

Karakterisasi reservoir dengan menggunakan metode inversi elastic impedance : studi kasus Lapangan Penobscot, Kanada

Angga Peryoga, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20293922&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan analisis AVO (Amplitude Variation With Offset) dan studi inversi Elastic Impedance pada lapangan Penobscot, untuk mengkarakterisasi dan mengidentifikasi kandungan dan persebaran fluida pada reservoir. Pada implementasinya data seismik pre-stack yang diolah dengan menggunakan analisis AVO dan inversi Elastic Impedance menghasilkan output berupa penampang seperti Intercept (A), Gradient (B), Produk A*B, Scaled Poisson's Ratio Changed, Near Angle Inverted, dan Far Angle Inverted untuk diinterpretasikan lebih lanjut, sehingga dapat dilakukan karakterisasi reservoir dan diketahui persebaran fluida pada reservoir tersebut. Analisis atribut AVO yang dilakukan pada data lapangan Penobscot termasuk pada anomali AVO kelas III (porous gas-sandstone), dan untuk lebih lanjut lagi maka dilakukan proses inversi Elastic Impedance dengan dilakukannya pengolahan data sumur dan dihasilkan output berupa EI near log dan EI far log sebagai pengontrol proses inversi Elastic Impedance. Selain itu dilakukan juga krosplot antara sumur dan penampang inversi untuk menentukan persebaran fluida pada reservoir.

Didapatkan hasil pada penampang inversi EI near, zona gas berada pada nilai 17500 ft/s*gr/cc sampai dengan 22500 ft/s*gr/cc, dan pada penampang inversi EI far, zona gas berada pada nilai 10000 ft /s*gr/cc sampai dengan 15000 ft /s*gr/cc pada top AP2 (top reservoir) pada rentang waktu 2000 - 2050 ms.

*AVO (Amplitude Variation With Offset) analysis and Elastic Impedance inversion studies in the Penobscot field have been performed, to characterize and identify the content and distribution of fluid in the reservoir. In the implementation, seismic data pre-stack was processed by using analysis of AVO and inversion Elastic Impedance produced output section such as Intercept (A), Gradient (B), Product A*B, Scaled Poisson's Ratio Changed, Near Angle Inverted, and Far Angle Inverted for further interpretation. Reservoir characterization thus can be done and the distribution of fluid in the reservoir can be observed. AVO attribute analysis performed on the data field on the Penobscot, was included in class III AVO anomalies (gas-porous sandstone), and the Elastic Impedance inversion process was further performed by the well data processing and the resulting output from the log near EI and EI far as the log Elastic Impedance inversion process controller. Also performed well krosplot between wells and inversion to determine the cross-sectional distribution of fluid in the reservoir. Results obtained in cross section near EI inversion zone, the gas is at the value of 17500 ft / s * gr / cc up to 22500 ft / s * gr / cc, and the cross-section inversion EI far, the gas zone is in the 10000 ft / s * gr / cc up to 15000 ft / s * gr / cc at the top AP2 (top reservoir) in the period 2000 to 2050 ms.*