

## RINGKASAN

Sumur RR-13 merupakan salah satu sumur yang ada di lapangan tambun PT.Pertamina EP Asset 3. sumur ini merupakan sumur ESP. Laju produksi sumur ini sebesar 125 BFPD dengan laju minyak sebesar 53 BOPD. Berdasarkan data sejarah Produksi sumur ini memiliki trend produksi yang naik turun (fluktuatif). Dari Analisa menunjukan sumur ini masih berpotensi untuk ditingkatkan. Problematika tersebut memerlukan adanya evaluasi dan optimasi sehingga dapat meningkatkan laju produksi sumur ini.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan pengumpulan data produksi, data reservoir, data kompleksi dan data penunjang lainnya. Kemudian melakukan evaluasi terhadap ESP yang terpasang dengan menghitung *Inflow Performance* menggunakan metode wiggins dan menghitung *Tubing Intake Performance* menggunakan metode Hagedorn & Brown. Tahap selanjutnya melakukan evaluasi terhadap *formation Completion* sumur tersebut dengan menghitung pressure drop akibat Perforasi dengan persamaan Jones, Blount&Glaze. Evaluasi pompa ESP existing sumur RR-13 untuk mendapatkan laju yang optimum dan pada sumur ini terindikasi sumur mengalami *downthrust*. Terakhir dilakukan optimasi pada pompa ESP dengan laju yang sudah optimum terbaru.

Analisa ESP terpasang menunjukan bahwa pada pompa ESP mengalami downthrust dan dengan harga WC bebas water coning tidak berdampak pada laju produksi sumur. Selain itu, evaluasi terhadap formation completion menunjukkan kemampuan produksi yang lebih kecil dibandingkan kemampuan produksi sumur saat menggunakan densitas produksi dengan 12 SPF yaitu kondisi actual sebesar 125 BFPD dan hasil evaluasi produksi dengan 12 SPF adalah sebesar 130 BFPD. Berdasarkan Analisa tersebut menunjukkan bahwa sumur harus dilaksanakan optimasi sumur guna meningkatkan laju produksi sumur.

Hasil optimasi menunjukkan bahwa dengan melakukan optimasi laju alir pada pompa ESP akan didapatkan laju produksi yang meningkatkan menjadi 183 BFPD. Sedangkan pelaksanaan optimasi pompa ESP yaitu dengan mengganti pompa yang lama D460N menjadi Flex 3-2 dengan TDH yang awal 4917,86 ft menjadi 5310,71 ft. Dan efisiensi pompa yang awalnya 26% menjadi sebesar 40%.