

RINGKASAN

Lapangan “MI” merupakan Lapangan minyak yang terletak pada cekungan Sumatera Tengah dan merupakan salah satu Lapangan yang berada di Blok Rokan. Lapangan “MI” telah beroperasi sejak tahun 1975 dan memiliki 52 sumur produksi serta 5 sumur injeksi. Pada Tahun 2022 sumur yang berproduksi hanya 12 sumur dengan produksi minyak sebesar 997 BOPD. Lapangan “MI” memiliki *Remaining Reserves* sebesar 173 MMBO. Berdasarkan pada *Bubble Map* dari Radius pengurusan sumur masih terdapat ruang yang belum terproduksi oleh sumur – sumur *existing* sehingga dilakukan penambahan 3 sumur infill untuk mengambil sisa cadangan minyak yang belum terproduksi.

Pada penulisan skripsi ini dilakukan analisa data yang pertama adalah Analisa *Drive Mechanism Reservoir Performance* menggunakan metode *Ganesh Thakur* untuk mengetahui jenis tenaga pendorong *reservoir* pada Lapangan “MI”. Dilakukan Analisa *Bubble Map* Radius Pengurusan untuk melihat batas pengurusan dari sumur – sumur *existing*. Dilakukan penentuan titik serap *Infill* berdasarkan pada performa produksi sumur *existing*, ketinggian lapisan, distribusi tekanan, dan beberapa parameter petrofisik seperti Porositas Efektif tinggi, Permeabilitas tinggi, Saturasi minyak tinggi, dan ketebalan lapisan *sand* tinggi. Dilakukan Analisa *IPR* untuk melihat performa produksi dari sumur *Infill* 58, 59, dan 60. Dilakukan *Forecast* Produksi menggunakan metode *Decline Curve Analysis* untuk memperkirakan cadangan yang dapat terproduksi pada beberapa tahun kedepan. Dilakukan Analisa Keekonomian berdasarkan parameter keekonomian seperti *NPV*, *ROR*, *PIR*, dan *POT*.

Berdasarkan Hasil Analisa *Drive Mechanism Reservoir Performance* didapatkan tenaga pendorong dari Lapangan “MI” adalah *Water Drive*. Berdasarkan Analisa dari *Bubble Map* Radius Pengurusan didapatkan ruang untuk penambahan 3 sumur *Infill* yaitu MI-58, MI-59, dan MI-60. Berdasarkan Perhitungan menggunakan rumus *darcy* didapatkan q_0 dari sumur *Infill* 58 sebesar 178 BOPD, *Infill* 59 sebesar 107 BOPD, dan *Infill* 60 sebesar 125 BOPD. Berdasarkan Hasil Analisa *IPR* didapatkan q_{fmax} pada sumur *Infill* 58 sebesar 3079 BFPD, *Infill* 59 sebesar 1847 BFPD, *Infill* 60 sebesar 2248 BFPD. Berdasarkan Hasil Analisa *Decline Curve* didapatkan *Recovery Factor* pada skenario pertama sebesar 38.12 %, pada skenario kedua didapatkan *Recovery Factor* sebesar 38.15 %. Berdasarkan perhitungan keekonomian didapatkan hasil dari beberapa indikator ekonomi seperti *NPV* sebesar 3387 MUS\$, *ROR* sebesar 35 %, *PIR* sebesar 1.45, dan *POT* sebesar 2.49 Tahun. Berdasarkan Hasil Analisa sensitivitas keekonomian didapatkan 3 parameter yang paling berpengaruh yaitu harga minyak, produksi minyak, dan juga besarnya investasi.