

SARI

Formasi Bekasap merupakan salah satu formasi yang ada di Cekungan Sumatera Tengah yang berpotensi sebagai reservoir penghasil hidrokarbon. Daerah penelitian berada pada Lapangan “Mind”, Formasi Bekasap, Kelompok Sihapas, Cekungan Sumatera Tengah. Lapangan Mind ini memiliki 5 sumur dimana merupakan *development well* sehingga diperlukan perhitungan petrofisika dan kondisi geologinya untuk mengoptimalkan potensi hidrokarbon yang ada di lapangan tersebut.

Penelitian ini menggunakan dua proses analisis yakni analisis kualitatif dan kuantitatif. Tahapan analisis kualitatif dimulai dari interpretasi litologi, sikuen stratigrafi, fasies, dan lingkungan pengendapan. Interpretasi tersebut divalidasi dengan data biostratigrafi, *routine core analysis (RCAL)*, *sidewall core*, dan *well test summary*. Sedangkan analisis kuantitatif meliputi analisis petrofisika seperti *volume shale*, porositas, dan saturasi air, serta penentuan *cut off* untuk mengetahui zona prospek yang mengandung hidrokarbon. Analisis ini divalidasi dengan data *swab test* untuk mengetahui reservoir yang mengandung hidrokarbon.

Litologi penyusun Lapangan “Mind” ialah perselingan batupasir dengan serpih. Pada lapangan ini terdapat 3 sumur yang mengandung hidrokarbon yakni sumur Mind-1, Mind-3, dan Mind-5. *Fasies* pada Lapangan “Mind” diinterpretasikan sebagai *sand flat*, *mix flat*, dan *inner tidal-fluvial channel* dengan lingkungan pengendapan *estuarine (inner estuarine-outer estuarine)*. Pada lapangan ini diperkirakan terdapat gejala struktur sesar turun *syn-depositional* di antara sumur Mind-3 dan Mind-5. Perhitungan pada parameter petrofisika didapatkan nilai *volume shale* sebesar 28% - 40%, porositas efektif berkisar antara 13% - 17%, dan saturasi air berkisar antara 59-70%, serta *netpay* dengan ketebalan 6-31.5 feet.

Kata kunci: Analisis petrofisika, Formasi Bekasap, Zona prospek hidrokarbon