

**APLIKASI METODE SEISMIK INVERSI AI, ATRIBUT
AMPLITUDO DAN VARIANCE UNTUK KARAKTERISASI
RESERVOIR FORMASI TALANGAKAR
DI LAPANGAN “X” CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA**

Yudha Agung Pratama

115.090.024

ABSTRAK

Lapangan “X” terletak pada cekungan Jawa Barat Utara dimana reservoir pada lapangan ini adalah batupasir. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengkarakterisasi reservoir menggunakan metode inversi akustik Impedance (AI) model based, atribut amplitudo seismik dan atribut variance.

Metode Inversi AI digunakan untuk mengetahui kondisi litologi reservoirnya, karena dalam metode inversi AI hanya terdapat parameter V_p dan ρ , sehingga hanya bisa mengidentifikasi litologi. Oleh karena itu digunakan metode atribut amplitudo dan variance untuk mengetahui keberadaan DHI dan kondisi trap struktur dari reservoir tersebut, dimana parameter dalam attribute amplitudo ini memperjelas keberadaan DHI dan variance menentukan arah struktur, sehingga informasi kehadiran hidrokarbon dapat diketahui.

Hasil penelitian pada zona target dalam penelitian ini adalah batupasir yang bersifat kompak serta mempunyai nilai AI yang tinggi. Karakterisasi menggunakan attribute variance menunjukkan dua pola kelurusan sesar N-S dan NE-SW. Karakterisasi reservoir menunjukkan nilai AI sebesar 10.000 – 12000 ($m/s \cdot gr/cc$) sebagai lapisan batupasir kompak. Berdasarkan atribut RMS dan *reflection strength* menunjukkan nilai yang tinggi menunjukkan indikasi *Direct Hydrocarbon Index* (DHI). Berdasarkan analisa *upside potensial* menggunakan peta *time structure*, analisa sesar, inversi AI dan atribut amplitudo titik sumur bor baru berada pada inline 1092 crossline 4402.

Kata kunci: Inversi AI, Atribut amplitudo, DHI, Karakterisasi reservoir

APPLICATION OF SEISMIC AI INVERSION METHOD, AMPLITUDE ATTRIBUTES AND VARIANCE FOR RESERVOIR CHARACTERIZATION IN TALANGAKAR FORMATION "X" FIELD NORTH WEST JAVA BASIN

Yudha Agung Pratama

115.090.024

ABSTRACT

Field " X " located in the North West Java basins where reservoir in this field are sandstone. The purpose of this research is to characterize the reservoir using acoustic impedance inversion method (AI) based models, seismic amplitude attributes and variance attribute.

AI inversion method is used to determine lithology of reservoir, because the AI inversion method only V_p and ρ parameter, so it can only identify lithologi. Therefore used the amplitude attribute method and variance for the presence of Direct Hydrocarbon Index (DHI) and the conditions trap structure of the reservoir, where the parameters in the amplitude attribute clarify the existence of DHI and variance determine the direction of the structure, so that information can be seen the presence of hydrocarbons.

The results on the target zones in this study is a sandstone that tight and has high AI value. Characterization with variance attribute showed two patterns of fault lineament NS and NE - SW. Reservoir characterization showed AI values of 10000-12000 ($m/s * g/cc$) as a tight sandstone layer. Base on RMS attributes and reflection strength attribute showed a high value indicates an indication DHI. Based on the analysis of potential upside using time structure maps, fault analysis, AI inversion and amplitude attribute point new boreholes located at inline 1092 crossline 4402.

Keywords : Inversion acoustic impedance , amplitude attribute , DHI , reservoir characterization