

## RINGKASAN

Berdasarkan data produksi *actual* yang ada, Lapangan “HRD” memiliki nilai kumulatif produksi sebesar 0,53 MMSTB dengan *recovery factor* sebesar 1,8%. Dilihat dari nilai kumulatif produksi dan *recovery factor* yang kecil, maka pada Lapangan “HRD” ini diperlukan adanya pengembangan lapangan lebih lanjut. Skenario pengembangan lapangan yang dipilih untuk meningkatkan perolehan minyak adalah penambahan sumur *infill* atau sumur sisipan yang bertujuan untuk mempercepat pengurasan dan menguras area yang memiliki sisa cadangan sehingga dapat meningkatkan perolehan minyak.

Pada penelitian ini dilakukan analisa dengan metode *decline curve* yang dibantu *oilfield manager Software* (OFM). Analisa *decline curve* digunakan untuk peramalan produksi dan sisa cadangan dikarenakan telah terjadinya penurunan produksi pada lapangan ini. Analisa pengembangan lapangan dilakukan pada peta *remaining moveable* dan besarnya radius pengurasan sumur *existing* pada setiap lapisan berproduksi sehingga direkomendasikan untuk Lapangan “HRD” ditambahkan 4 sumur *infill* yang akan diproduksi dengan *commingle completion*. Lapisan G akan diproduksi 2 titik *infill*, pada Lapisan K1 diproduksi 3 titik *infill*, dan pada Lapisan L5 akan diproduksi 1 titik *infill*. Dilakukan pula penentuan laju produksi awal berdasarkan nilai laju alir terakhir yang tercatat dari sumur – sumur sekitar titik *infill* yang akan ditambahkan.

Dilakukan analisa dengan *decline curve* dengan bantuan *software* OFM untuk menentukan *trend decline* dan *decline rate* masing-masing lapisan sehingga didapatkan *decline rate* sebesar 34% pada Lapisan G, 61% pada Lapisan K1, dan 53% pada Lapisan L5. Dilakukan *forecast* untuk skenario *basecase* dan penambahan sumur *infill* sampai tahun 2035 dengan *economic limit* 20 bopd/sumur. maka pada skenario *basecase* Lapisan G didapatkan RF sebesar 10% dengan EUR 276,32 dan pada skenario penambahan sumur *infill* didapatkan RF sebesar 11% dengan EUR 292,74 Mbbl. Sedangkan pada Lapisan K1 pada skenario *basecase*, didapatkan RF sebesar 0,52% dengan EUR 174,63 Mbbl dan pada skenario *infill* RFnya sebesar 0,57% dengan EUR 194 Mbbl, serta pada Lapisan L5 skenario *basecase* didapatkan RF sebesar 32,6% dengan EUR sebesar 250,95 Mbbl dan pada skenario *infill* didapatkan RF 35% dengan EUR 269,38 Mbbl.