

Aplikasi metode dekomposisi spektral dan inversi seismik studi kasus pada lapangan blackfoot = The application of spectral decomposition and seismic inversion a case study on blackfoot field

Reza Harunyah Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368369&lokasi=lokal>

Abstrak

Kombinasi metode dekomposisi spektral Continuous Wavelet Transform (CWT) dan inversi seismik telah dilakukan pada lapangan Blackfoot, Australia. Metode dekomposisi spektral digunakan untuk identifikasi estimasi nilai atenuasi pada data seismik sedangkan inversi seismik untuk mencari lapisan pasir yang diduga sebagai reservoir. Penggunaan kedua metode ini dapat memetakan dan mengkarakterisasi reservoir berdasarkan sumur 14-09 dan 16-08, dengan menggunakan data post stack seismik 3D.

Uji sensitivitas dapat memperlihatkan zona dan karakterisasi reservoir untuk memperlihatkan litologi (sand-shale). Berdasarkan data geologi, daerah interest terletak pada lapisan Glauconitic yang tergolong dalam Manville Group. Pada hasil horizon slice top Glauconitic yang telah di inversi, maka didapatkan nilai impedansi akustik yang berkisar $7500-9000(\text{ms})^*(\text{g/cc})$. Setelah itu, dilakukan spektral dekomposisi pada horizon top glauconitic dengan hasil frekuensi 19 hz yang dapat memvisualisasi reservoir.

.....

Combination of Spectral Decomposition method Continuous Wavelet Transform (CWT) and seismic inversion have been done on the Blackfoot Field, Australia. Spectral Decomposition method has been used to identification the estimated of attenuation value on seismic data while the acoustics impedance inversion to find sand layer which suspected as reservoir. The utilization both of these methods to map out and characterize the reservoir based on wells 14-09 and 16-08, with using post stack seismic data 3D.

Sensitivity test show the zone and reservoir characterization possible to show the lithology (sand-shale). Based on geological data, the interest zone lies in the Glauconitic layer belonging to the Manville Group. The results of horizon slice on top Glauconitic that have been in the inversion, the acoustics impedance values obtained ranged $7500-9000(\text{ms})^*(\text{g/cc})$. After that, the Spectral Decomposition on top Glauconitic with frequency of results 19 hz that can visualize the reservoir.