

## RINGKASAN

Sumur GL-08 merupakan salah satu sumur yang ada di Lapangan NN Pertamina EP-Tambun yang menembus hingga kedalaman 8622,05 ft.MD dengan lapisan BRF sebagai lapisan produktifnya yaitu pada interval kedalaman 6200,81 ft.MD-6230,34 ft.MD. Sumur ini merupakan sumur *Gas Lift* dengan 9 *Gas Lift Valve* yang telah terpasang, yang mana titik injeksi terletak pada kedalaman *valve* 5029,773 ft.MD. Laju produksi sumur ini sebesar 268,92 BFPD dengan laju minyak sebesar 35,42 BOPD dengan laju injeksi gas sebesar 0,37 MMscfd. Berdasarkan data Sejarah Produksi sumur ini memiliki trend produksi yang naik turun (fluktuatif) dan cenderung untuk turun. Sumur GL-08 ini belum pernah dilakukan evaluasi sebelumnya, dari analisa menunjukkan sumur ini masih berpotensi untuk ditingkatkan. Problematika tersebut memerlukan adanya evaluasi dan optimasi sehingga dapat meningkatkan laju produksi sumur kajian.

Penelitian ini, dimulai dengan melakukan pengumpulan data produksi, data reservoir, data kompleksi dan data penunjang lainnya. Kemudian melakukan evaluasi terhadap *gas lift* yang terpasang dengan menghitung *Inflow Performance* menggunakan metode Petrobras dan menghitung *Tubing Intake Performance* menggunakan metode Hagedorn & Brown. Tahap selanjutnya melakukan evaluasi terhadap *formation completion* sumur tersebut dengan menghitung *pressure drop* akibat perforasi dengan persamaan Jones, Blount & Glaze. Optimasi laju gas injeksi *existing* sumur GL-08 untuk mendapatkan injeksi gas optimum tanpa harus merubah desain *gas lift*. Terakhir dilaksanakan *redesign gas lift* dengan menentukan target laju produksi baru serta mengganti titik injeksi dan menentukan laju injeksi optimum yang baru.

Analisa *gas lift* terpasang menunjukkan bahwa gas injeksi tidak melalui katup paling bawah (5029,54 ftMD) tetapi melalui katup gas lift sebelumnya (4671,93 ftMD) dan perubahan harga WC tidak berdampak secara signifikan terhadap laju produksi sumur. Selain itu, evaluasi terhadap *formation completion* menunjukkan kemampuan produksi yang lebih kecil dibandingkan kemampuan produksi sumur saat menggunakan densitas produksi 5 SPF yaitu kondisi aktual sebesar 268,92 BFPD dan hasil evaluasi produksi dengan 5 SPF adalah sebesar 278 BFPD. Berdasarkan analisa tersebut menunjukkan bahwa sumur harus dilaksanakan optimasi sumur guna meningkatkan laju produksi sumur.

Hasil optimasi menunjukkan bahwa dengan melakukan optimasi laju injeksi gas akan didapatkan laju produksi yang meningkat menjadi 276,5 BFPD dengan meningkatkan laju injeksi menjadi 1,0 MMscfd. Sedangkan pelaksanaan *redesign gas lift* dengan merubah target laju produksi, akan merubah titik injeksi serta laju injeksi baru. Didapatkan bahwa titik injeksi baru sebesar 4725 ft TVD dan laju produksi desain baru sebesar 311,8 BFPD dengan laju injeksi sebesar 0,827 MMscfd.