* Vsh-PHIE, CCS