

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PENYEBARAN RESERVOAR *SANDSTONE* MENGGUNAKAN INVERSI AKUSTIK IMPEDANSI DAN MULTIATRIBUT SEISMIK PADA LAPANGAN “SY” FORMASI BEKASAP, CEKUNGAN SUMATRA TENGAH

Oleh :

Shella Yusriani
115.130.063

Lapangan “SY” adalah salah satu lapangan minyak dan gas bumi yang terdapat pada Cekungan Sumatra Tengah dengan Formasi Bekasap yang menjadi target zona reservoir. Penelitian ini akan membahas identifikasi persebaran reservoir batupasir pada Formasi Bekasap dengan menggunakan metode seismik inversi Impedansi Akustik (*AI*) dan seismik multiatribut sehingga dapat memetakan zona-zona persebaran porositas reservoir batupasir. Pada metode seismik inversi Impedansi Akustik sendiri menggunakan *Sparse Spike* dan Seismik Multiatribut menggunakan *Neural Network*. Metode seismik inversi *Sparse Spike* sendiri dilakukan untuk melihat persebaran nilai *P-impedance*, sedangkan metode multiatribut *Neural Network* digunakan untuk melihat sebaran porositas dengan log porositas sebagai input.

Penelitian ini menggunakan tiga sumur sebagai data pengontrol. Hasil dari analisa seismik inversi *Sparse Spike* memperlihatkan korelasi sumur Well A 0,999222 dengan eror 0.1273, korelasi pada sumur Well B menunjukkan 0.999856 dengan eror 0.2078 dan Well C menunjukkan 0.998717 dengan eror 0.0615. Hasil impedansi akustik menunjukkan rentang nilai impedansi akustik 16138-20117 ((ft/s)*(g/cc)). Sedangkan untuk hasil dari multiatribut *Neural Network* mempunyai rentang porositas berkisar 15-27% pada zona *Top Bekasap Formation* dan *Bottom Bekasap Formation*. Dengan itu maka dapat dikatakan Formasi Bekasap merupakan reservoir yang baik untuk dikembangkan, dengan arah persebaran porositasnya yaitu tenggara - barat laut.

Kata kunci : Inversi Impedansi Akustik, Formasi Bekasap, Multiatribut, Porositas.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF DISSEMINATION SANDSTONE RESERVOIR USING ACOUSTIC IMPEDANCE INVERSION AND MULTIATRIBUT IN "SY" FIELD, BEKASAP FORMATION, CENTRAL SUMATRA BASIN

Oleh :

Shella Yusriani
115.130.063

The "SY" field is one of the oil and gas fields located in the Central Sumatra Basin with the Bekasap Formation which is the target of the reservoir zone. This research will explain about dissemination sandstone reservoir prediction in Bekasap Formation using Acoustic Impedance inversion and Multiatribut seismic in order to map the dissemination of sandstone reservoir porosity zones. In Acoustic Impedance using the Sparse Spike method and Multiatribut seismic using the Neural Network method. The Sparse Spike inversion method is to see the distribution of P-Impedance, while the Neural Network Multiatribut method is to see the distribution of porosity with the porosity log as an input.

This research using three logs as an controller data. The analysis of Sparse Spike inversion shows the value of Well A correlation 0,999222 with error 0,1273; Well B correlation 0,999856 with error 0,2078; and Well C correlation 0,998717 with error 0,0615. The result of Acoustic Impedance shows the value range 16138-20117 ((ft/s)(g/cc)). And the Neural Network result shows the range value 15-27% in Top Bekasap Formation and Bottom Bekasap Formation. Therefore it can be said Formation Bekasap is a good reservoir to be developed, and the dissemination of porosity is south east - north east.*

Keyword : *Acoustic Impedance Inversion, Bekasap Formation, Multiatribut, Porosity.*