

SARI

Cekungan Salawati, Papua Barat, merupakan salah satu cekungan hidrokarbon produktif di Indonesia bagian timur, dengan Formasi Kais sebagai salah satu reservoir utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik petrofisika batuan reservoir batugamping Formasi Kais di Cekungan Salawati, Papua Barat, guna mengidentifikasi dan memetakan zona prospek hidrokarbon. Metode penelitian melibatkan analisis data sumur, khususnya data log sumur (*gamma ray*, resistivitas, sonik/densitas, dan *neutron*), yang diintegrasikan dengan data geologi dan seismik. Tahapan analisis meliputi koreksi log, determinasi parameter petrofisika (nilai a dan m), perhitungan parameter utama seperti Volume Serpih, Porositas Efektif, dan Saturasi Air menggunakan persamaan seperti Archie. Batas *cut-off* yang digunakan untuk reservoir prospek adalah porositas dan saturasi air. Hasil analisis menunjukkan variasi signifikan pada properti reservoir. Berdasarkan kriteria *cut-off*, diidentifikasi adanya karakteristik reservoir yang baik, ditandai dengan porositas yang relatif tinggi dan saturasi hidrokarbon yang rendah hingga sedang. Interval-interval ini terdistribusi pada kedalaman tertentu dan diinterpretasikan sebagai zona *patch reef* atau *build-up* yang memiliki porositas interpartikel dan *vuggy* yang berkembang baik. Pemetaan properti petrofisika (misalnya *Net Pay*) memberikan visualisasi spasial zona-zona prospek tersebut. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa analisis petrofisika terperinci berhasil mengidentifikasi dan mengkuantifikasi zona-zona prospek hidrokarbon yang berpotensi di Formasi Kais, Cekungan Salawati.

Kata Kunci : Petrofisika, Formasi Kais, *Net Pay*, Elektrofasi, Cekungan Salawati