

RINGKASAN

Sumur ES yang berada di Lapangan Tambun Pertamina EP Asset 3 dengan *artificial lift* yang diterapkan adalah *continuous gas lift*. Data produksi sumur ES sebelum dioptimasi adalah gross sebesar 210 BFPD, q_{Oil} sebesar 12 BOPD, dan memiliki $q_{Gas\ Injection}$ sebesar 0.5088 MMSCFD. Optimasi operasi *continuous gas lift* dimaksudkan untuk mengetahui apakah masih dapat ditingkatkan laju produksinya dengan memanfaatkan langsung sumur gas sebagai gas injeksi operasi gas lift sumur kajian.

Metode yang digunakan dalam optimasi sumur continuous gas lift, yaitu *inflow performance* (analisa produktifitas sumur pada kurva IPR) dan *outflow performance* (distribusi tekanan aliran di sepanjang tubing pada kurva VLP). Metode IPR yang dipakai pada sumur ES adalah metode *Wiggins*, sedangkan untuk kurva VLP pada sumur kajian dibuat dengan menggunakan persamaan *Hagedorn & Brown* dengan perhitungan manual. Setelah dilakukan analisa pada IPR dan VLP maka dilakukan optimasi gas lift untuk menentukan tekanan gas injeksi optimum dan rate gas injeksi optimum dengan melakukan plot pada *gas lift performance curve*. Metode optimasi berikutnya adalah dengan *redesign*, pada tahapan ini menentukan tekanan injeksi dipermukaan, tekanan di kepala sumur, valve operasi, dan rate injeksi gas optimum, dan menentukan titik-titik valve unloading. GLRt optimum ditentukan dari plot antara laju produksi yang diperoleh dari perpotongan kurva tubing intake dengan GLRt asumsi pada sumur kajian. Untuk menentukan GLRt optimum pada penelitian ini dibantu dengan perhitungan manual.

Hasil *re-design* gas lift continuous sumur ES adalah : pada tekanan injeksi gas dipermukaan optimum sebesar 764.7 Psia akan menghasilkan kedalaman titik injeksi (valve operasi) sedalam 4569.13 ft TVD, mempunyai 5 valve unloading dan 1 valve operasi. GLRt sebesar 8100 SCF/STB, laju produksi sebesar 335 BFPD (20.22 BOPD), dan rate gas injeksi optimum sebesar 2.648 MMSCFD.