

**PEMETAAN BAWAH PERMUKAAN DAN PERHITUNGAN CADANGAN
HIDROKARBON ZONA PROSPEK LAPISAN A2,
FORMASI MENGGALA ATAS, LAPANGAN PEMATANG,
CEKUNGAN SUMATERA TENGAH**

SARI

Lokasi daerah penelitian berada di lapangan Pematang yang termasuk ke dalam wilayah kerja PT. Chevron Pacific Indonesia, Riau. Secara geologi masuk ke dalam Cekungan Sumatera Tengah dan secara geografis terletak pada koordinat antara 145294-137294 dan 728425-735425. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pemetaan bawah permukaan dan perhitungan cadangan hidrokarbon pada Lapisan A2, Formasi Menggala Atas, Kelompok Sihapas pada Lapangan Pematang dengan menggunakan 18 data *log* sumur, seismik 2D dan *core*.

Analisa kualitatif diperoleh hasil bahwa Lapisan A2 disusun oleh litologi batupasir, dengan interval top kedalaman -3102 sampai -3663 feet (TVDSS). Geometri Lapisan A2 memiliki ketebalan yang relatif tebal pada daerah telitian, yaitu berkisar antara 35-55 *feet*. Kandungan fluida pada Lapisan A2, Formasi Menggala Atas ini berupa hidrokarbon dan air. Lingkungan pengendapan Lapisan A2 ini adalah Transisi yang berada diantara *Marine* dan *Fluvial*, yang diinterpretasikan sebagai fasies *Estuarine* dengan ditemukannya fosil *Planolites* dan *Ophiomorpha* pada lapisan A2. Korelasi *log* sumur dan seismik 2D dan didukung oleh geologi regional daerah telitian memberikan interpretasi bahwa struktur yang mengontrol Lapisan A2 adalah antiklin dan sesar naik yang berarah relatif baratlaut – tenggara yang terbentuk pada fase kompresi (F3).

Analisa kuantitatif diperoleh hasil bahwa harga porositas (ϕ) rata-rata 0.160167 dan harga saturasi water (S_w) yang memiliki rata-rata 0.75925. LKO (*Lowest Knowing Oil*) pada Lapisan A2 terletak pada kedalaman -3455 feet (TVDSS). Perhitungan cadangan hidrokarbon Lapisan A2 diperoleh besarnya *Original Oil in Place* (OOIP) adalah 5.032.520,589 BO atau sekitar 5,03 MMBO.