

## ABSTRAK

### DISTRIBUSI DAN GEOMETRI LAPISAN RESERVOAR BERDASARKAN PERMODELAN PALEOGEOGRAFI FORMASI MUARAENIM, LAPANGAN “MAFIA”, CEKUNGAN SUMATERA SELATAN

Oleh : Muhammad Afif Ridhwan (111 080 111)

Lokasi lapangan yang digunakan untuk penelitian tugas akhir terdapat di Lapangan “Mafia”, Blok Ekstensi Sumatera Selatan, Sub Cekungan Palembang, Cekungan Sumatera Selatan berlokasi di wilayah Benakat Gully antara Musi Platform dan Tinggian Pendopo. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari distribusi dan geometri dari lapisan reservoir berdasarkan permodelan paleogeografi 3D yang terdapat di daerah penelitian dan hubungannya dengan lingkungan pengendapan. Metodologi penelitian penulis melalui tiga tahap, yaitu; pengambilan data, analisis data dan penyusunan laporan. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang didapat dari PT. Medco E&P Indonesia berupa data log sumur dan data batuan inti.

Hasil analisis batuan inti menunjukkan pada Formasi Muaraenim, Lapangan “Mafia” disusun dari 3 litologi yang berbeda; batupasir, batulempung dan batubara sedangkan dari analisis petrografi disusun oleh *sublithic arenite, clayey and mudstone, silty clay mudstone, portlandite dan sideritize claystone*. Hasil analisis fosil pada inti batuan menunjukkan Formasi Muaraenim, Lapangan “Mafia” berumur Miosen tengah, NN8-NN7 dan zona palinologi mid *F.meridionalis* dengan penciri fosil mikro berupa foram bentos; *Ammonia* sp. Nanno fosil; *Sphenolithus moriformis, Catinaster cf. coalitus, dan Reticulofenestra pseudoumbilica*. Palinologi; *Fclorschuetzia trilobata dan Malvacipolis* sp. Formasi Muaraenim, Lapangan “Mafia” memiliki 5 jenis fasies yaitu; *mangrove swamp, tidal mud flat, tidal sand flat, tidal bar dan tidal channel*. Lingkungan pengendapan secara umum berupa *estuarine - marine (tide dominated estuary)* dan secara khusus *supralittoral – inner littoral*.

Distribusi pengendapan yang terjadi pada Formasi Muaraenim, Lapangan “Mafia” berumur Miosen Tengah adalah *discontinue* dan geometri reservoir berupa *isolated meandering channel*