

INTISARI

ANALISIS PERSEBARAN *RESERVOIR* MENGGUNAKAN METODE SEISMIK INVERSI IMPEDANSI AKUSTIK PADA LAPANGAN 'MBL' FORMASI TALANG AKAR CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA

Rafaldi Pramana Nugraha
115.130.102

Penelitian kali ini target yang penulis pilih adalah *reservoir* pada formasi Talang Akar. Formasi Talang Akar merupakan formasi yang cukup memiliki banyak kandungan minyak, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dan juga pengembangan untuk lebih mengetahui bagaimana persebaran *reservoir* pada formasi ini. Batuan yang menjadi *reservoir* pada formasi ini adalah batupasir.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode seismik refleksi impedansi akustik. Impedansi Akustik adalah kemampuan suatu batuan untuk melewatkan gelombang seismik yang melaluinya. Impedansi akustik secara matematis dapat dituliskan sebagai perkalian kecepatan gelombang kompresi dengan densitas batuan. Semakin besar nilai densitas batuan atau semakin keras suatu batuan tersebut maka nilai impedansi akustiknya juga akan semakin besar (Connolly, 1999). Metode impedansi akustik ini cocok untuk mengetahui persebaran *reservoir* karena targetnya merupakan batupasir yang akan kita cari dengan melihat nilai impedansi akustik yang rendah, karena semakin rendah nilai impedansi akustik maka semakin *porous* batumannya. Litologi pada formasi Talang Akar sendiri terdiri dari batugamping dengan batupasir.

Hasil dari penelitian ini merupakan peta persebaran impedansi akustik yang dapat digunakan untuk mengetahui persebaran dari *reservoir* itu sendiri. Dalam penelitian ini menggunakan 6 *marker* yang akan diidentifikasi persebaran *reservoir*nya. Perlu diketahui bahwa *reservoir* dari Formasi Talang Akar adalah batupasir yang memiliki nilai impedansi rendah. Pada semua titik *marker* yang sudah dibuatkan peta sebaran impedansi akustik, rentang nilai yang diinterpretasikan batupasir adalah $1000 \text{ m/s} \cdot \text{g/cc} - 4600 \text{ m/s} \cdot \text{g/cc}$. Kemudian untuk batuan yang lebih *tight* rentang nilainya adalah $4800 \text{ m/s} \cdot \text{g/cc} - 8000 \text{ m/s} \cdot \text{g/cc}$. Semua *marker* yang sudah dijadikan peta persebaran impedansi akustik didominasi oleh batuan yang *porous*. Sedangkan untuk batuan yang *tight* sendiri diinterpretasikan merupakan batugamping.

Kata kunci: *Formasi Talang Akar, Impedansi akustik, Reservoir*

ABSTRACT

RESERVOIR DISTRIBUTION ANALYSIS USING ACOUSTIC IMPEDANCE METHOD IN 'MBL' FIELD TALANG AKAR FORMATION IN THE NORTH OF WEST JAVA BASIN

Rafaldi Pramana Nugraha
115.130.102

Talang Akar formation is a formation that has oil potential, it is necessary to do research and to know how to reservoir distribution in this formation. One indication is there is sandstones as the reservoir

This research using acoustic impedance reflection seismic method. Acoustic impedance is the ability of a rock to pass the seismic waves through it. The mathematical acoustic impedance can be written as the multiplication of the velocity of the compression wave with the density of the rock.. This method is suitable to get the distribution of reservoir because the target is the sandstone we will find by looking at the low acoustic impedance value, because the lower the acoustic impedance value the more porous the rock. The lithology in Talang Akar formation itself consists of limestone and sandstone.

*The result of this research is the distribution map of acoustic impedance which can be used to know the distribution of the reservoir itself. In this study using 6 markers to be identified the distribution of reservoir. Note that based on the result of processing data, sandstones is indicated by acoustic impedance value that range between 1000 m/s * g/cc - 4600 m/s * g/cc. Otherwise, there are with more tight rock the value range is from 4800 m/s * g/cc - 8000 m/s * g/cc. All markers that have been used as distribution maps of acoustic impedance are dominated by porous rocks. As for the rocks themselves are interpreted a true limestone.*

Keywords : *Talang Akar Formation, Acoustic Impedance, Reservoir*