

# ANALISIS PETROFISIKA DAN *ROCK TYPING* FORMASI “PEUTU”, LAPANGAN KARANG, CEKUNGAN SUMATERA UTARA

SARI

Oleh  
GILANG KUSUMA RAMADHAN  
111.140.037

Lokasi penelitian terletak di wilayah operasional Medco E&P Indonesia ( $\pm$  40 km sebelah tenggara dari kota Lhoksumawe (Aceh Timur) yang termasuk ke dalam Cekungan Sumatera Utara merupakan salah satu cekungan ekonomis di Indonesia. Penelitian bermaksud untuk mengetahui properti petrofisik dan *rock type* berdasarkan nilai *winland series* (R35) di Formasi Peutu, Lapangan “Karang”. Metode penelitian yaitu dengan melakukan analisis petrofisika dan *rock typing* dengan metode *winland series* (R35). Analisis dilakukan pada tiga sumur (GKR-7, GKR-9, dan GKR-9A).

Daerah penelitian disusun oleh lithofasies *packstone*, *grainstone*, *wackestone*, dan *shandy limestone*. Keempat lithofasies diendapkan pada tiga fasies pengendapan yang berbeda yaitu, *Open Shelf*, *Back Reef Outer Lagoon*, dan *Back Reef Inner Lagoon*. Properti petrofisika mempunyai nilai yaitu, porositas efektif sebesar 0.101 – 0.144 (fraction), dengan rata-rata 0.125 (fraction). Permabilitas sebesar 0.132 mD – 1.88 mD, dengan rata-rata 0.765 mD. Kejenuhan air sebesar 0.22 – 0.43 (fraction), dengan rata-rata 0.34 (fraction).

Terdapat tiga *Rock Type*, yaitu RT 1, RT2, dan RT3 tersebar di sumur GKR-7, GKR-9, dan GKR-9A. RT 1 merupakan batuan dengan sifat aliran baik. RT 1 ini memiliki nilai *winland series* berkisar 0.256 mikron, porositas 10-14%, dengan porositas rata-rata sebesar 12.6%, permeabilitas dengan rata-rata 0.78mD, dan tipe pori *microporous-mesoporous*. RT 2 merupakan batuan dengan sifat aliran sedang. RT 2 ini memiliki nilai *winland series* berkisar 0.245 mikron, porositas 10-13%, dengan porositas rata-rata sebesar 12%, permeabilitas dengan rata-rata 0.243 mD, dan tipe pori *nanoporous - microporous*. RT 3 merupakan batuan dengan sifat aliran buruk. RT 3 ini memiliki nilai *winland series* berkisar 0.1955 mikron, porositas 10-12%, dengan porositas rata-rata sebesar 11%, permeabilitas dengan rata-rata 0.198 mD, dan tipe pori *nanoporous*.

Analisis pada interval *non-core* dapat dilakukan, tetapi memiliki keterbatasan karena penentuannya berdasarkan pembacaan log saja. Hasil terbaik dengan menggunakan data *core*, sehingga dapat mengelompokkan *rock type* lebih detail.

**Kata Kunci:** Batugamping, Formasi Peutu, Karakteristik Reservoir, *Winland Series* (R35), Petrofisika, *Rock Type*.