

SARI

Minyak bumi menjadi salah satu cadangan energi yang paling berpengaruh di Indonesia. Namun, dalam tahap eksplorasi dan produksi minyak bumi menghadapi berbagai tantangan geologis, salah satunya ialah kompartementalisasi. Kompartementalisasi ini terjadi ketika reservoir hidrokarbon terbagi menjadi beberapa zona yang terisolasi oleh patahan, atau perbedaan litologi. Hal ini menjadi tantangan signifikan dalam eksplorasi dan pengelolaan reservoir minyak bumi, karena dapat menyebabkan ketidakpastian dalam perhitungan cadangan. Penelitian mengenai kompartementalisasi dilakukan pada lapangan Ares, Cekungan Sumatera Tengah, di bawah naungan PT Pertamina Hulu Rokan dengan tujuan untuk mengetahui adanya batas-batas kompartemen reservoir di lapangan dan pengaruhnya terhadap produksi. Serta hasil analisis juga dapat dilakukan untuk melihat apakah ada fluida yang tersisa dari setiap kompartemen. Data- yang digunakan untuk mengidentifikasi hal tersebut di antaranya adalah data log sumur, data tekanan, data produksi, dan data tambahan seperti deskripsi core. Analisis dilakukan dengan mengkorelasi fasies antar sumur, mengidentifikasi persamaan kenaikan tekanan, dan juga kontak fluida. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada daerah penelitian tersusun atas 4 jenis fasies pengendapan, yaitu *subtidal channel*, *tidal sand bar*, *transgressive sand sheet*, dan *outer estuarine mud*. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada daerah penelitian terdiri dari 16 kompartemen, yang terdiri dari 8 kompartemen fasies *subtidal channel*, 5 kompartemen fasies *tidal bar*, 2 kompartemen fasies *outer estuarine mud*, dan 1 kompartemen *transgressive sand sheet*. Setelah mengintegrasikan peta kompartemen, didapatkan rekomendasi *workover* sebanyak 3 sumur, yaitu pada sumur 70, 185, dan 340.

Kata Kunci: Formasi Duri, Cekungan Sumatera Tengah, Kompartemen, Fasies, Tekanan