

## ABSTRAK

Cekungan Sunda-Asri merupakan salah satu cekungan dari rangkaian cekungan sedimen busur belakang berumur Tersier yang terletak diantara Sumatra dan Laut Jawa. Sebagai salah satu cekungan yang produktif untuk menghasilkan hidrokarbon. Namun, Cekungan Sunda-Asri tingkat produksi hidrokarbon tetap akan semakin menurun, oleh karenanya dibutuhkan upaya menemukan cadangan hidrokarbon baru untuk memulai pengembangan penelitian zona non-konvensional. *Naturally Fractured Reservoir* adalah salah satu upaya alternatif untuk mengetahui potensi cadangan hidrokarbon secara non-konvensional pada daerah penelitian.

Interpretasi struktur telah dilakukan pada data seismik 3D dan data sumur untuk mengetahui keadaan geologi bawah permukaan daerah penelitian, memberikan variasi litologi penyusun daerah penelitian, struktur geologi yang berkembang, dan morfologi daerah penelitian. Analisis 1D Geomekanika dilakukan untuk mengetahui rezim tegangan pada daerah penelitian. Analisis *Surface Attribute* dilakukan untuk mengidentifikasi kelurusan - kelurusan yang terdapat pada daerah penelitian. Permodelan Intensitas Rekahan dilakukan untuk mengetahui nilai porositas dan nilai permeabilitas serta mengetahui intensitas rekahan pada daerah penelitian.

Hasil penelitian disimpulkan bahwa pada daerah penelitian memiliki litologi berupa granit. Berdasarkan analisis seismik yang diintegrasikan dengan geologi regional, struktur yang berkembang yaitu sesar turun yang dominan memiliki arah relative Timurlaut – Baratdaya. Zona potensi *naturally fractured reservoir* ditentukan berdasarkan analisis statistik terhadap indikasi rekahan terbuka dan orientasi gaya pembentuk sesar. Geometri rekahan pada daerah penelitian didapatkan dari analisis *discrete fractured network* yaitu bearah dominan Timurlaut – Baratdaya dengan daerah sekitar sesar memiliki nilai porositas dan nilai permeabilitas yang tinggi. Pada daerah penelitian mempunyai rezim sesar normal dengan konfigurasi  $S_v > S_{hmax} > S_{hmin}$ . Zona potensi *naturally fractured reservoir* memiliki rekahan terbuka yang terdapat di sekitar zona sesar dengan orientasi Timurlaut – Baratdaya pada atribut *ant-tracking* yang memiliki nilai probabilitas yang tinggi, nilai intensitas rekahan yang tinggi, serta mempunyai nilai porositas dan nilai permeabilitas yang tinggi.

**Kata kunci** : Cekungan Asri, Intensitas Rekahan, *Naturally Fractured Reservoir*, Struktur Geologi, *Surface Attribute*.