

RINGKASAN

Sumur WPA adalah sumur milik JOB Pertamina-Petrochina East Java yang beroperasi di Lapangan Bisma daerah Jawa Timur. Sumur memproduksi pada bulan april tahun 2014 secara alami, kemudian pada bulan maret 2016 sumur WPA-32 menggunakan pompa ESP, sebagai pengangkatan buatan, hingga saat ini. Produksi saat ini yaitu 1153 bfpd pada Pwf 2235 psig. Lapangan Bisma memiliki produksi gas yang dialokasikan untuk *gas lift* sebesar 2,5 MMscf/d untuk digunakan sebagai gas injeksi. Untuk itu akan dilakukan perencanaan *continuous gas lift* pada sumur WPA-32. Perhitungan yang dilakukan yaitu perhitungan produktivitas formasi sumur WPA-32 dengan metode Petrobras dan perencanaan *continuous gas lift* pada sumur WPA-32.

Perhitungan dimulai dengan menghitung produktivitas formasi sumur WPA-32 yaitu pembuatan kurva IPR, pembuatan kurva tubing intake, dan perhitungan kehilangan tekanan akibat perforasi. Setelah itu, melakukan perencanaan *continuous gas lift* yaitu menentukan kedalaman titik injeksi, menentukan kedalaman valve, dan menentukan laju injeksi gas yang optimum.

Pada sumur WPA untuk menghitung produktivitas sumur menggunakan metode petrobras. Sumur WPA memiliki indeks produktivitas 3,16 stb/d/psi dengan laju alir 1153 bfpd pada tekanan 2235 psig. Pembuatan kurva tubing intake menggunakan pressure traverse dengan hasil perpotongan dengan IPR pada 1660 psig dengan laju alir 2880 bfpd. Densitas perforasi sumur WPA yaitu 12 spf dapat mengalirkan 1485 bfpd. Perencanaan *continuous gas lift* pada sumur WPA menggunakan 3 skenario. Skenario yang pertama yaitu dengan Pso 800 Psig. Pada scenario 1 kedalaman injeksi pada 2590 ft, digunakan 5 valve, yaitu 4 valve *unloading* dan 1 valve injeksi (*operating valve*). Kelima valve tersebut berada dikedalaman 1335 ft, 2125 ft, 2410 ft, 2500 ft, dan 2590 ft. Gas yang diinjeksikan pada sebesar 2,4 MMscf/day menghasilkan laju alir 978 bfpd. Skenario yang kedua yaitu dengan Pso 1000 Psig. Pada scenario 2 kedalaman injeksi pada 3006 ft, digunakan 4 valve yang berada dikedalaman 1750 ft, 2640 ft, 2855 ft, dan 3006 ft. Gas yang diinjeksikan sebesar 2,5 MMscf/day menghasilkan laju alir 1180 bfpd. Pada scenario 3 kedalaman injeksi pada 3521 ft, digunakan 4 valve yang berada dikedalaman 1900 ft, 2815 ft, 3310 ft, dan 3521 ft. Gas yang diinjeksikan sebesar 2,6 MMscf/day menghasilkan laju alir 1470 bfpd.