

RINGKASAN

Reservoir H Lapangan D merupakan lapangan gas tua yang dikembangkan sejak tahun 1951 hingga berhenti beroperasi pada tahun 2009. Reservoir ini memiliki tekanan mula-mula (P_i) sebesar 2675 Psia pada 1 Mei 1951 dan setelah berproduksi tekanan turun menjadi 1055,5 psia pada 1 September 1991. Lapangan ini terletak pada kurang lebih 22 km di sebelah Timur Pendopo, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Reservoir utama pada lapangan D terletak pada formasi baturaja atau *basal telisa limestone*. Lapangan D memiliki 7 sumur dengan status yang berbeda yaitu 4 sumur *abandoned and plugged* (sumur HRS-1, HRS-3, HRS-4, dan HRS-5) dan 3 sumur dalam status *suspended* (sumur HRS-2, HRS-6, dan HRS-7). Berdasarkan data, Reservoir “H” telah memproduksi hidrokarbon berupa gas (G_p) hingga tahun 2009 sebanyak 60,6 bcf. Diperkirakan lapangan ini masih mempunyai cadangan gas sisa yang masih dapat diproduksi, sehingga diperlukan studi lebih lanjut sebagai dasar pengembangan lapangan.

Metodologi yang dipakai dalam menentukan besarnya OGIP adalah dengan menggunakan metode material balance P/Z. Metode P/Z digunakan jika reservoir terbukti memiliki *drive mechanism depletion drive*. Metode cole plot digunakan untuk mengetahui *drive mechanism* pada suatu reservoir. Metode cole plot dilakukan dengan melakukan plot antara $G_p B_g / (B_g - B_{gi})$ vs G_p . Langkah selanjutnya adalah memperkirakan besarnya *recovery factor* (RF), *ultimate recovery* (UR), *cumulative gas production* (G_p), dan menentukan besarnya cadangan sisa (*remaining reserve*) dari reservoir “H” lapangan gas “D”

Dari hasil metode Cole Plot, tenaga dorong yang bekerja pada reservoir “H” adalah depletion drive. Dari hasil perhitungan data yang diperoleh pada lapangan gas “D” didapatkan besarnya OGIP dengan menggunakan metode material balance P/Z sebesar 95,735 Bcf, dengan recovery factor sebesar 84,5%. Besarnya *ultimate recovery* sebesar 80,991 Bcf, dan besarnya cadangan gas sisa (*remaining reserve*) pada lapangan ini sebesar 20,378 Bcf. Cadangan gas sisa yang masih cukup besar lapangan ini layak untuk diproduksi kembali.