

# **GEOLOGI DAN IDENTIFIKASI KAWASAN PROSPEK - LEAD SERTA POTENSI SUMBERDAYA HIDROKARBON FORMASI BATURAJA, LAPANGAN MANUNGGAL, CEKUNGAN SUMATERA SELATAN**

Oleh :

Agus Prabowo

111.100.087

## **ABSTRAK**

Stratigrafi pada daerah penelitian dari tua ke muda terdiri atas basement (batuan dasar) kemudian diatasnya terendapkan Formasi Talang Akar bagian atas yang didominasi batupasir dan selingan serpih. Formasi Baturaja secara selaras diendapkan diatas Formasi Talang Akar dan berumur Miosen Awal dengan lingkungan pengendapan berupa laut dangkal. Formasi Gumai diendapkan selaras diatas Formasi Baturaja dengan didalamnya terdapat Meruap Sand sebagai anggota dari Formasi Gumai. Secara umum Formasi Gumai berupa serpih laut dengan sisipan batupasir dan diendapkan pada lingkungan laut dalam. Diendapkan diatasnya adalah Formasi Air Benakat dengan selaras, lalu kemudian berturut-turut ada Formasi Muara Enim dan Formasi Kasai yang berumur paling muda. Struktur geologi pada daerah penelitian berupa sesar naik yang berarah N-S dan NW-SE yang merupakan hasil pengembangan tektonik Sumatera.

Formasi Baturaja berpotensi menjadi batuan reservoir karena merupakan batuan gamping yang mempunyai porositas sekunder sehingga dapat menyimpan hidrokarbon dengan baik. Sumber hidrokarbon diperkirakan dari lokal graben yang berada di sebelah timur daerah penelitian. Penyekat berupa batulempung Formasi Gumai untuk skala regional dan Formasi Baturaja serta Air Benakat (*intraformational seal*). Perangkap struktur terjadi dari hasil tektonik Paleogen dan hasil tektonik Neogen pada Miosen Akhir-Plio-Plistosen. Untuk *generation* hidrokarbon terjadi sekitar 8.5 juta tahun yang lalu atau lebih tua.

Lapangan "Manunggal" terdapat 2 lead yaitu Lead BRJ-1 memiliki cadangan sumberdaya minyak sebesar 0.29 MMBO dan cadangan sumberdaya gas sebesar 0.85 BCF dengan jenis perangkap *three ways closure*. Sedangkan Lead BRJ-2 memiliki cadangan sumberdaya minyak sebesar 0.45 MMBO dan cadangan sumberdaya gas sebesar 1.37 BCF dengan jenis perangkap *three ways closure*. Untuk nilai analisa resiko yang diperoleh dari Lead BRJ-1 sebesar 15.15, sedangkan untuk nilai analisa resiko yang diperoleh dari Lead BRJ-2 sebesar 15.74. Sehingga analisa resiko yang terdapat pada kedua Lead ini digolongkan pada Resiko Tinggi (High Risk)

**Kata kunci :** Formasi Baturaja, Reservoir, Perhitungan cadangan, Analisa resiko