

SARI

Lapangan PIT yang terletak di Sub-Cekungan Palembang Selatan, Cekungan Sumatra Selatan, merupakan salah satu wilayah dengan potensi akumulasi hidrokarbon yang signifikan. Penelitian ini berfokus pada Formasi Talang Akar, Baturaja, dan Gumai yang menjadi interval utama di daerah penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik reservoir, menganalisis parameter petrofisika, menentukan jenis fluida, serta mengestimasi cadangan hidrokarbon menggunakan metode *well basis* sebagai dasar evaluasi potensi pengembangan lapangan. Data yang digunakan meliputi log sumur (*gamma ray*, resistivitas, densitas, neutron), marker formasi, dan data *mudlog* dari tiga sumur yaitu PIT-01, PIT-02, dan PIT-03. Analisis dilakukan melalui interpretasi litologi, penentuan zona reservoir, serta perhitungan volume lempung, porositas efektif, dan saturasi air untuk mengetahui kualitas reservoir. Selanjutnya, metode *well basis* diterapkan untuk menghitung cadangan hidrokarbon (OOIP) pada masing-masing sumur. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa PIT-02 memiliki OOIP tertinggi sebesar 13.113,00 MSTB dengan estimasi cadangan 3.455,21 MSTB, diikuti oleh PIT-01 sebesar 10.637,53 MSTB dan PIT-03 sebesar 4.330,39 MSTB. Berdasarkan hasil tersebut, PIT-02 direkomendasikan sebagai prioritas pengembangan karena memiliki potensi cadangan terbesar. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi analisis petrofisika dan metode *well basis* mampu memberikan estimasi cadangan yang representatif untuk mendukung evaluasi teknis dan strategi pengembangan Lapangan PIT.

Kata Kunci : karakteristik reservoir, Sub-cekungan Palembang Selatan, cadangan hidrokarbon, *well basis*