

## RINGKASAN

Sumur ASDJ-35 terletak di lapangan Air Serdang JOB Pertamina-Talisman (Ogan Komering) Ltd menggunakan metode *artificial lift Electric Submersible Pump* (ESP) dengan tipe pompa D1150N/181Stages/55 Hz memiliki laju produksi 1196 BFPD dan kedalaman PSD ialah 4960 ft dan memiliki efisiensi pompa 61 %.

Evaluasi dilakukan dengan menganalisa apakah terjadi problem produksi atau tidak. Analisa produktifitas formasi dilakukan dengan menggunakan metode *Vogel* didapat laju produksi maksimal ialah 1452.7 BFPD, sedangkan WFL yang didapat ialah 3617 ft. Dilakukan pula evaluasi perhitungan gas bebas, dari hasil analisa maka perlu digunakan *gas separator* dan pompa yang dipakai stabil karena dengan perhitungan *Turpin Correlation* didapat hasil 0.01 yang menunjukkan bahawa kinerja pompa stabil. Dilihat dari produktifitas formasi dan *working fluid level* maka laju produksi fluida sumur masih bisa ditingkatkan dengan target laju produksi ialah 1300 BFPD.

Optimasi ESP skenario pertama dengan cara merubah frekuensi, diketahui pada frekuensi 65 Hz didapat laju produksi 1210 BFPD. Laju produksi tersebut tidak sesuai dengan target yang diharapkan

Optimasi ESP dilakukan menggunakan perkiraan PSD. Setelah dilakukan perhitungan maka didapat PSD yang optimum ialah PSD pada kedalaman 5000 ft dengan laju produksi fluida ialah 1300 ft., *Total Dynamic Head* yang didapat ialah 4248 ft. Stage yang dibutuhkan pada 177 stages dan efisiensi pompa 58%.

Berdasarkan hasil optimasi, tetap menggunakan kondisi *existing* karena dengan menggunakan PSD 5000 ft meskipun laju produksinya terpenuhi yaitu 1300 BFPD, tetapi efisiensi pompa mengalami penurunan dari 61% ke 58% dan water cut yang tinggi 99% menyebabkan terjadinya *near waellbore channeling*