

RINGKASAN

Sumur “X” adalah sumur baru, yang dipersiapkan sebagai salah satu sumur injeksi di Lapangan Wayang Windu dan sumur “X” mempunyai arah aliran kearah timur. Sumur “X” mempunyai kedalaman sumur sekitar 1000 m. Permasalahan yang diselesaikan dalam skripsi ini adalah menganalisa kemampuan sumur panasbumi untuk menerima fluida yang akan diinjeksikan kedalam reservoir.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini diawali dengan pengumpulan data, yaitu data sumur dan reservoir meliputi: jari-jari sumur, ketebalan reservoir, porositas,. Data uji sumur meliputi pengukuran tekanan dan laju alir terhadap waktu. Metode Uji Sumur yang digunakan pada Sumur “X” di Lapangan Panasbumi Wayang Windu adalah *Pressure Falloff Test*.

Pressure Falloff Test pada Sumur “X” dilakukan dengan mengalirkan fluida kedalam sumur dalam kurun waktu tertentu, sebelum kemudian menutup sumur selama 2,5 jam. Langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisa data uji sumur tersebut sehingga dapat diketahui harga permeabilitas, factor skin, tekanan awal dan kompresibilitas batuan.

Berdasarkan perhitungan dengan metode *Pressure Fall Off Test* sumur “X” Lapangan Panasbumi Wayang Windu, harga permeabilitas yang cukup baik yaitu sebesar 8,52 mD, terjadinya perbaikan atau stimulan disekitar sumur “X” dengan indeks -8.49, dengan analisa Horner menunjukkan bahwa reservoir bersifat tak terbatas atau *Infinite Acting* dan reservoir model yang homogen atau seragam dan didapat P_i sebesar 90.1 bar atau 1306.45 psia dan Δp_{skin} sebesar -6.39 psi. untuk parameter pada sumur didapatkan harga C sebesar 1 bbl/psi, radius investigasi (R_{inv}) sejauh 254 ft dan mempunyai *flow efficiency* sebesar -3.04.

Berdasarkan hasil perhitungan yang didapat, keadaan sumur layak untuk dijadikan sebagai sumur injeksi, karena permeabilitas yang cukup bagus, *initial pressure* nya yang cukup tinggi dan tidak adanya kerusakan di sekitar lubang sumur.