

## RINGKASAN

Sumur TIS diproduksi mulai tahun 2008, sumur ini mengalami penurunan performa produksi dan tekanan mengakibatkan laju produksinya kecil dan menyebabkan *temporary suspend*. Tahap identifikasi dilakukan untuk mengetahui penyebab munculnya masalah pada sumur ini, menganalisa kemampuan tekanan reservoir dalam memproduksi dan mencari metode yang optimal serta ekonomis untuk mengatasi masalah dari sumur TIS. Mengacu pada rumusan masalah, besarnya peningkatan *oil gain* dari metode yang nantinya akan dipilih dengan tujuan untuk mengetahui performa produksi dan keekonomisan dari metode yang akan digunakan..

Perencanaan desain *In-situ Gas Lift (ISGL) single well injection* diperlukan metodologi yang tepat. Tahap awal dalam perencanaan ini yaitu pengumpulan data satu sumur yang dibagi menjadi dua bagian yaitu data zona minyak dan data zona gas. Setelah data terkumpul, dilakukan pengolahan data untuk menganalisa produktivitas zona minyak dan zona gas untuk selanjutnya dilakukan desain metode ISGL dengan syarat yang sudah ditentukan. Syarat dilanjutkan desain ISGL adalah  $Q_{ginj} \leq Q_{gopt}(AOF)$ . Setelah syarat terpenuhi, maka desain ISGL dilakukan sampai pada tahap terakhir adalah analisa ekonomi sesuai dengan *template* dari perusahaan dengan sistem PSC dari SKK Migas dengan diperoleh indikator DPI untuk menentukan *profit* atau tidaknya investasi dari proyek ini.

Hasil analisa yang diperoleh bahwa sumur ini memiliki *very high initial pressure, high gas content* dan *low reservoir size (limited aquifer support)* dan digolongkan sebagai *gassy well* yang menyebabkan Pompa ESP mengalami *gas lock*. Tekanan reservoir masih mampu memproduksi secara natural berdasarkan analisa *PBU test*. Metode yang dipakai adalah *In-situ Gas Lift (ISGL) single well injection* dengan perolehan peningkatan *oil rate* sebesar 20% serta DPI (*Discounted Profit Index*) sebesar 2.14 disimpulkan bahwa metode ISGL pada sumur TIS ini dinilai optimal dan ekonomis.