

SARI

Lapangan Saka merupakan lapangan minyak dan gas bumi yang terletak di Cekungan Kutai yang telah berproduksi sejak tahun 1972. Proses produksi minyak dan gas bumi yang telah berlangsung lama menyebabkan sebagian besar sumur produksi Lapangan Saka tergolong ke dalam *mature field* yang saat ini mengalami laju penurunan produksi karena sebagian besar reservoir utama sudah terkuras. Oleh karena itu, diperlukan optimalisasi sumur-sumur tua dengan memproduksi cadangan hidrokarbon pada zona *behind pipe sand* reservoir 45-7A untuk meningkatkan laju produksi dan memperpanjang umur produksi Lapangan Saka. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif melalui integrasi data petrofisika, *well log*, *well schematic*, *net sand thickness*, *depth structure map*, dan data historis produksi. Penelitian ini dilakukan pada 74 sumur dan menghasilkan 4 sumur S-40, S-68, S-20 dan S-69 dengan potensi zona *behind pipe* yang layak untuk dilakukan *workover* dengan karakteristik reservoir memiliki rata-rata ketebalan *net pay* 23 ft, porositas sebesar 27%, saturasi air 51%, dan permeabilitas 248 mD dengan mekanisme pendorong bertipe *water drive*. Dari semua zona *behind pipe* yang layak dilakukan perhitungan estimasi cadangan hidrokarbon menggunakan luas area yang didasarkan oleh persebaran nilai *Flow Zone Indicator* (FZI) agar tidak terjadi overestimasi. Didapatkan estimasi *recoverable reserve* yang dapat diproduksi sebesar 70.62 MSTB untuk minyak dan 158.67 MMSCF untuk gas. Strategi pengurusan yang direkomendasikan yaitu dengan melakukan perforasi zona *behind pipe* pada Januari 2026 dengan tujuan meningkatkan laju produksi dan memperpanjang umur produksi Lapangan Saka hingga Agustus 2030. Mekanisme pekerjaan *workover* yang diperlukan yakni berupa pemasangan *cement packer*, *plug back*, dan *through tubing perforation* dengan total *development cost* US\$ 16/BOE.

Kata Kunci : Lapangan Saka, Zona *Behind pipe*, *Flow Zone Indicator*, Cadangan Hidrokarbon, Strategi Pengurusan,