

KARAKTERISASI RESERVOAR KARBONAT MENGGUNAKAN METODE AKUSTIK IMPEDANSI (AI) DAN SEISMIK ATRIBUT PADA LAPANGAN “ARA” FORMASI CIBULAKAN ATAS CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA

Anastasia Dwiayu Hiasinta
115100033

INTISARI

Penelitian ini berlokasi di Lapangan "ARA" Cekungan Jawa Barat Utara, yang merupakan salah satu lapangan yang dikembangkan oleh PT. Pertamina Asset 3 Cirebon. Penelitian ini menggunakan metode Inversi Impedansi akustik dan seismik atribut yang digunakan untuk mengetahui persebaran batuan beserta persebaran porositas di area penelitian.

Metode inversi impedansi akustik digunakan untuk membedakan secara kualitatif antara batugamping yang *porous* dan tidak *porous*. Setelah diketahui area yang *porous*, lalu dilakukan analisa secara kuantitatif untuk mengetahui *range* nilai porositas area yang prospek. Dilakukan pengolahan atribut frekuensi sesaat guna mengetahui frekuensi sesaat yang dominan. Serta dilakukan pengolahan atribut dengan menggunakan *signal enveloped* untuk melihat amplitudo yang ada di area penelitian

Berdasarkan hasil inversi impedansi akustik, diperoleh *range* impedansi akustik area penelitian antara 6000–13000 ((m/s).(gr/cc)) area dengan *low acoustic impedance* antara 6000 –8000 ((m/s).(gr/cc)). Pada area penelitian memiliki nilai porositas antara 13 – 32 % dengan nilai frekuensi sesaat berkisar pada 0-24 Hz. Pada pada hasil *signal envelop* menunjukkan nilai amplitudo yang relatif tinggi pada area penelitian.

Kata kunci: *Inversi impedansi akustik, seismik atribut, porositas*

RESERVOIR CHARACTERIZATION CARBONATE USING ACOUSTIC IMPEDANCE (AI) AND SEISMIC ATTRIBUTES ON "ARA" FIELD CIBULAKAN FORMATION OF NORTH WEST JAVA BASIN

Anastasia Dwiayu Hiasinta

115100033

ABSTRACT

This study is located on the "ARA" field North West Java Basin, which is one of field which is developed by PT. Pertamina Asset 3 Cirebon. This study uses acoustic impedance inversion and seismic attributes to determine the distribution of rock porosity and its distribution in the study area.

The acoustic impedance inversion method is used to distinguish qualitatively between are porous and not porous limestones. Once known the porous areas, then performed a quantitative analysis to determine the range of porosity values in prospect area. Instantaneous frequency attribute processing performed to determine the instantaneous frequency of the dominant frequency. As well as the processing is done by using signal attributes enveloped to see amplitude.

Based on the results of the acoustic impedance inversion , derived acoustic impedance range of research areas between 6000-13000 ((m/s).(gr/cc)) areas with low acoustic impedance between 6000-8000 ((m/s).(gr/cc)). In the study area has a porosity value between (13-32 %) with the value of instantaneous frequency is (0-24) Hz. The results show that the value of the amplitude of the envelope signal is relatively high in the study area.

Keywords : *acoustic impedance inversion, seismic attributes, porosity*