

Pendekatan geostatistik inversi dalam karakterisasi reservoir pada lapangan "X" cekungan Kutai = Geostatistical inversion approach in reservoir characterization at field "X" Kutai basin

Simamora, Nico Theodorus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414069&lokasi=lokal>

Abstrak

Melalui metode inversi seismik yang digabungkan dengan simulasi geostatistik diperoleh suatu gambaran yang lebih rinci mengenai karakter reservoir pada lapangan "X", Cekungan Kutai dibandingkan dengan metode inversi seismik secara deterministik baik secara lateral maupun vertikal. Proses inversi terlebih dahulu dilakukan kemudian dilanjutkan proses simulasi geostatistik untuk menghasilkan kemungkinan-kemungkinan terbaik model sebaran properti lapisan zona target disesuaikan dengan kondisi geologi lapangan dan mendekati batasan-batasan data yang dimiliki.

Analisa variogram terhadap sebaran data lateral maupun horizontal memerlukan pengerjaan khusus terkait isotropik dan anisotropik. Untuk pendekatan geostatistik inversi pada lapangan "X" Cekungan Kutai diperoleh sebaran data impedansi akustik dengan resolusi vertikal yang lebih baik dibandingkan hasil dari inversi biasa, walaupun secara statistik tidak nampak perbedaan. Simulasi probabilitas sebaran batu pasir terhadap hasil geostatistik inversi diperoleh sebagai hasil terbaik dari beberapa kemungkinan-kemungkinan yang ada.

Seismic inversion methods was combined with geostatistical simulation to obtain a more detailed picture of the characteristic of the reservoir on the field "X", Kutai Basin compared with the seismic inversion methods deterministically both lateral and vertically. Inversion process first made and then continued with geostatistical simulation process to produce the best possibilities layer property distribution models tailored to the target zone of the geological conditions of the field and approached the limits of data held.

Variogram analysis of the lateral and horizontal distribution of the data requires special processing adjustment associated to isotropic and anisotropic. For geostatistical inversion approach on the field "X" Kutai Basin acoustic impedance data obtained distribution with better vertical resolution than the result of the usual inversion, although the difference was not statistically visible. Simulating the probability distribution of sandstone on the results of geostatistical inversion was obtained as the best result of several possibilities exist.