

RINGKASAN

Bypassed oil di reservoir akan menurunkan *performance* produksi dan ditunjukkan oleh peningkatan *water cut* dipermukaan. Nilai *water cut* yang tinggi akan menurunkan produktivitas sumur, sehingga perlu dilakukan penentuan ulang nilai saturasi minyak. Permasalahan yang muncul adalah sumur saat ini sudah terpasang casing, sehingga data *open hole log* sudah tidak dapat digunakan sebagai patokan.

Identifikasi *bypassed oil* dan penentuan nilai saturasi minyak pada sumur YA-90 menggunakan log *Reservoir Saturation Tool* (RST). Saturasi minyak ditentukan berdasarkan metode *Carbon Oxygen Ratio* (COR) yang menggunakan kombinasi antara metode *cross plot* FCOR vs NCOR dan *fan chart*. Identifikasi jenis *bypassed oil* menggunakan *diagnostic plot*, sehingga dapat diketahui masalah *bypassed oil* tersebut dikarenakan *water coning* atau *channeling*. Penentuan lapisan produktif dilakukan menggunakan program KUPL dengan pendekatan metode *cut off* Saturasi minyak > 0.3, porositas > 0.2, dan *fractional water* < 0.99 berdasarkan ketetapan lapangan.

Berdasarkan hasil *Reservoir Saturation Tool* menggunakan metode *fan chart* diperoleh dua zona yang masih produktif yaitu zona Sand D1B0 dan zona Sand D2B1. Zona Sand D1B0 pada interval kedalaman 795-800.5 ft dengan nilai Saturasi minyak awal = 84 %, sedangkan nilai Saturasi minyak sekarang = 78 %, porositas = 36 %, dan *fractional water* = 26 %. Zona Sand D2B1 masih memiliki *bypassed oil* pada interval kedalaman 986-989 ft dengan nilai Saturasi minyak awal = 75%, sedangkan nilai Saturasi minyak sekarang = 56%, porositas = 33% dan *fractional water* = 71%.