

RINGKASAN

Sumur X merupakan suatu sumur yang berada pada Lapangan Y milik PT. Pertamina EP Aset 3 Tambun Field. Saat ini laju produksi yang dicapai oleh sumur ini sebesar 538 bfpd dengan perolehan minyak 12 bopd dan *Water Cut* 98%. Berdasarkan analisa terhadap data produksi, ESP pada Sumur X dinilai sering mengalami *trouble* sehingga pompa stop berproduksi dan mengurangi keefektifan produksi, selain itu jika melihat ketersediaan total gas lapangan sebesar 39 mmscf, maka dipertimbangkan untuk mengubah metode ESP menjadi *Gas Lift*. Namun sebelum itu dilakukan analisa terlebih dahulu bagaimana perencanaan *Gas Lift* yang tepat pada Sumur X agar sesuai dengan yang diharapkan.

Metodologi yang digunakan adalah melakukan desain *Gas Lift* terlebih dahulu dan menentukan besarnya injeksi gas yang diperlukan. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah mempersiapkan data produksi, data PVT, dan data penunjang lain kemudian menghitung potensi formasi berproduksi. Setelah itu melakukan desain *Continuous Gas Lift*. Hasil dari desain tersebut digunakan untuk menentukan jumlah injeksi gas optimum. Langkah yang dilakukan pada perencanaan *Gas Lift* meliputi penentuan kedalaman titik injeksi, penentuan spasi valve, penentuan jumlah gas injeksi, dan penentuan tekanan katup.

Berdasarkan desain *Gas Lift* yang telah dilakukan, didapatkan jumlah katup sebanyak 4 katup (masing-masing 1900 ft, 3090 ft, 3990 ft, dan 4690 ft) dengan titik injeksi pada kedalaman 5100 ft, kemudian dari hasil desain *Gas Lift* didapatkan laju produksi total sebesar 500 bfpd ($Q_o = 11.15$ bopd) dengan besar tekanan gas injeksi adalah 500 psi dan GLR total yang digunakan adalah GLR optimum 1250 scf/stb serta jumlah gas injeksi yang diperlukan sebesar 382.375 mscfd. Dari hasil analisa dapat dikatakan bahwa perencanaan perubahan metode ESP menjadi *Gas Lift*, dikatakan tidak layak untuk dilakukan karena laju produksi yang dihasilkan oleh *Gas Lift* lebih rendah jika dibandingkan dengan laju produksi ESP, namun perlu dilakukan analisa keekonomian terlebih dahulu untuk justifikasi kelayakan penggantian metode pengangkatan.