RINGKASAN

Lapangan Pram termasuk dalam wilayah kerja PT. Pertamina EP Asset 2. Pada Lapangan "Pram" ini terdapat sumur produksi yaitu sumur "BAP-01", dimana pada sumur ini dilakukan Add-Perforasi di kedalaman 2243-2254 m, tepatnya pada reservoir lapisan S3. Dikarenakan terjadinya penambahan interval perforasi pada sumur "BAP-01", maka dilakukan pengujian terhadap sumur tersebut untuk mengetahui besarnya tekanan reservoir, permeabilitas, *skin*, radius investigasi, *productivity index*, kemampuan produksi maksimum suatu sumur (AOFP), dan laju alir gas optimumnya.

Metodologi yang dilakukan untuk melakukan penyelesaian masalah adalah melakukan analisa *Pressure Build Up (PBU)* berdasarkan data hasil *pressure test* yang telah dilakukan di Sumur "BAP-01" menggunakan Metode Horner manual dan menggunakan *Software Ecrin v4.02*. Pada prinsipnya tes PBU dilakukan dengan memproduksi sumur selama selang waktu tertentu dengan laju aliran yang tetap (konstan), kemudian menutup sumur tersebut. Penutupan sumur ini menyebabkan naiknya tekanan alir dasar sumur yang dicatat sebagai fungsi waktu. Tahapan – tahapan analisa *Pressure Build Up* dengan Metode Horner manual adalah persiapan data pendukung yaitu data hasil *pressure test* dan data lapangan, kemudian membuat grafik log – log plot antara Δt vs ΔP untuk mengetahui *end of wellbore storage effect*, dan terakhir membuat grafik semilog plot (*Horner plot*) untuk memperoleh slope, P1jam dan P* yang akan digunakan untuk menghitung harga permeabilitas, *skin*, radius investigasi dan *Productivity Index (PI).* Analisa *pressure build up* juga dilakukan menggunakan *Software Ecrin v4.02*. Selanjutnya melakukan analisa deliverabilitas dari *Modified Isochronal Test* menggunakan metode konvensional dengan pendekatan P^2 untuk mencari harga koefisien alir (C) dan eksponen (n) yang sehingga dapat diketahui *Absolute Open Flow Potential (AOFP)* Sumur "BAP-01". Kemudian membuat kontruksi *Inflow Performance Relationship (IPR)* dan *Vertical Lift Performance (VLP)* pada *Software Prosper IPM 7.5* untuk mengetahui laju alir gas optimum Sumur "BAP-01".

Dari analisa uji sumur yang dilakukan pada Sumur "BAP-01" dapat diketahui tekanan reservoir lapisan S3 Lapangan Pram sebesar 2915.92 psia, permeabilitas sebesar 26.1 mD, faktor skin (+) 77.4, radius investigasi dari sumur sejauh 1150 feet, *productivity index* 5.907 mscf/d/psia, model reservoir *homogeneous* dengan *rectangle boundary*. Besarnya AOFP pada Sumur "BAP-01" ini yaitu sebesar 7.280 MMscf/day. Dari perpotongan kurva IPR dan VLP dengan ukuran ID tubing 2.441 inch diperoleh Q gas optimum sebesar 2.144 MMscf/day menggunakan *choke size* 16/64 inch pada Pwh 1830 psig dan Pwf 2633.07 psia.