

ABSTRAK

PENGIKATAN DATA SUMUR TERHADAP DATA SEISMIK UNTUK MENGETAHUI KARAKTER SEISMIK DAN PROFIL KECEPATAN PADA LAPISAN “ALFA 1” LAPANGAN “DRESROSA” CEKUNGAN SUMATERA TENGAH

Oleh :
Yanda Isnanda
115090044

Penelitian dilakukan pada Lapangan “Dresrosa” Cekungan Sumatera Tengah menggunakan metode *Well Seismic tie* yang digunakan untuk mengetahui parameter-parameter yang terkandung dalam data seismik berupa fasa, polaritas dan frekuensi serta mengetahui posisi horizon Lapisan “Alfa 1” pada data seismik dan menggambarkan profil kecepatan pada Lapisan “Alfa 1”.

Well seismic Tie merupakan pengikatan data sumur (kedalaman) terhadap data seismik (waktu) yang bertujuan untuk mengetahui parameter-parameter seismik seperti fasa, polaritas dan frekuensi. Metode ini dimulai dengan melakukan *quality control* terhadap data yang akan digunakan. Pada *Log Density* dilakukan koreksi terhadap *washout zone* yang berdampak pada pembacaan alat akibat keberadaan *mudcake* dengan menggunakan *multiple regresi*. proses dilanjutkan dengan ekstraksi *wavelet* dari seismik dan membuat model *wavelet*, dilanjutkan dengan pembuatan sintetik seismogram dengan cara mengkonvolusikan koefisien refleksi dan model *wavelet* yang sudah dibuat, kemudian barulah dilakukan shifting untuk menempatkan lapisan target pada posisi waktu. Pengikatan data sumur dan seismik dilakukan pada 20 sumur pada Lapangan Dresrosa dan difokuskan pada Lapisan “Alfa 1”.

Hasil penelitian yang didapatkan dari hasil pengikatan data sumur dan data seismik pada Lapangan “Dresrosa” Cekungan Sumatera Tengah yaitu Lapisan “Alfa 1” memiliki karakter seismik dengan polaritas normal, fasa minimum dan frekuensi berada pada nilai 8-130 Hz dan horizon Lapisan “Alfa 1” berada pada *minimum trough*. Kecepatan untuk lapisan alfa 1 pada sumur yais 1 memiliki nilai 6232,143 ft/s - 6416,59 ft/s

Kata kunci : Polaritas, Fasa, Frekuensi, Kecepatan, Horizon, *Well Seismic Tie*

ABSTRACT

WELL SEISMIC TIE TO DETERMINE CHARACTER OF SEISMIC AND VELOCITY PROFILES “ALFA 1” LAYER AT “DRESROSA” FIELD CENTRAL SUMATERA BASIN

**Created by :
Yanda Isnanda
115090044**

The research has been done at the oil field dresrosa using Well seismic tie method which used to determine the parameters contained in seismic data such as phase, polarity and frequency. It is also used to determine the position of horizon “Alfa 1” layer and determine the velocity profiles for “Alfa 1” layer.

The purpose of well seismic tie is to determine the parameter contains of seismic such as phase, polarity and frequency. The process began by conducting quality control for data used. correction performed at Density Log to relieve washout zone which affect reading of logging tool. It caused by presence of mudcake at washout zone. The correction performed by using multiple regression method. The process continued with wavelet extraction of seismic and wavelet modeling. Seismogram synthetic made with convolution between reflection coefficient and wavelet, and then perform shifting to equalize the position of target layer. well seismic tie done to 20 well in “Dresrosa” Field, one of them is well yais 1, it is focused at “Alfa 1” layer. velocity data obtained from tying process will be plotted in a graph to describe the velocity profiles at well yais 1.

The results of the research were obtained well seismic tie in “Dresrosa” Field central sumatera basin are character of seismic in “Alfa 1” layer at “Dresrosa” Field define as minimum phase (maximum energy in front of lobe), polarity define as normal (positive RC equal to trough and seismic frequency range's between 15-130 hz. Horizon picking for alfa 1 at minimum trough. Velocity's range at “Alfa 1” layer between 6232,143 ft/s - 6416,59 ft/s.

Key words : phase, polarity, frequency, Velocity, Horizon, Well Seismic Tie.