

RINGKASAN

Lapangan “IKA” merupakan lapangan migas yang terletak di Riau. Pada Lapangan “IKA” telah dilakukan pemboran pada dua sumur, yaitu: Sumur YB-2 dan Sumur YB-3 dan terdapat indikasi zona produktif. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisa data *log* dan data *core* yang akurat untuk karakterisasi reservoir dan juga memperkirakan cadangan minyak pada lapisan reservoir kedua sumur tersebut. Analisa data *log* dilakukan pada Sumur YB-2 dengan interval kedalaman 385 ft hingga 1926 ft dan pada Sumur YB-3 dengan interval kedalaman 100 ft hingga 2172 ft.

Metodologi yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menganalisa data *log* dan data *core* agar dapat diketahui zona produktifnya. Perlu dilakukan validasi data *log* dan data *core*, penentuan *cut-off* dan *lumping* untuk menguatkan hasil dari analisa data *log*. Pada penentuan volume *shale* ditentukan dari perhitungan menggunakan *Gamma Ray Log* berdasarkan pada besarnya penarilan garis antara *clean baseline* yang mendekati kurva GR min juga *shale baseline* yang mendekati kurva GRmax. Pada perhitungan porositas setelah dilakukan validasi data *log* dengan data *core* metode yang digunakan dalam perhitungan adalah *Neutron*. Pada perhitungan saturasi air setelah dilakukan validasi data *log* dengan data *core* metode yang digunakan dalam perhitungan adalah *Simandoux* pada Formasi A dan Archie pada Formasi B dan C dengan menggunakan resistivitas air (R_w) yang telah tersedia pada data petrofisik yaitu pada Formasi A: 2.15, Formasi B: 1.05, dan Formasi C: 0.24

Besaran *cut-off* yang didapat adalah 0.53 untuk V_{shale} , 0.1 untuk porositas, dan 0.7 untuk saturasi air. Hasil analisa yang dilakukan pada sumur adalah pada Sumur YB-2 terdapat tiga zona produktif dengan didapat *reservoir lumping* pada tiap zona produktif yaitu pada interval 1701.93 ft hingga 1842 ft dengan rata-rata porositas 0.29 dan saturasi air 0.5, dan pada Sumur YB-3 terdapat sembilan zona produktif dengan didapat *reservoir lumping* pada tiap zona produktif yaitu pada interval 1584.06 ft hingga 2103 ft dengan rata-rata porositas 0.23 dan saturasi air 0.49. Pada tahap akhir yaitu perhitungan cadangan minyak dengan metode volumetrik pada tiap lapisan reservoir yang produktif didapat total cadangan minyak pada Sumur YB-2 sebesar 1.52 MMSTB dan pada Sumur YB-3 sebesar 10.21 MMSTB.