

## RINGKASAN

Sumur H-4 merupakan suatu sumur minyak dilapangan Grai yang produksi minyaknya cenderung menurun. Hal ini diakibatkan tingginya kadar air (*Water Cut*) sebesar 73.9 % dan penurunan tekanan reservoir dari kondisi semula. Dari hasil produksi sumur terakhir menunjukkan bahwa sumur ini berproduksi sebesar 165 blpd, terjadi penurunan yang signifikan semenjak pertama kali diproduksi. Sumur *Gas lift* H-4 merupakan sumur yang injeksi gasnya berasal dari sumur lainya, atau injeksi langsung dari sumur gas tanpa melalui kompresor. Ketersediaan gas sendiri berasal dari sumur H-2 yang memiliki produksi gas sebesar 795 Mscf/d

Untuk perencanaan ulang gas lift ini menggunakan beberapa metode yaitu software prosper dengan tujuan untuk menganalisa GLR formasi dan GLR total guna menentukan jumlah gas injeksi yang diperlukan. Usaha-usaha yang dilakukan dalam evaluasi sumur H-4 dengan menghitung produktifitas formasi dengan metode Pudjo Sukarno kemudian optimasi produksi pada continuous gas lift dengan menentukan laju injeksi gas optimum yang didapat dari plotting antara kurva IPR dengan kurva outflow untuk setiap harga GLRt asumsi, lalu mendesain ulang gas lift meliputi penentuan kedalaman titik injeksi, penentuan kedalaman tiap katup, penentuan laju injeksi, Setelah itu dilakukan uji sensitivitas laju produksi gas dari sumur gas guna mengetahui besarnya potensi gas yang bisa diinjeksikan selama waktu tertentu. Banyaknya gas yang nantinya diinjeksikan tergantung dari ketersediaan gas yang ada di sumur gas tersebut, besar injeksi gas yang dibutuhkan bisa diperhitungkan dengan menggunakan simulator prosper.

Optimasi *continuous gas lift* sumur H-4 memperoleh optimasi harga laju gas injeksi sebesar 0.52 MMscf/d Menghasilkan laju produksi *gross* (Liquid Rate) sebesar 171 BBL/D (naik sebesar 6 BBL/D) dan laju produksi *oil* ( Oil Rate) sebesar 45 BBL/D (naik sebesar 2 BBL/D). kemudian Perhitungan ulang design continous gas lift yaitu dengan nilai Pso sebesar 900 psia, dan nilai Pko yaitu 1000 psia. Hasil perhitungan desain dari kedalaman katup dengan cara manual pada sumur H-4 didapat 4 valve unloading dan 1 injection valve / valve orifice. Kedalaman Valve 1 2250 ft TVD, Valve 2 3400 ft TVD, Valve 3 3900 ft TVD, Valve 4 4100 ft TVD dan operating valve didapat pada kedalaman 4422 ft TVD.