

SARI

Formasi Tawun merupakan salah satu formasi di Cekungan Jawa Timur Utara yang memiliki potensi hidrokarbon, namun kajian terhadap karakter reservoir dan distribusi zona prospek masih terbatas. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi potensi hidrokarbon adalah integrasi antara analisis fasies dengan evaluasi petrofisika. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi asosiasi fasies, lingkungan pengendapan, serta karakter petrofisika guna menentukan interval yang prospektif sebagai zona reservoir. Metode yang digunakan meliputi analisis kualitatif berupa interpretasi elektrofases dari log *gamma ray* untuk mengidentifikasi asosiasi fasies dan lingkungan pengendapan, serta analisis kuantitatif menggunakan evaluasi petrofisika metode deterministik dengan parameter *volume shale*, porositas, permeabilitas, dan saturasi air. Data yang digunakan berasal dari lima sumur di Lapangan Putri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa zona prospek hidrokarbon umumnya berasosiasi dengan litologi batupasir pada asosiasi fasies *tidal sand flat* yang memiliki energi sedang. Interval-interval tersebut memiliki nilai porositas total yang tinggi ($>25\%$), *volume shale* rendah hingga sedang, serta saturasi air yang mendukung keberadaan hidrokarbon. Zona prospek terbaik teridentifikasi pada sumur PTR-5 (interval 2934-2984 *feet*) dengan ketebalan *net* mencapai 50.67 *feet*. Korelasi antara interpretasi geologi dan hasil evaluasi petrofisika memperkuat akurasi penentuan zona reservoir dalam sistem hidrokarbon di Formasi Tawun.

Kata kunci: Formasi Tawun, Cekungan Jawa Timur Utara, lingkungan pengendapan, analisis petrofisika, zona prospek.