

## RINGKASAN

Seiring dengan berjalanya waktu produksi Lapangan “NM” mengalami penurunan tekanan yang diikuti penurunan laju produksi, oleh karena itu dilakukan analisis yang bertujuan mengetahui *remaining reserve* menggunakan Analisis *Decline Curve* sebagai pembanding perhitungan *inplace* volumetrik sehingga dapat diketahui Lapangan “NM” masih dapat dikembangkan atau tidak

Penelitian ini dilakukan dengan awal melakukan pengumpulan data geologi, reservoir, dan data produksi yang digunakan untuk melakukan persebaran nilai properti reservoir (porositas, permeabilitas, saturasi dan ketebalan *unit sand*) dan HCPV kedalam peta struktur Lapangan “NM”. Dilakukan penarikan *trend decline* menggunakan metode *Trial Error and X<sup>2</sup> Chisquare-Test* dan diperoleh tipe *exponential* untuk menghitung nilai RF (Recovery Factor) *forecast basecase*. Kemudian dilanjutkan dengan validasi RF *in-place* dengan RF *forecast* sebagai dasar pengembangan lapangan. Dilakukan penentuan lokasi *infill* berdasarkan zona potensi dan *overlay* peta HCPV *current* dengan *bubble map* radius pengurasan. Penentuan laju alir awal (Qoi) dilakukan menggunakan persamaan *percentile* berdasarkan *last production* pada sumur di sekitar lokasi *infill*. *Forecasting* produksi dilakukan pada sumur *infill* menggunakan *decline curve analysis* untuk mengetahui peningkatan *recovery factor*.

Berdasarkan analisis *in-place*, nilai RF *forecast* lebih kecil dari RF SCAL yang menunjukkan adanya *remaining reserves* sehingga *Unit Sand D1600* Lapangan “NM” dilakukan pengembangan. Pengembangan lapangan dilakukan dengan penambahan *infill well* sehingga dapat mempercepat produksi cadangan. Berdasarkan zona potensi dan *overlay* peta HCPV *current* dengan *bubble map* radius pengurasan didapatkan 8 lokasi sumur *infill*. Hasil simulasi *forecast basecase* ditambah dengan skenario penambahan 8 sumur *infill* dengan *decline curve* didapatkan peningkatan EUR dari 371.78 MMSTB menjadi 373.36 MMSTB, *remaining reserve* sebesar 20.94 MMSTB dan *lifetime Unit Sand D1600* Lapangan “NM” menjadi 16 tahun yang berakhir pada tahun 2039.

Kata kunci: *remaining reserve, decline curve, sumur infill*.