

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PENYEBARAN RESERVOAR LAPISAN “S” MENGUNAKAN SEISMIK INVERSI AKUSTIK IMPEDANSI DAN ANALISA ATRIBUT SEISMIK DI FORMASI TALANGAKAR PADA LAPANGAN “BISMA” CEKUNGAN SUMATERA SELATAN

Oleh :

Ifan Hardiansah

115 110 019

Lapangan “Bisma” merupakan lokasi daerah penelitian yang terletak di Cekungan Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi penyebaran reservoir Lapisan “S” pada Lapangan “Bisma” dengan target reservoir berupa Batupasir pada Formasi Talangakar. Permasalahan yang ada pada penelitian mengenai bagaimana kontinuitas lapisan Batupasir tipis yang berada di antara interval Lempung yang tebal secara lateral dan struktur bawah permukaan formasi daerah penelitian dapat diidentifikasi.

Metode pengolahan data yang digunakan adalah Analisa atribut seismik (atribut amplitudo RMS, atribut fasa sesaat dan atribut frekuensi sesaat) dan Metode seismik inversi akustik impedansi (*Model Based*). Diharapkan dengan mengkombinasi kedua metode tersebut nantinya dapat mengetahui kondisi bawah permukaan, baik penyebaran reservoir Lapisan “S” dan struktur yang ada pada Lapangan “Bisma”.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penyebaran reservoir pada Lapangan “Bisma” cenderung mengarah bagian barat dan timur dengan nilai impedansi akustik berkisar antara $8150 \text{ (m/s)} \cdot \text{(g/cc)}$ - $9650 \text{ (m/s)} \cdot \text{(g/cc)}$ dengan struktur yang ada berupa sesar turun dengan arah timurlaut ke baratdaya. Hal ini pun di ikuti dengan nilai amplitudo yang tinggi antara 14 mm – 28 mm dan berasosiasi dengan nilai frekuensi rendah antara 0 Hz – 45 Hz.

Kata kunci : Analisis Atribut Seismik, Analisis Inversi AI, Penyebaran Reservoir

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF RESERVOIR DISTRIBUTION “S” LAYER USING SEISMIC ACOUSTIC IMPEDANCE INVERSION AND SEISMIC ATTRIBUTE ANALYSIS IN TALANGAKAR FORMATION ON THE “BISMA” FIELD SOUTH SUMATERA BASIN

Ifan Hardiansah

115 110 019

“Bisma” Field is located in South Sumatera Basin. This research was held to identify the distribution of “S” Layer reservoir in “Bisma” Field with Sandstone as a reservoir target in the Talangakar Formation. The problems appeared in this research were about the continuity of thin Sandstone layer which was lied in the middle of lateral thick Clay interval and subsurface structure of formation surface in the research location can be identified.

The processing data method used was seismic attribute analysis (RMS amplitude attribute, instantaneous phase attribute and instantaneous frequency attribute) and impedance acoustic inversion (model based). It is hoped that by combining both methods will find out the condition of sub-surface, The distribution of “S” Layer reservoir and structure of “Bisma” Field.

According to research result, it can be concluded that the reservoir distribution through “Bisma” Field tends to dip west and east section with the acoustic impedance value between 8150 (m/s)(g/cc) – 9650 (m/s)*(g/cc) with the structure appears was down fault directing from northeast to southwest. This was followed by the high amplitude which shows the number of 14 mm - 28 mm and associated by the low frequency value that is 0 Hz – 45 Hz.*

Key word : *Seismic Attributes Analysis, AI Inversion Analysis, Reservoir Distribution.*