

Perbandingan Seismik Inversi Impedansi Akustik Untuk Karakterisasi Reservoir Di Cekungan Kutai = Comparison of Acoustic Impedance Seismic Inversion for Reservoir Characterization in the Kutai Basin

Alexander Ali Gozal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920540367&lokasi=lokal>

Abstrak

Lapangan X merupakan lapangan pengembangan yang berada di Cekungan Kutai. Cekungan Kutai merupakan salah satu cekungan terluas dan terdalam di Indonesia yang terletak di pantai timur Kalimantan. Oleh karena itu, dilakukanlah penelitian untuk mengkarakterisasi reservoir pada Cekungan Kutai. Salah satu metode yang digunakan adalah seismik inversi impedansi akustik. Metode seismik inversi impedansi akustik lebih efektif digunakan daripada metode seismik konvensional karena dapat menunjukkan interpretasi struktur, stratigrafi, litologi dan distribusi fluida dengan resolusi yang lebih baik dan akurat. Berdasarkan analisis kualitatif data sumur dan crossplot, litologi yang mengisi lokasi penelitian adalah batupasir dan shale. Pada penelitian ini, pemodelan inversi impedansi akustik menggunakan tiga metode, yaitu model based, bandlimited, dan linear programming sparse spike. Berdasarkan hasil penelitian pada Lapangan X, didapatkan estimasi nilai impedansi akustik batupasir yaitu berkisar 27000-29.500 (m/s)(g/cc) dan shale <24000(m/s)(g/cc).

.....Field X is a development field located in the Kutai Basin. The Kutai Basin is one of the largest and deepest basins in Indonesia, located on the east coast of Kalimantan. Therefore, research is conducted to characterize reservoirs in the Kutai Basin. One of the methods used is acoustic impedance seismic inversion. Acoustic impedance seismic inversion method is more effective than conventional seismic methods because it can show better resolution and more accurate interpretation of structure, stratigraphy, lithology, and fluid distribution. Based on qualitative analysis of well data and crossplot, the lithology of Kutai Basin is sandstone and , shale. In this study, acoustic impedance inversion modelling uses three methods which are model based, bandlimited, and linear programming sparse spike. Based on the research results in Field X, the estimated carbonate acoustic impedance values are around 27000-29.500 (m/s)(g/cc) and shale <24000(m/s)(g/cc).