

RINGKASAN

Monitoring kinerja sumur rutin dilakukan untuk mengevaluasi sumur agar selalu berada pada kondisi optimumnya. Untuk sumur gas lift, justifikasi awal biasanya dilakukan dengan melakukan survei tekanan (*pressure traverse*) saat sumur sedang mengalir untuk melihat gradien tekanan sepanjang lubang sumur. Berdasarkan data ini biasanya akan terlihat apakah sumur memproduksi secara normal atau terjadi masalah (tidak stabil). Jika terjadi masalah biasanya operator melakukan remediasi dengan mengubah laju injeksi gas atau ukuran port gas lift untuk mengembalikan stabilitasnya, namun hal ini belum tentu mengembalikan sumur pada kondisi optimumnya. Untuk membantu masalah tersebut maka dilakukan studi evaluasi dengan bantuan simulator baik statis maupun dinamis untuk mendapatkan gambaran secara komprehensif kondisi sumurnya, sehingga pemecahan masalah dan optimasi produksi bisa dilakukan secara simultan.

Sumur X-206, X-282, X-139, X-244, merupakan sumur-sumur gas lift yang terletak di lapangan "X" yang memproduksi menggunakan metode *continuous flow*. Studi ini melakukan evaluasi dengan berbagai pendekatan, yang pertama adalah melihat adanya *water problem* yang mungkin terjadi dengan menggunakan *chan's diagnostic plot*. Yang kedua adalah mensimulasikan kinerja desain gas lift dengan simulator statis. Langkah selanjutnya melakukan sensitivitas *water cut* untuk melihat kemungkinan adanya masalah di masa mendatang. Kemudian melakukan evaluasi terhadap kurva *Lift Performance Relationship* (LPR) untuk menentukan besarnya injeksi gas rekomendasi & injeksi gas optimum untuk masing-masing sumur. Kemudian hasil dari langkah-langkah sebelumnya diinputkan ke dalam simulator dinamis untuk menguji stabilitasnya. Setelah itu dilakukan pengujian skenario dengan berbagai kombinasi pengaturan sumur untuk mendapatkan kombinasi yang optimum.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sumur X-206 mengalami masalah *bottomwater coning*, & kurang stabil pada dua jam pertama. Setelah dioptimasi laju alirnya meningkat 27% dari 1395 STB/D menjadi 1766 STB/D. Sumur X-282 mengalami masalah *near wellbore water channeling*, & cukup stabil dengan fluktuasi yang tidak terlalu signifikan. Setelah dioptimasi laju alirnya meningkat 2,4% dari 879 STB/D menjadi 900 STB/D. Sumur X-139 tidak mengalami *water problem*, namun mengalami ketidak stabilan yang cukup parah. Setelah dioptimasi, laju alirnya meningkat 90,1% dari sebelumnya 68 STB/D menjadi 135 STB/D. Sumur X-244 tidak mengalami *water problem* & cukup stabil. Setelah dioptimasi laju alirnya meningkat 96% dari sebelumnya 112 STB/D menjadi 220 STB/D.