RINGKASAN

Lapangan Raflesia merupakan lapangan produksi minyak dan gas bumi berbentuk antiklinal dengan lapisan yang menghasilkan minyak berupa batupasir dan berjumlah 8 lapisan, yaitu : I, II, IIA, IIB, IIIA, IIIB, VII dan VIII. Jumlah sumur yang telah dibor adalah 89 sumur, dengan status : 69 sumur menghasilkan dan 20 sumur kering. Pada penulisan skripsi ini dilakukan penelitian disumur EAF-01 dan EAF-05 dengan permasalahanya adalah berapa kedalaman, ketebalan, jenis fluida yang mengisi pada lapisan produktif dan berapa nilai parameter fisik batuan seperti V*shale*, Øeff, Sw.

Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini adalah: 1) mengumpulkan data pemboran, data logging, data test sumur ,data SCAL. 2). Interpretasi logging secara kualitatif dengan quick look. 3) Analisa kuantitatif parameter petrofisik V*Shale*, Øeff, dan Sw secara manual maupun menggunakan software IP. 4) Penentuan *Cut-off* secara manual 5) Penentuan *Net Pay Zone*. 6) Perbandingan hasil analisa manual dengan analisa menggunakan software IP

Hasil analisa log secara kualitatif pada sumur EAF-01 terdapat 5 lapisan yang diindikasikan mengandung hidrokarbon dan *porous* permeabel (IIIB, VA, VI, VII, VIII), sedangkan pada Sumur EAF-05 terdapat 3 lapisan yang diindikasikan mengandung hidrokarbon serta *porous* permeabel (IIIB, VA, VII).

Interval Net Pay Zone pada sumur EAF-01 lapisan IIIB = 530.4-532.4 m, VA = 657.4-657.9 m, VII = 694.4-702.9 m, VII = 718.4-719.9 m dan 720.9-721.9 m, sedangkan interval Net Pay Zone pada sumur EAF-05 lapisan VII = 688.7-689.2 m, 690.7-692.7 m, dan 693.7-695.2 m.

Porositas eff rata-rata EAF-01 analisa manual di lapisan IIIB 30.5%, VA = 23.2%, VII = 23.7%, VIII = 20.55% dengan $S\bar{w}$ rata rata IIIB = 55.4%, VA = 58.5%, VII = 39%, VIII = 68%. Porositas eff rata-rata EAF-05 analisa manual di lapisan VII = 20.1%, dengan $S\bar{w}$ rata rata nya 57.36%. Sedangkan Φ eff rata-rata dari sumur EAF-01 analisa software IP di lapisan IIIB = 30%, VA = 18.6%, VII = 24%, VIII = 20.45%, dengan $S\bar{w}$ rata rata IIIB = 53%, VA = 58.5%, VII = 37%, VIII = 67.8%. Nilai Φ eff rata-rata dari sumur EAF-05 analisa software di lapisan VII = 21.13% dengan $S\bar{w}$ rata rata = 54.33%.

Estimasi permebilitas menggunakan Single Transformation. Menggunakan hasil persamaan dari crossplot antara porositas core dengan permebilitas core. Pada estimasi permebilitas menggunakan Single Transformation persamaan sesuai dengan *hydraulic flow unit* (HFU) dari hasil perhitungan *flow zone indikator* (FZI) didapatkan 3 zonasi yang lebih sesuai dengan kondisi pada lapangan Raflesia ini dibandingkan menggunakan metode konvensional.

Dari hasil analisa *cut-off* parameter-parameter evaluasi data log maka dapat menentukan besarnya *Original Oil In Place* (OOIP) dengan metode volumetrik. Pada lapangan Raflesia lapisan VII diperoleh nilai volume *bulk* sebesar 2.28 MMm³ dan faktor volume formasi pada kondisi *intial* (mula-mula) sebesar 1.16 bbl/stb. OOIP dengan parameter hasil analisa manual sebesar 2273.54 MSTB dan dengan parameter hasil analisa *software* IP sebesar 2358.94 MSTB.