

Karakterisasi reservoir lapangan texaco dengan menggunakan inversi impedansi akustik dan analisa multi atribut = Reservoir characterization of texaco field using acoustic impedance inversion and multi attribute analysis

Mika Hadi Suryapranata, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20290270&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemetaan distribusi reservoir melalui distribusi porositas pada lapangan Texaco dilakukan dengan menggunakan seismik inversi dan analisa multi atribut. Pada studi ini data seismik diinversi menjadi nilai impedansi akustik yang diturunkan dari data sumur untuk mengubah data volume seismik menjadi data volume impedansi akustik. Inversi seismik sparse-spike digunakan untuk melakukan proses tersebut. Hasil dari proses inversi juga digunakan sebagai atribut eksternal dalam proses analisis multi atribut neural network untuk memperkirakan distribusi nilai porositas dalam reservoir.

Kajian mendalam terhadap hasil inversi dan analisa multi atribut ditekankan pada reservoir batu pasir pada pengendapan era Miocene yang ada pada interval horizon Miocene Early hingga Sand A. Identifikasi reservoir pada data log sumur memperlihatkan indikasi yang jelas pada kedalaman 2000m - 2100m dan dipertajam dengan fenomena bright spot pada interval waktu 2700ms - 2800ms. Hasil inversi memperlihatkan bahwa distribusi nilai impedansi akustik mampu membantu mendelineasi sebaran reservoir dan hasil analisa multi atribut dapat melihat sebaran nilai porositas didalam reservoir.

Mapping reservoir distribution and its porosity in the Texaco field is done by using a combination of seismic inversion and multi attribute analysis. In this study the seismic inversion is constrained by well to change the volume of seismic data to the data volume of acoustic impedance. In this study Sparse-spike inversion of seismic method is used to perform the inversion process. The inverted result is used as an external attribute for multi attribute neural network process to delinieate porosity distribution of the reservoir.

This study is pointed out on sand reservoir, which was deposited in era of Miocene existing from horizon Miocene Early to Sand A. Reservoir identification from log data shows a clear indication of reservoir at a depths of 2000m-2100m dan sharpened with bright spot phenomena in the seismic data at depths of 2700ms-2800ms. AI inversion result are expected to help delineate the distribution of the reservoir and the multi attribute analysis result able to shows the reservoir porosity.