

Aplikasi dekomposisi spektral smoothed pseudo wigner-ville distribution (SPWVD) untuk mengidentifikasi reservoir shale: Studi kasus Lapangan Abiyoso, Cekungan Sumatera Selatan = Application of spectral decomposition with smoothed pseudo wigner-ville distribution (SPWVD) method for identification shale reservoir: A Case study in Abiyoso Field, South Sumatera Basin

Suhendra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309130&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Hasil dekomposisi spektral dengan menggunakan metode Smoothed Pseudo Wigner-Ville Distribution (SPWVD) digunakan untuk mengestimasi nilai atenuasi pada data seismik. Tujuan tugas akhir ini adalah untuk mengkarakterisasi reservoir shale pada formasi Gumai yang terletak di Lapangan Abiyoso yang berada di sub cekungan Jambi, cekungan Sumatera Selatan dengan menggunakan dekomposisi spektral. Tahapan pertama yang dilakukan adalah analisis petrofisika dan analisis crossplot untuk mengarakterisasi lapisan reservoir shale. Karakterisasi lebih lanjut dilakukan dengan overlay kurva DlogR dan kurva Transit time sonik. Dari ketiga zona shale yang diprediksi, diperlihatkan bahwa lapisan batuan lempung pada zona Shale 1 merupakan lapisan batuan lempung yang diduga reservoir. Hasil tersebut didukung pula oleh estimasi nilai atenuasi dari dekomposisi spektral. Selanjutnya dekomposisi spektral diteruskan untuk data seismik secara keseluruhan sehingga didapatkan estimasi persebaran reservoir lapisan batuan lempung pada data seismik.

<hr>

ABSTRACT

The results of spectral decomposition using Smoothed Pseudo Wigner-Ville Distribution (SPWVD) is used to estimate the value of attenuation on seismic data. The purpose of this thesis is to characterize shale reservoir in Gumai Formation at Abiyoso Field in Jambi Sub Basin, South Sumatera Basin. The first stage, it is carried out petrophysical analysis and crossplot analysis to characterize shale reservoir layer. Further characterization is done by overlaying DlogR and Sonic transit time curve. Based on the three predicted shale zone, it is shown that shale layer at Shale zone 1 is estimated the layer of shale reservoir. These results are confirmed also by the estimated value of the attenuation of spectral decomposition. Further spectral decomposition is applied to seismic data set to map distribution of shale reservoir.