

RINGKASAN

Lapangan “LALA” adalah salah satu lapangan minyak tua yang terdapat di Blok Y, Cekungan Sumatera Tengah, Indonesia yang sudah mulai berproduksi sejak 1 Januari 1975. Lapangan “LALA” berproduksi dengan 27 sumur aktif hingga Desember 2011. Penurunan laju produksi terjadi pada tahun 2009 – 2013 dari 1000 BOPD menjadi 600 BOPD. Sehingga dilakukan penambahan sumur infill berdasarkan *oil potensial unit* yang diharapkan dapat meningkatkan laju produksi pada lapangan “LALA”. *Oil potensial unit* merupakan *overlay* dari peta isoporositas, isosaturasi dan ketebalan.

Tahapan dalam pengerjaan skripsi ini adalah mempersiapkan dan mengolah data, penentuan rock region dan end point SCAL. Menginput data pada simulator reservoir dengan tahapan inisialisasi, penentuan key well, history matching dan PI matching, production forecast, membuat peta oil potensial unit sehingga dapat menentukan titik penempatan sumur baru pada lapangan “LALA”, melakukan 3 skenario pengembangan (penambahan 4 sumur baru setiap skenario) dan menentukan skenario pengembangan optimum yang menghasilkan kenaikan RF optimum.

Lapangan “LALA” memiliki cadangan minyak awal sebesar 15296 MSTB dengan RF sebesar 31%. Berdasarkan analisa untuk penambahan sumur infill pada lapangan “LALA” dilakukan pada layer A karena pada peta oil potensial unit menunjukkan potensi minyak pada layer A masih belum terproduksi dengan maksimal dibandingkan dengan layer B. Skenario yang dilakukan lapangan ini adalah basecase, skenario 1, skenario 2, skenario 3, dimana masing masing skenario dapat menaikkan nilai RF yang cukup besar. Pada skenario basecase yang dilakukan adalah memproduksi sumur-sumur *eksisting* yang berproduksi pada skenario 1 (basecase + penambahan 4 sumur *infill*) sedangkan untuk skenario 2 (skenario 1+ penambahan 4 sumur *infill*) dan skenario 3 (skenario 2 +4 sumur *infill*).

Dari berbagai skenario yang dilakukan, skenario terbaik sebagai saran untuk penambahan sumur infill berdasarkan oil potensial unit pada lapangan “LALA” adalah skenario 3 dengan melakukan 2 skenario dan penambahan 4 sumur infill pada lapangan “LALA” pada kumulatif produksi minyak sebesar 18334 MSTB, dengan keanikan 1324 MSTB dibandingkan dengan kumulatif pada akhir basecase. Besarnya harga recovery factor pada skenario 3 adalah 37,05%.