

## RINGKASAN

Sumur MF-09 merupakan sumur yang terletak pada Lapangan AR berada pada wilayah kerja PT Pertamina EP Asset 3. Sumur MF-09 memiliki *water cut* yang tinggi yaitu sebesar 95%. Pada kondisi aktual sumur MF-09 pada tekanan alir dasar sumur 1754 psia memiliki laju produksi total 340 BFPD dengan laju produksi minyak 18 BOPD. Sumur MF-09 mengalami perubahan parameter dengan *re-design* gas lift continuous dikarenakan sumur MF-09 pada keadaan aktual masih memiliki tekanan alir dasar sumur cukup tinggi sebesar 66% dari Pwf maksimum. Sumur MF-09 akan dilakukan *re-design* dengan tujuan untuk meningkatkan laju produksi dari keadaan aktual. Pada kondisi design *existing* gas lift, laju gas injeksi yang diinjeksikan sebesar 0,3 MMSCFd dengan tekanan injeksi operasi permukaan 666 psia. Optimasi produksi dilakukan pada sumur MF-09 dengan cara melakukan *re-design* gas lift yang memiliki tujuan untuk meningkatkan laju produksi total sumur MF-09.

Metode yang digunakan dalam optimasi produksi dengan *re-design continous* gas lift adalah dengan menentukan laju produksi optimum adalah membuat kuva tubing intake berupa perpotongan kurva *inflow* yaitu kurva IPR (*Inflow Performance Relationship*) dengan kurva *outflow* yaitu kurva VLP (*Vertical Lift Performance*). Metode IPR yang digunakan adalah metode IPR *composite* yaitu IPR Petrobras dikarenakan sumur MF-09 memiliki lebih dari satu lapisan produktif. Dengan menggunakan *Gilbert Chart* dapat menentukan Pwh (Tekanan Kepala Sumur) untuk setiap GLRt asumsi sesuai dengan kondisi sumur.

Hasil *Re-design Continuous* untuk sumur MF-09 adalah kedalaman titik injeksi di kedalaman 6740 ft, Pwh sebesar 110 psia, Laju Gas Injeksi 1,8 MMSCFd, Tekanan Injeksi Operasi Permukaan 720 psia, jumlah *unloading valve* 9 valve pada kedalaman valve satu 1430 ft TVD, valve dua 2520 ft TVD, valve tiga 3430 ft TVD, valve empat 4200 ft TVD, valve lima 4840 ft TVD, valve enam 5370 ft TVD, valve tujuh 5815 ft TVD, valve delapan 6180 ft TVD, valve sembilan 6500 ft TVD. Laju produksi fluida menjadi 638 BFPD dengan 33,8 BOPD.