

Analisis impedansi akustik hasil inversi seismik untuk karakterisasi reservoir pada daerah shallow zone di lapangan "KEVEV" = Acoustic impedance analysis of seismic inversion result for reservoir characterization in shallow zone at "KEVEV" field

Christopher Evan Anggradi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456510&lokasi=lokal>

Abstrak

Formasi Balikpapan yang terletak pada lapangan KEVEV, Cekungan Kutai merupakan reservoir batupasir yang cukup baik sebagai tempat terakumulasinya hidrokarbon. Dalam penelitian ini, telah dilakukan inversi impedansi akustik AI pada seismik 3D untuk mengetahui karakteristik dari lapisan target pada formasi Balikpapan di Lapangan KEVEV, Cekungan Kutai, Kalimantan. Inversi impedansi akustik pada data seismik yang dilakukan berbasis model dimana pembuatan model dikontrol oleh 6 Sumur yang digunakan dan juga 1 Horizon.

Pada hasil inversi AI dilakukan slice untuk mendapatkan daerah low-Impedance yang berpotensi sebagai lapisan pasir sehingga dapat mengindikasikan adanya hidrokarbon pada lapangan "KEVEV" berdasarkan nilai impedansi akustik dan porositas. Dari proses inversi AI yang dilakukan pada data seismik 3D di Lapangan KEVEV diperoleh harga impedansi akustik untuk lapisan Horizon x adalah antara 20.000 ft/s g/cc-27.000 ft/s g/cc. Setelah dikonversikan menjadi porositas, didapatkan harga porositas untuk Horizon X sebesar 20-24 . Zona prospek hidrokarbon diindikasikan terdapat pada puncak dekat dengan sumur KEVEV 0060. Untuk sumur pengembangan berikutnya sebaiknya dilakukan di dekat titik tersebut.

.....Balikpapan formation, which is located in KEVEV field, Kutai Basin, is a quite good sandstone reservoir as a place where hydrocarbons are accumulated. In this study, Acoustic Impedance AI Inversion in 3D seismic, have been done to interpret characteristic of the target rsquo s layer in Horizon X, KEVEV field, Kutai Basin, Kalimantan. Acoustic impedance seismic inversion, which based on model controlled by 6 wells and 1 horizon.

The results of AI inversion sliced to get the low impedance area which are potential as a sand layer, so that the hydrocarbon can be indicated in KEVEV field, based on the value of acoustic impedance and porosity. The result of acoustic impedance inversion from 3D seismic data in KEVEV Field controlled by Horizon X is in range 20.000 ft s g cc - 27.000 ft s g cc. After being converted in to porosity, the value of porosity for Horizon X is obtained. The value is 20 - 24. Hydrocarbon prospect zone is indicated in the high structure, near to KEVEV 0060 well. The next develop well ought to be near that point.