

RINGKASAN

Pada lapangan “WHS” yaitu sumur minyak berat Y#1, Y#2, Y#3 dan minyak ringan di sumur V#1 merupakan sumur yang masih produksi sampai sekarang di perusahaan Chevron Indonesia Company. Produksi *actual* masing-masing sumur yaitu sumur Y#1 Berproduksi sebesar 845 bfpd (API 19,8°), sumur Y#2 Berproduksi sebesar 222 bfpd (API 18,9), sumur Y#3 berproduksi sebesar 59 bfpd (API 16,7) dan sumur V#1 Berproduksi sebesar 3578 bfpd (API 25,4) yang metode produksi dengan menggunakan gas lift continuous. Yang saya analisa secara lengkap sampai *re-design* hanya sumur Y#3 yang dimasukkan di bab IV, dikarenakan sumur tersebut produksinya paling kecil di antara sumur-sumur kajian yang dianalisa. Dan sumur *heavy oil* yaitu Y#1, Y#2 dan sumur *light oil* yaitu V#1 analisisnya sampai optimasi sumur-sumur tersebut yang penulis masukkan didalam lampiran B.

Pada sumur Y#3 perhitungan produktivitas dengan metode *Vogel* dikarenakan water cut masih relative kecil yaitu 37 %. Produktivitas sumur Y#3 akan terlihat dari kurva IPR (inflow performance relationship) yang kemudian dipotongkan dengan kurva VLP (vertical lift performance) hingga diperoleh laju produksi *actual* sebesar 59 bfpd dengan ID tubing 2,992 inchi dan GLR injeksi 5714 scf/stb ($Q_{gi} = 337$ Mscf). Perhitungan optimasi pada sumur Y#3 dilakukan dengan menggunakan software pipesim. Terdapat tiga skenario untuk optimasi sumur Y#3 yaitu yang pertama adalah *base case* dari sumur Y#3 itu sendiri dengan $Q_l = 59$ bfpd, kemudian skenario kedua adalah perubahan terhadap Q_{gi} dengan *design existing*, yaitu dengan merubah Q_{gi} menjadi 1400 Mscf sehingga diperoleh peningkatan laju produksi liquid sebesar 68,3 bfpd. Kemudian yang ketiga adalah perubahan Q_{gi} dengan perubahan pada kedalaman letak GLV, dimana cara ini dapat meningkatkan laju liquid sebesar 72,4 bfpd