

RINGKASAN

Lapangan “CP” merupakan lapangan minyak *onshore* dengan reservoir yang terdiri dari 5 lapisan, lapisan A menjadi focus untuk pengembangan lapangan “CP” dikarenakan besarnya nilai OOIP dan nilai *recovery factor* yang tidak terlalu besar dan *remaining reserve* yang besar. Pada Lapisan A Lapangan “CP” memiliki total *Original Oil in Place* (OOIP) sebesar 17.927 MSTB dan mulai berproduksi sejak November 1970 hingga Desember 2018, Lapangan “CP” lapisan A terdapat 8 sumur produksi, 9 sumur *plug and abandoned*, 3 sumur *shut in*. lapisan ini telah memproduksi minyak bumi sebanyak 4.64 MMSTB, dengan *current recovery factor* sebesar 25,90%. Oleh penulis sebelumnya, telah dilakukan pengembangan lapangan sumur *waterflooding* hingga tahun 2035 dengan skenario terbaik penambahan 5 sumur *waterflooding*. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah memprediksi besarnya penambahan kumulatif produksi minyak dan *recovery factor* dan jumlah sumur yang optimal pada Lapangan “CP”

Metodologi penelitian yang dilakukan dimulai dari analisa peta distribusi *Oil per Unit Area* (OPU) dan *flowrate capability* untuk menghasilkan peta distribusi *Oil Producing Potential* (OPP). selanjutnya melakukan perkiraan lokasi titik sumur *infill* untuk dilakukan pembuatan skenario sumur dengan menambahkan satu sumur *infill* pada tiap skenario. Selanjutnya menghitung *recovery factor*, kumulatif produksi minyak, *incremental oil* dan sensitivitas jumlah sumur setelah dilakukan penambahan sumur *infill*.

Prediksi skenario pada Lapangan “CP” dilakukan sejak Desember 2018 hingga akhir Desember 2035 (akhir kontrak). Berdasarkan nilai *recovery factor*, rata-rata nilai N_p dan plot kumulatif produksi minyak vs jumlah sumur. Skenario terbaik adalah Skenario X (*basecase* + 10 sumur *infill*) dengan nilai NP sebesar 5321,9 MSTB dan nilai RF sebesar 29,69 %. Hal yang mempengaruhi penambahan RF, antara lain nilai *frictional flow* yang tinggi, lamanya waktu prediksi, lama waktu sumur produksi, dan jumlah penambahan sumur *infill*