

Karakterisasi reservoir 3-D lapangan "Wasgitell" menggunakan seismik inversi impedansi akustik dan atribut RGB blend dekomposisi spektral = 3-D reservoir characterization on "Wasgitell" field area using acoustic impedance seismic inversion and RGB blend spectral decomposition attribute

Naomi Oktavianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516116&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebutuhan dunia akan energi untuk aktivitas rumah tangga, industri maupun transportasi dapat terpenuhi oleh sumber-sumber energi. Walaupun telah banyak alternatif sumber energi, minyak bumi masih menjadi sumber energi utama di dunia. Hingga saat ini, kegiatan eksplorasi, eksploitasi, dan pengolahan minyak bumi terus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan energi dunia. Karakterisasi reservoir penting dilakukan untuk kegiatan eksplorasi minyak bumi. Karakterisasi reservoir dapat dilakukan dengan menggunakan inversi impedansi akustik. Inversi impedansi akustik menghasilkan parameter lapisan berupa porositas, densitas, yang dapat memperlihatkan litologi batuan. RGB Blend dekomposisi spektral dilakukan untuk menambah akurasi interpretasi seismik. Hasil inversi impedansi akustik pada lapangan "Wasgitell" menunjukkan nilai 21000-33000 ft/s*g/cc. Hasil ini menunjukkan zona karbonat yang poros dengan orientasi timur laut-barat daya. Hasil dari dekomposisi spektral menunjukkan penampang yang terang pada frekuensi 15, 25 dan 35 Hz. Berdasarkan integrasi antara crossplot, sebaran impedansi akustik dan peta atribut RGB Blend dekomposisi spektral menunjukkan reservoir karbonat pada sumur "Well_Gi" yang cukup prospek.

.....The world's need for energy for household, industrial and transportation activities can be met by energy sources. Although there are many alternative sources of energy, petroleum is still the main energy source in the world. Until now, oil exploration, exploitation and processing activities are continuously carried out to meet the world's energy needs. Reservoir characterization is important for petroleum exploration activities. Reservoir characterization can be performed using acoustic impedance inversion. Acoustic impedance inversion results in layer parameters in the form of porosity, density, which can show rock lithology. RGB Blend spectral decomposition is carried out to increase the accuracy of seismic interpretation. The results of the acoustic impedance inversion in the "Wasgitell" field show a value of 21000-33000 ft / s * g / cc. These results indicate a carbonate zone that is axis with a northeast-southwest trend. The results of the spectral decomposition showed a bright cross section at a frequency of 15, 25 and 35 Hz. Based on the integration between the cross plot, the distribution of acoustic impedance and the RGB attribute map Blend spectral decomposition shows that the carbonate reservoir in the well "Well_Gi" is quite prospective.