

INTISARI

PERBANDINGAN HASIL DEPTH *PRE – STACK TIME MIGRATION* DAN *PRE STACK DEPTH MIGRATION* MENGGUNAKAN METODE KIRCHHOFF PADA DATA SEISMIK 2D LAPANGAN “ART”

Oleh

Lia Ulfatun Nafiesah Artwani

11/313685/PA/13743

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan kedalaman hasil *Pre Stack Time Migration* (PSTM) dan Kirchhoff 2D *Pre Stack Depth Migration* (PSDM). Pengolahan data menggunakan PSTM menggunakan kecepatan RMS sedangkan PSDM menggunakan kecepatan interval. Tujuan kedua pengolahan tersebut agar diperoleh penampang seismik bawah permukaan yang lebih jelas baik untuk stuktur yang kompleks atau variasi pada reflektor. Pada penelitian ini, PSDM menggunakan dengan *coherency inversion* serta metode *horizon based tomography*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penampang 2D dalam kawasan kedalaman dari hasil proses PSDM memperlihatkan reflektor seismik yang lebih jelas. Kelemahan dan kelebihan PSTM dan PSDM bergantung pada model kecepatan yang digunakan. PSDM lebih baik dalam pencitraan posisi dan kemenerusan reflektor, tetapi hasil PSDM menampilkan reflektor yang kurang fokus dibanding hasil PSTM. Model kecepatan RMS hanya dapat mengidentifikasi kecepatan secara vertikal, sedangkan model kecepatan interval dapat mengidentifikasi kecepatan secara lateral.

Kata kunci : *coherency inversion*, *horizon based tomography*, kecepatan interval, kecepatan RMS, *pre-stack time migration*, *pre-stack depth migration*.

ABSTRACT

COMPARISON OF DEPTH PRE – STACK TIME MIGRATION AND PRE STACK DEPTH MIGRATION USING KIRCHHOFF METHOD FOR SEISMIC DATA 2D IN “ART” FIELD

by

Lia Ulfatun Nafiesah Atwani

11/313685/PA/13743

The objective of this research was to compare the depth of Pre Stack Time Migration (PSTM) and Pre Stack Depth Migration (PSDM) 2D Kirchhoff method. In this reseach RMS velocity was used for PSTM, PSDM used interval velocity. These processes aims clearer subsurface seismic image, due to the presence of complex structures and variation on the reflectors. In this study coherency inversion and horizon-based tomography were used to perform PSDM.

The result shows that the 2D cross-section from PSDM processing display clearer seismic reflectors . The weaknesses and strengths of PSTM and PSDM depend on the velocity model that were used. PSDM revearls more obvious position and continuation of reflectors, but the result of PSDM are clearer than PSTM. RMS velocity model can only identify vertical velocity, while the model of interval velocity can identify lateral velocity.

Keywords : *coherency inversion , horizon based tomography method, interval velocity, RMS velocity, pre-stack time migration, pre-stack depth migration.*