

## RINGKASAN

Penurunan jumlah produksi minyak merupakan hal yang pasti terjadi pada industri perminyakan, mengingat energi hidrokarbon sebagai energi yang tak terbarukan. Sementara itu bukanlah hal yang mudah menemukan cadangan minyak dari lapangan baru, sedangkan permintaan akan energi minyak bumi setiap tahunnya mengalami peningkatan. Faktor utamanya adalah tingginya biaya dan besarnya resiko ketidakpastian pada saat melakukan eksplorasi. Oleh karena itu, diperlukan implementasi teknologi yang dapat memproduksi kembali lapangan – lapangan tua yang telah mengalami penurunan produksi secara maksimal.

Untuk memproduksi minyak sisa pada lapangan – lapangan tua dapat digunakan metode pengurasan tahap lanjut atau *Enhanced Oil Recovery* (EOR), dimana dalam hal ini menggunakan injeksi kimia yaitu injeksi surfaktan. Injeksi Surfaktan digunakan untuk menurunkan tegangan antar muka minyak dengan fluida injeksi sehingga mengakibatkan efisiensi injeksi meningkat. Usaha yang dilakukan untuk mengoptimalkan proses injeksi surfaktan yaitu dengan melakukan pemilihan jenis surfaktan yang tepat dan kompatibel terhadap fluida reservoir dalam hal ini air formasi. Penentuan jenis surfaktan tersebut dapat diketahui dengan melakukan percobaan di laboratorium.

Dari hasil uji screening surfaktan di laboratorium (uji kompatibilitas, pengukuran IFT, *Thermal Stability*, Uji Filtrasi, Uji Adsorpsi dan uji kelakuan fasa) dapat diketahui konsentrasi larutan surfaktan TFSA yang kompatibel dengan air formasi dari sumur AM#24 lapangan Asam-Manggis, yaitu larutan surfaktan TFSA dengan konsenrasi 0.3%. Hasil uji *Core Flooding* larutan surfaktan TFSA 0.3% dengan sampel batuan zone-B didapatkan RF sebesar 13.50%. Sedangkan hasil uji *Core Flooding* larutan surfaktan TFSA 0.3% dengan sampel *core* standar (*Sandstone*) didapatkan RF sebesar 15.03%.