

Sejalan dengan diproduksikannya fluida produksi suatu sumur dalam jangka waktu yang lama maka tekanan reservoir akan menurun sehingga tidak mampu untuk mendorong fluida ke permukaan. Masalah tersebut dapat ditanggulangi menggunakan cara pengangkatan buatan dengan metode Gas Lift. Metode pengangkatan buatan gas lift juga dipilih sebagai metode untuk menaikkan laju produksi sumur. Prinsip metode gas lift adalah meringankan kolom cairan dalam tubing dengan menambahkan sejumlah gas ke dalam kolom cairan tersebut, sehingga perbandingan gas-cairan dalam tubing akan meningkat dan kehilangan tekanan dalam tubing akan menurun. Penambahan gas dilakukan dengan menginjeksikan gas melalui annulus casing kedalam pipa produksi.

Penelitian dilakukan pada sumur produksi yang menggunakan metode pengangkatan buatan gas lift di Sumur X- 195. Metode gas lift diterapkan untuk memperoleh laju produksi yang maksimum pada perbandingan gas-cairan yang optimum sesuai produktivitas yang ada.

Metodologi dalam menentukan perbandingan gas-cairan yang optimum dalam penelitian ini dilakukan dengan membuat kurva IPR berdasarkan metode Vogel. Menentukan kedalaman titik injeksi, kedalaman valve dan tekanan gas injeksi yang ditentukan berdasarkan langkah kerja pada metode gas lift .

Hasil perencanaan sumur gas lift pada sumur X- 195 adalah : $P_{wf} = 658$ psi $P_s = 758$ psi, dengan menggunakan persamaan Vogel diperoleh $Q_{max} = 1341$ BPD. Recommended rate untuk 50% $P_{wf} = 495$ Psi dan $Q = 670.6$ bpd, recommended rate 60% $P_{wf} = 445$ Psi dan $Q = 804.7$ dan untuk recommended rate 70% $P_{wf} = 395$ Psi dan $Q = 938.9$ bpd, POI 2280 ft, POB 2580 ft, Dv1 1370 ft, Dv2 1730 ft, Dv3 2250 ft, GLR injeksi 223 cuft/bbl dan laju produksi optimum 1020 bpd

Sumur X sebelum dilakukan optimasi dengan menggunakan Gas Lift gross 292.6 BFPD dan nett 292.6 BFPD. Optimasi Gas Lift pada sumur X menghasilkan harga laju produksi 1020 dpd dan GLR injeksi 223 cuft/bbl. Hal inilah alasan dilakukannya optimasi pada sumur X