

## **ABSTRAK**

### **ANALISA IMPEDANSI AKUSTIK (AI) DAN PERSEBARAN POROSITAS PADA FORMASI TALANGAKAR LAPANGAN “PETRICHOR” CEKUNGAN SUMATERA SELATAN**

Oleh :

R. Vincentius Aditya Wira Sapta W.

115.100.034

Penulis telah melakukan penelitian pada Formasi Talangakar bagian atas yang terletak di Lapangan “Petrichor” Cekungan Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan nilai AI pada zona reservoir berdasarkan hasil inversi, serta mengetahui persebaran reservoir berdasarkan sayatan impedansi akustik dan sayatan porositas.

Penelitian ini menggunakan data seismik yang terdiri atas tiga (3) data PSTM 3D yaitu *Full Offset*, *Near Offset*, dan *Far Offset* dengan menggunakan empat (4) sumur yakni sumur SPT-1, SPT-3, SPT-4, dan SPT-5 serta data *Checkshoot*. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah metode seismik inversi *model based*, dimana akan menghasilkan suatu model inversi berupa model inversi impedansi akustik. Data seismik sebagai input dan data sumur dipakai sebagai kontrol. Hasil dari penelitian ini dilakukan sayatan impedansi akustik dan sayatan porositas.

Berdasarkan hasil Inversi yang dilakukan pada Lapangan “Petrichor” zona reservoir yang berupa Batupasir memiliki nilai impedansi akustik rendah yang berkisar antara 7100-7280 (m/s)\*(gr/cc) dan memiliki porositas yang berkisar antara 18% hingga 25%. Pada Peta sayatan impedansi akustik dan porositas menunjukkan adanya variasi nilai AI maupun porositas, penyebaran porositas maupun AI pada penampang sayatan menunjukkan terdapat beberapa zona yang memiliki harga porositas maupun AI yang berkorelasi dan terdapat pada zona tinggian sesuai peta struktur waktu.

Kata Kunci : Inversi, Impedansi akustik, Sayatan porositas

## **ABSTRACT**

### **ACOUSTIC IMPEDANCE ANALYSIS (AI) AND SPREAD POROSITY IN THE TALANGAKAR FORMATION "PETRICHOR" FIELD SOUTH SUMATERA BASIN**

By:

R. Vincentius Aditya Wira Sapta W.

115.100.034

The author has conducted research on top Talangakar Formation located on the "Petrichor" Field South Sumatra Basin. This study was conducted to determine the value of AI in the reservoir zones based on the results of the inversion, as well as knowing the distribution of reservoir based incision acoustic impedance and porosity incision.

This study uses seismic data and well data that consisting of three 3D PSTM data (*Full Offset, Near Offset and Far Offset*) which has the well data are well SPT-1, SPT-3, SPT-4, and SPT-5 and also Check shoot. The method used in this study is a model-based method of seismic inversion, which will result in an inversion of the model in the form of acoustic impedance inversion models. Where seismic data as input and well data is used as a control. The results of this research incision acoustic impedance and porosity incision.

Based on the results of the Petrichor Field Inversion conducted in the form of Sandstone reservoir zones have a low acoustic impedance values which ranged between 100-7280 (m/s)\*(gr/cc) or 23300-23900 (ft/s)\*(gr/cc) and has a porosity ranging from 22% to 32%. On the map incision acoustic impedance and porosity shows the variation of AI and porosity values, spread of porosity and AI in cross incision revealed that there were several zones of porosity and AI have prices that are correlated and the corresponding altitude zone time structure map.

Keywords: Inversion, acoustic impedance, porosity incision