

RINGKASAN

Sumur “AN” pada Lapangan “R” terletak di Sumatera Utara yang dioperasikan oleh Mobil Exploration Indonesia pada *Area North Sumatre Block NSO/NSB*. Jenis batuan pada Sumur ini adalah batuan Gamping. Dengan tebal lapisan (h) sebesar 99 ft, porositas (ϕ) sebesar 0.3, radius Sumur (r_w) sebesar 0.349 ft, tekanan reservoir sebesar 1398.7 psia dan *temperature reservoir* 179 °F. Sumur “AN” merupakan Sumur eksplorasi yang perlu dilakukan *well testing*. Tujuan dilakukan *well testing* adalah mengetahui karakteristik reservoir Sumur seperti tekanan reservoir mula-mula, skin, permeabilitas, dan radius of investigasi.

Pada penulisan skripsi ini dilakukan perbandingan dalam menganalisa data uji tekanan dengan metode *Pressure Build-Up* secara manual dengan metode Horner dan menggunakan Software Ecrin 4.02. Pelaksanaan *Pressure Build-Up* dilakukan dengan memproduksi Sumur dengan laju alir tetap (konstan) selama suatu selang waktu tertentu, kemudian menutup Sumur tersebut. Penutupan Sumur ini menyebabkan naiknya tekanan yang dicatat sebagai fungsi waktu.

Berdasarkan Analisa *Pressure Build-Up Test* dengan menggunakan metode horner plot pada Sumur “AN” Lapangan “R” didapatkan hasil tekanan reservoir mula-mula, permeabilitas efektif, perbedaan tekanan akibat skin, skin, radius investigasi, dan *flow efficiency* berturut-turut sebesar : 1379.86 Psia, 64.41 mD, 24.76 psi, 5.18, 425.55 ft dan 0.57. Berdasarkan analisa *Pressure Build-Up Test* dengan menggunakan Software Ecrin 4.02 didapatkan hasil tekanan reservoir mula-mula, permeabilitas efektif, perbedaan tekanan akibat skin, skin, radius investigasi, dan *flow efficiency* berturut-turut sebesar: 1379.22 Psia, 60.30 mD, 25.71 psia, 6.08, 397.33 ft, dan 0.55. Dengan model *Reservoir Radial Composite* dengan *Boundary Infinite*.