

RINGKASAN

Layer-A Struktur “FNY” merupakan salah satu lapisan yang terdapat pada Lapangan “JAIKO” berlokasi di Propinsi Jawa Barat, pada lapisan ini telah terjadi penurunan kurva laju produksi. Layer-A Struktur “FNY” yang telah berproduksi dari November 2017 dengan total sumur aktif sebanyak 7 sumur. Layer-A Struktur “FNY” memiliki OOIP sebesar 27.029 MMSTB dengan kumulatif produksi minyak sampai dengan Mei 2021 sebesar 1884.56 MSTB dan *recovery factor* sebesar 6.96%. Dilihat dari nilai kumulatif produksi dan *recovery factor* yang kecil, diperkirakan pada lapisan ini masih terdapat cadangan minyak sisa sehingga perlu dilakukan perhitungan cadangan pada Layer-A Struktur “FNY”.

Perhitungan cadangan dilakukan dengan menggunakan metode *decline curve analysis* yang hasilnya nanti digunakan sebagai pertimbangan dalam penentuan skenario pengembangan suatu lapangan. Perkiraan cadangan minyak sisa dengan metode *decline curve* diawali dengan melakukan perhitungan OOIP (*original oil in place*) pada Layer-A Struktur “FNY” secara volumetrik, menentukan *economic limit rate* (q_{limit}), mengelompokkan data produksi, memilih *trend decline* dari laju produksi terhadap waktu, menentukan tipe *decline curve* dengan metode *Loss Ratio* dan metode *Trial Error and X2 Chi-Square Test*. Setelah itu, melakukan prediksi laju produksi sampai q_{limit} , menghitung umur produksi lapisan, *Estimate Ultimate Recovery* (EUR), *Recovery Factor* (RF) dan *Estimate Remaining Reserves* (ERR) atau cadangan minyak sisa. Dengan mengetahui besarnya jumlah cadangan minyak sisa dan lapangan tersebut berpotensi untuk dikembangkan, maka dapat dibuat beberapa skenario pengembangan lapangan untuk meningkatkan besarnya perolehan produksi minyak pada Layer-A Struktur “FNY”.

Hasil dari analisa *decline curve* pada Layer-A Struktur “FNY” yaitu diperoleh tipe kurva *Hyperbolic Decline* dengan q_{limit} layer-A sebesar 19.96 BOPD, umur produksi lapisan sampai dengan 9 Mei 2027, EUR sebesar 2245.03 MSTB, RF sebesar 8.31%, ERR sebesar 361.63 MSTB. Dikarenakan nilai RF masih terlalu kecil maka dilakukan skenario pengembangan *infill drilling* untuk meningkatkan perolehan minyak. Rencana pengembangan pada Layer-A Struktur “FNY” dilakukan dengan membuat 3 skenario pengembangan *infill drilling*. Berdasarkan hasil dari *recovery factor* setiap skenario, skenario 2 memiliki *recovery factor* lebih besar dibanding *recovery factor* skenario yang lain yaitu 9.24%. Maka, dipilihlah skenario 2 sebagai skenario terbaik yang bisa digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam rencana pengembangan Layer-A Struktur “FNY” Lapangan “JAIKO”.