

ABSTRAK

Continuous gas lift merupakan salah satu metode artificial lift yang digunakan pada sumur-sumur di lapangan "A". Sumur C-92 merupakan sumur yang berada pada lapangan "A" dimana pada awalnya sumur ini memproduksi secara natural flow, namun akibat adanya penurunan tekanan reservoir hingga saat ini sumur ini tidak dapat memproduksi secara natural. Sejak awal dikompleksnya sumur ini menggunakan tubing terdapat Mandrel existing yaitu pada kedalaman 6792 ft yang mana pada titik tersebut dapat dijadikan titik injeksi sumur. Oleh karena itu, dilakukan desain dan optimasi untuk dapat memproduksi kembali sumur tersebut. Pertimbangan dipilihnya metode Gas Lift terutama *Continuous Gas Lift* pada sumur ini karena ketersediaan Gas yang sangat cukup, water cut yang cukup rendah, dan berat jenis minyak yang ringan serta kemampuan kompresor dilapangan "A" yang cukup besar untuk dapat menginjeksikan gas.

Pada pengerjaan skripsi ini perhitungan evaluasi dan optimasi *continuous gas lift* menggunakan simulator produksi PROSPER. Pembuatan kurva IPR sumur C-92, menggunakan metode Vogel. Untuk analisa kehilangan tekanan dalam tubing, digunakan korelasi Hagedorn & Brown. Langkah-langkah metodologi yang dilakukan dalam desain dan optimasi guna memproduksi kembali sumur yang dikaji serta meningkatkan laju produksi sumur kajian yaitu dengan mendesain sumur pada titik injeksi *existing* kemudian mengoptimasinya dengan berbagai harga GLR injeksi lalu didapatkan laju injeksi gas optimumnya dan rate produksi optimum. Pada langkah optimasi laju gas injeksi, jumlah gas injeksi maksimum dibatasi 3 MMSCF/D.

Hasil desain dan optimasi pada Sumur C-92 dengan titik injeksi *existing* yaitu pada kedalaman TVD 6704 ft dengan Tekanan operasi injeksi sebesar 600 psia mendapatkan laju injeksi gas sebesar 2,25 MMSCF/D menghasilkan laju produksi *gross* sebesar 113,6 BPD dimana laju produksi minyak yang didapat sebesar 80,6 BOPD.