

## ABSTRAK

### ANALISIS DISTRIBUSI *FRACTURE BASEMENT* MENGUNAKAN SEISMIK ATRIBUT PADA LAPANGAN “JUANG” DAERAH SUMATERA SELATAN

Oleh :

**Alfi Cahya**  
115140091

Minyak dan gas bumi dikategorikan sebagai energi yang tidak dapat diperbaharui karena dalam proses pembentukannya memerlukan waktu yang lama. Sementara itu kebutuhan pemakaian minyak dan gas bumi setiap tahunnya meningkat dan menyebabkan ketersediaan cadangannya semakin menipis. Indonesia sendiri memiliki beberapa daerah yang memiliki potensi cadangan minyak dan gas bumi salah satunya berada di daerah Cekungan Sumatera Selatan. Namun eksploitasi hanya dilakukan pada *reservoir* batupasir dan batuan karbonat, oleh karena itu penelitian sekarang ini dilakukan hingga mencapai *basement*.

Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui distribusi *fracture basement* yang terdapat pada daerah Sumatera Selatan. Pada penelitian ini menggunakan data seismik refleksi 3D dan data *well logs*. Dalam melakukan analisa distribusi *fracture basement* menggunakan beberapa atribut seismik berupa *structural smoothing*, *variance*, *antracking* dan *curvature* pada data seismik.

Berdasarkan analisa seismik atribut yang telah diterapkan pada penelitian ini, distribusi *fracture basement* dominan terlihat didaerah sekitar zona patahan dengan arah timur laut – barat daya dan memiliki intensitas amplitudo atribut *variance* tinggi sebesar 0.50 hingga 0.85 dan atribut *antracking* tinggi sebesar -0.10 hingga 0.60. Sedangkan hasil dari atribut *antracking time slice* -1293 ms dengan referensi rekahan secara regional indikasi *fracture* yang ada pada *basement* memiliki arah orientasi yaitu timur laut – barat daya.

**Kata Kunci :** seismik refleksi, *fracture basement*, *variance*, *antracking*

## **ABSTRACT**

### ***DISTRIBUTION ANALYSIS OF FRACTURE BASEMENT USING SEISMIC ATTRIBUTE ON THE "JUANG" FIELD SOUTH SUMATERA AREA***

**By :**

***Alfi Cahya***  
***115140091***

*Oil and gas are categorized as non-renewable energy because the formation process requires a long time. Meanwhile the need for oil and gas usage increases each year and causes the availability of reserves to run low. Indonesia itself has several regions that have potential oil and gas reserves, one of which is located in the South Sumatra Basin. However, exploitation is only carried out on sandstone reservoirs and carbonate stones, therefore current research is carried out until it reaches basement.*

*This research is focused on distribution of fracture basement in South Sumatera area. In this study used 3D reflection seismic data and well logs data. In analyzing the distribution of fracture basement uses several seismic attributes such as structural smoothing, variance, antracking and curvature on seismic data.*

*Based on the seismic analysis of the attributes that have been applied to this study, the dominant fracture basement distribution is visible in the vicinity of the fault zone with the northeast – Southwest direction and has a high amplitude of the attribute of variance 0.50 to 0.85 and high antracking attribute of-0.10 to 0.60. Result of the antracking time attribute slice-1293 ms with reference of regional recurve indications fracture that exist in the basement has an orientation direction that is northeast – Southwest.*

***Keywords :*** *seismic reflection, fracture basement, variance, antracking*