

## RINGKASAN

Pengelolaan dan analisis data simulasi *pra-dinamic* reservoir merupakan tahap penting dalam evaluasi dan perencanaan pengembangan lapangan minyak. Dalam tugas akhir ini, Lapisan R-2 menghadapi keterbatasan data sehingga perlu dilakukan validasi dan korelasi dengan lapangan dan lapisan yang memiliki data lengkap. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengidentifikasi jenis reservoir, membandingkan  $P_b$  dengan beberapa parameter kunci, serta menentukan mekanisme pendorong dengan menggunakan berbagai persamaan dan korelasi di Lapisan R-2 Lapangan "RDI" untuk persiapan simulasi reservoir.

Metodologi yang digunakan dimulai dengan pengumpulan dan pengolahan data lapangan seperti *Routine Core Analysis (RCAL)*, *Special Core Analysis (SCAL)*, PVT, tekanan, dan produksi. Data RCAL dianalisis dengan Metode *Hydraulic Flow Unit (HFU)* untuk mengidentifikasi Tipe Batuan Reservoir. Data SCAL diverifikasi dan dinormalisasi untuk memperoleh parameter seperti Tekanan Kapiler ( $P_c$ ), Saturasi Air ( $S_w$ ), Permeabilitas Relatif Air ( $K_{rw}$ ), Permeabilitas Relatif Minyak ( $K_{ro}$ ), dan Permeabilitas Relatif Gas ( $K_{rg}$ ). Data PVT juga diverifikasi dan dianalisis dengan mencari korelasi yang sesuai serta memvisualisasikan hubungan antar parameter seperti Tekanan Titik Gelembung ( $P_b$ ) untuk menentukan nilai-nilai seperti gravitasi API,  $R_s$ , gravitasi gas ( $S_g$ ), gravitasi minyak ( $S_g$ ),  $B_o$ , dan viskositas minyak. Studi ini juga meliputi analisis mekanisme pendorong menggunakan metode Ganesh Thakur pada Lapisan R-2 berdasarkan data tekanan dan produksi.

Hasil penelitian ini mengidentifikasi bahwa Lapisan R-2 dengan menggunakan metode HFU memiliki lima jenis Tipe Batuan Reservoir. Karakteristik 1, 2, dan 3 tergolong *Strongly Oil-Wet Rock*, sedangkan 4 dan 5 tergolong *Strongly Water-Wet Rock*. Tekanan Kapiler menunjukkan nilai tertinggi pada HFU 5 ( $P_c$  46.56,  $S_w$  0.356), menandakan zona transisi yang semakin tipis. Data PVT menggunakan metode korelasi *Standing* menunjukkan  $P_b$  sebesar 2136.7 psia,  $R_s$  sebesar 724.7 SCF/STB,  $B_o$  sebesar 1.498 BBL/STB, dan viskositas dalam kondisi dimana  $P_i > P_b$  (*Undersaturated Oil Viscosity*) sebesar 0.284 cp. Analisis mekanisme pendorong dengan metode Ganesh Thakur menyimpulkan bahwa Lapisan R-2 dipengaruhi oleh *water influx* dan *Solubility Gas Driver*.