

RINGKASAN

Sumur BB-3S berada di lapangan Bravo yang termasuk dalam wilayah kerja PT. Pertamina Hulu Energi ONWJ. Sumur ini diproduksi pada lapisan Talang Akar Formation pada kedalaman mid perforasi 3525 ft. Laju produksi liquid aktual pada sumur BB-3S adalah 930 bfpd dengan kadar air 80.22%, laju produksi minyak adalah 184 bopd, seiring berjalannya produksi terhadap waktu sehingga tekanan reservoir mengalami penurunan hal ini menyebabkan ketinggian kolom fluida dalam tubing menurun yang berdampak penurunan produksi beberapa tahun terakhir berdasarkan data produksi, oleh karena itu diperlukan *re-design gaslift* untuk menentukan rancangan baru yang sesuai kondisi tekanan dan ketinggian kolom saat ini dan optimasi dilakukan untuk menentukan laju alir yang optimal.

Pada analisa produktivitas sumur metode *Inflow performance relationship* yang digunakan adalah metode IPR *L.Wiggins* tiga fasa dan untuk menentukan nodal analisis dengan menghitung kehilangan tekanan yang terjadi sepanjang pipa vertikal digunakan metode *Hagedorn and Brown* secara manual.

Pada perencanaan ulang menggunakan metode *continous gaslift* sesuai data dan *screening criteria* yang ada pada sumur BB-3S, Pada tekanan operasi permukaan mula mula, yakni 620 psig. Selanjutnya melakukan analisa jumlah gas injeksi yang diperlukan, jumlah dan kedalaman titik – titik katup unloading, serta menentukan tekanan buka dan tutup pada titik – titik katup unloading dan operasi. Optimasi sumur BB-3S menggunakan *software* pipesim 2008.1 dengan tujuan untuk membantu menganalisa GLR formasi dan GLR total untuk menentukan jumlah gas injeksi yang diperlukan.

Analisa hasil optimasi perencanaan ulang titik injeksi dan GLR optimal terhadap laju alir sebesar 0,9 mmscfd dan 1200 scf/stb dengan laju alir optimal sebesar 1069 bfpd pada pembacaan grafik injeksi 1 mmscfd dan GLRtotal 1400 scf/stb terjadi penurunan laju alir menjadi 1068 bfpd hal ini di karenakan terjadinya *breaktrough* gas injeksi terhadap liquid didalam tubing yang menyebabkan lebih banyak gas injeksi tersebut yang terproduksi kembali.

Hasil perencanaan ulang sumur BB-3S menunjukkan bahwa terjadi kenaikan laju produksi liquid 14,9% dari laju produksi aktual dengan laju gas injeksi 0,9 mmscfd.