

PENENTUAN DISTRIBUSI SISA CADANGAN MINYAK MENGUNAKAN ANALISA SEKTORISASI LAPANGAN “MICD” PADA CEKUNGAN SUMATERA TENGAH

SARI

Oleh:

Lutvy Juniardi
211.013.012

Lapangan “MICD” merupakan salah satu lapangan produktif yang terletak di Blok *Coastal Plains* Pekanbaru (CPP). Lapangan ini berada di Cekungan Sumatera Tengah, dan secara geografis terletak sekitar 30 km barat laut Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Ditemukan tahun 1969 oleh PT. Caltex melalui sumur MAD-01.

Struktur Geologi Lapangan “MICD” dibagi atas dua periode sesar, yaitu sesar periode pertama yang berarah NW-SE yang merupakan sesar mendatar kanan naik yang merupakan sesar turun pada Oligo-Miosen dan teraktifkan lagi pada Miosen Tengah (13.8 Ma) - Sekarang yaitu pada periode tektonik F3 dan berubah menjadi sesar naik yang obliq. Saat Plio-Pleistosen juga membantuk sesar periode kedua yang backthrusting dari sesar periode pertama. Sesar ini berarah NE-SW naik ke arah Timur-Tenggara dan berhenti pada sesar periode pertama. Kompresi ini juga membentuk lipatan asimetri yang berarah NW-SE. Stratigrafi pada Lapangan “MICD” terdiri dari Basement, Kelompok Pematang, Kelompok Sihapas (Formasi Menggala, Formasi Bangko, Formasi Bekasap), dan Formasi Telisa. *Petroleum system* lapangan “MICD” yaitu terdiri dari batuan reservoir dan source rock terbentuk pada fasa F1, lalu trap yang terbentuk di fasa F2 diikuti dengan terbentuknya hidrokarbon dan terakhir proses migrasi hidrokarbon yang merupakan critical point terbentuknya *petroleum system* pada cekungan sumatera tengah terjadi pada fasa F3.

Evaluasi geologi diantaranya pemodelan geologi reservoir hidrokarbon dan evaluasi petroleum system muncul dan berkembang sebagai respon sekaligus sebuah solusi. Analisa sektorisasi sarana pemetaan dari properti geologi dan atribut seismik yang divalidasikan dengan data produksi dan hasil simulasi reservoir. Dari beberapa data yang ada dimodelkan menjadi peta penyebaran berbagai properti yang nantinya dilakukan analisa sektorisasi guna menentukan daerah potensial pada setiap zona maupun lapangan. Analisa sektorisasi terbagi menjadi dua, yaitu analisa sektorisasi statis yang mengkondisikan pada kondisi *initial* dan sektorisasi dinamis yang terpengaruh terhadap waktu hingga dapat diketahui kondisi *current* suatu lapangan. Dari hasil analisa sektorisasi dinamis nantinya di-*overlay* beberapa properti untuk menentukan zona potensi. Terdapat 3 kategori, yaitu: *good*, *medium* dan *poor*. Kategori *good* merupakan prioritas utama di zona potensial untuk melakukan pengembangan lapangan dalam hal ini yaitu menentukan titik sumur untuk pengembangan.

Kata kunci: zona potensial, *brown field*, sektorisasi, pengembangan.