

**GEOLOGI DAN STUDI KARAKTERISASI RESERVOAR
SERTA PERHITUNGAN CADANGAN LAPISAN W99,
LAPANGAN LSA, BALIKPAPAN GROUP,
CEKUNGAN KUTAI, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

SARI

Oleh:

Wanik Nalar Rati

111.100.099

Lokasi penelitian terletak di salah satu lapangan eksplorasi PT. PERTAMINA EP yang berada \pm 112 km, Timur Laut kota Balikpapan. Lapangan LSA termasuk dalam Cekungan Kutai, Kalimantan Timur, untuk fokus penelitian yaitu lapisan reservoir W99. Penelitian dilakukan dengan menggunakan data yang dimiliki oleh PT.PERTAMINA EP, meliputi data log sumur dengan jumlah keseluruhan sebanyak 15 sumur.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakterisasi reservoir serta perhitungan cadangan Lapisan W99. Metode yang dilakukan dalam penelitian dengan analisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis yang dilakukan menggunakan beberapa data seperti rekaman sumur (*wireline log*), data *mud log*, rekaman/log FMI, data *Modular Dinamic Test* (MDT), serta sebagai data tambahan digunakan penampang seismik 3D yang melintasi daerah penelitian.

Reservoir W99 merupakan reservoir yang disusun oleh litologi batupasir yang memiliki ciri khas pola bentukan log gamma ray berupa *blocky* sampai *bell-shaped*. Hal ini merupakan ciri khas dari endapan *channel-fill*. Reservoir W99 terdiri atas fasies *distributary channel* yang terendapkan pada lingkungan *delta plain*. Hasil interpretasi sikuen stratigrafi reservoir W99 berada pada *Transgressive Systems Tract* (TST) yaitu pada unit sikuen 2.

Berdasarkan analisis kualitatif dan kuantitatif reservoir W99 memiliki kandungan fluida berupa air dan minyak. Nilai porositas efektif rata – rata yaitu 0.2975 dan nilai saturasi air rata-rata 0.4475. Berdasarkan hasil perhitungan cadangan menggunakan rumus STOIP nilai cadangan *Original Oil in Place* (OOIP) pada lapisan reservoir W99 Lapangan LSA sebesar 11,029,661.77 BBL.