

## RINGKASAN

Lapangan "Rolas" pada Lapisan "X" pertama kali diproduksi pada Januari 1937, memiliki cadangan awal minyak di tempat (OOIP) sebesar 71,8 MMSTB. Pada bulan Agustus 1993 mulai dilakukan *secondary recovery* (injeksi air). Sampai dengan bulan Desember 2011 laju produksi minyak sebesar 568 bopd dengan kontribusi dari 23 sumur produksi, dengan kumulatif produksi mencapai 23,21 MMSTB dan *Recovery Factor (RF)* sebesar 32,33%.

Permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah bagaimanakah *trend* penurunan produksi minyak, Tipe *Decline Curve* apa yang sesuai dengan penurunan laju produksi minyak, seberapa besar harga *Economic Limit Rate*, seberapa besar cadangan minyak sisa yang dapat diproduksi, seberapa besar *Recovery Factor (RF)* yang didapat, dan seberapa lama umur produksi dari lapisan tersebut.

Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan *trend* penurunan produksi; 2. Menentukan jenis tipe *Decline Curve* berdasarkan nilai eksponen *decline-nya* ( $b$ ) dengan menggunakan *Trial Error and  $\chi^2$  Chi-Square Test*; 3. Menentukan harga *Economic Limit Rate* ( $Q_{el}$ );
  4. Menentukan waktu untuk pengambilan cadangan minyak sisa; 5. Menentukan *Ultimate Recovery* dan cadangan minyak sisa (*Remaining Reserve*);
  6. Menentukan besar dan selisih *Recovery Factor (RF)* dari lapisan yang dikaji.
- Analisis *Decline* dilakukan dengan jenis kurva *Exponential Decline* ( $b=0$ ) dan  $D_i=0,018$  month. Harga *Economic Limit Rate* ( $Q_{el}$ ) dari Lapangan "Rolas" pada Lapisan "X" yaitu sebesar 5,53 STB/ day/ well. Hasil dari analisis *Decline*, didapatkan harga EUR sebesar 23,95 MMSTB dan Estimasi jumlah cadangan minyak sisa sebesar 757,51 MSTB, dengan peramalan umur produksi 84 bulan dimulai dari Desember 2011 ( $t=0$ ) sampai Desember 2018. *Recovery Factor (RF)* setelah *Decline* sebesar 33,36%, sehingga diperkirakan kenaikan *Recovery Factor (RF)* sebesar 1,03%.