

Lapangan "X" Lapisan "Y" mempunyai OOIP sebesar 4,389 MMSTB. Saat ini, Lapangan "X" Lapisan "Y" memproduksi dengan tenaga pendorong Water Drive. Jumlah sumur yang masih aktif memproduksi pada lapisan ini ada 5 sumur (TTB 29, TTB 64, TTB 61, TTB 64, TTB 70) dimana Produksi kumulatif Minyak Lapangan "X" sampai juni 2010 yaitu 1,400 MMSTB. Diperkirakan masih terdapat cadangan minyak sisa, sehingga perlu dilakukan estimasi penurunan laju produksi pada Lapangan "X" Lapisan "Y".

Metode penyelesaian untuk penelitian ini yaitu menggunakan Analisa Decline Curve, dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1. Perhitungan Original Oil In Place (OOIP) dengan Metode Volumetrik, 2. Penentuan Economic Limit Rate (q limit), 3. Pengumpulan data laju produksi minyak (q_0) per hari atau per bulan, 4. Menghitung alokasi produksi Lapisan M dari tiap-tiap sumur produksi dengan metode Kapasitas Aliran, 5. Plotting antara laju produksi minyak (q_0) versus waktu, 6. Pemilihan trend untuk analisa Decline, 7. Analisa trend terpilih dengan Metode Trial Error and X2 Chisquare Test untuk penentuan nilai eksponen Decline (b), Rate of Decline (D_i) dan tipe kurva Decline, 8. Menghitung q_0 forecast, Estimated Ultimate Recovery (EUR), menghitung Recovery Factor, menentukan umur lapisan, dan memprediksi jumlah cadangan minyak sisa Estimated Remaining Reserve (ERR) dengan menggunakan persamaan yang sesuai dengan tipe kurva Declinanya.

Berdasarkan hasil analisa Decline Curve pada penurunan laju produksi dengan menggunakan Trend III, dimana Harga $b = 1$, dengan $D_i = 0,127055/\text{bulan}$ dimana kurva declinanya adalah Harmonic Decline pada Lapangan "X" Lapisan "Y", Estimated Ultimate Recovery (EUR) yang dapat diperoleh sampai $q_{\text{limit}} = 388,2133$ BOPM adalah 1,417 MMSTB, dengan Recovery Factor sebesar 32,29 % dan umur Lapangan "X" Lapisan "Y" untuk memproduksi sampai Juni 2012. Jumlah cadangan minyak sisa (Estimated Remaining Reserve) adalah 17,568 MSTB dengan waktu pengambilannya selama 24 bulan dari bulan Juni 2010.