

RINGKASAN

Sumur AB - 11 pada Lapangan Dwi merupakan sumur minyak yang berproduksi pada lapisan S reservoir batupasir. Sumur AB - 11 memiliki permeabilitas alami yang kecil sebesar 14,9 mD dan memiliki laju alir yang kecil. Dari perhitungan nilai skin, dapat diketahui bahwa terdapat skin sebesar +8,6. Ditinjau dari *well basis*, Sumur AB - 11 memiliki OOIP sebesar 354 MSTB sedangkan produksi kumulatif sebelum stimulasi sebesar 1,4 MSTB. Berdasarkan hal tersebut, stimulasi *Hydraulic Fracturing* dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pada lapisan S Sumur AB - 11 Lapangan Dwi PT. Pertamina EP Asset 2.

Evaluasi stimulasi pada *Hydraulic Fracturing* sumur AB - 11 meliputi evaluasi perhitungan manual geometri rekahan PKN 2D, tekanan injeksi di permukaan, volume fluida perekah dan massa *proppant*. Evaluasi juga dilakukan pada perbedaan desain awal dan hasil aktual. Selain itu, evaluasi juga dilakukan dengan membuat kurva IPR Dua Fasa sebelum dan sesudah dilakukan *Hydraulic Fracturing* dengan menggunakan Metode Standing - Harrison Evaluasi produksi sebelum dan sesudah perekahan dilakukan untuk melihat *production performance*. Kriteria keberhasilan stimulasi *Hydraulic Fracturing* ini ditunjukkan dari hasil *Post Job Report* yang sesuai dengan perencanaan awal serta adanya peningkatan dari parameter-parameter produksi setelah *Hydraulic Fracturing* dilakukan.

Berdasarkan hasil evaluasi perhitungan geometri rekahan PKN 2D Sumur AB-11 diperoleh nilai X_f sebesar 306,4 ft, nilai w_{avg} sebesar 0,38 in dan H_f sebesar 9,84 ft. Kemudian dari perhitungan manual diperoleh tekanan injeksi di permukaan sumur sebesar 1367 psig, *volume treatment* sebesar 32.155 gall, volume *slurry* sebesar 13.187 gall, dan massa *proppant* sebesar 69.910 lbs. Setelah dilakukan stimulasi terjadi peningkatan permeabilitas menjadi 83 mD, kemudian untuk PI didapat peningkatan 3,46 kali. Laju produksi Sumur AB-11 mengalami peningkatan menjadi 99 BFPD.