

Karakterisasi reservoir Batupasir menggunakan inversi simultan pada lapangan X = Sandstone reservoir characterization using simultaneous inversion in X field

Muhammad Adrian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465596&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini menggunakan inversi simultan untuk karakterisasi reservoir batupasir dengan target upper dan lower Sihapas di Cekungan Sumatera Tengah. Inversi Simultan dilakukan pada data angle gather dari 3D seismik pre-stack time migration dan data sumur sebagai kontrol data. Data seismik terdiri atas 280 inline dan 760 crossline. Agar kualitas data meningkat, data seismik diubah menjadi domain sudut, dilakukan proses conditioning data untuk mereduksi noise dan meningkatkan signal to noise ratio S/N. Dari angle gather kemudian dibagi menjadi tiga domain yang berbeda yaitu near angle 5-15 , mid angle 14-24 , dan far angle 23-34. Analisa pra-inversi dilakukan untuk melihat korelasi antara hasil inversi dengan kontrol data sumur untuk mendapatkan error yang kecil. Hasil inversi simultan adalah impedansi-p, impedansi-s, densitas, dan rasio V_p/V_s untuk melihat sebaran litologi batupasir di zona target. Pada model impedansi-p didapatkan nilai pasir sebesar 23.000-34.000 ft/s g/cc, impedansi-s sebesar 13.000-21.000 ft/s g/cc, rasio V_p/V_s sebesar 1.5-1.8, dan densitas kurang baik dalam menggambarkan sebaran pasir karena tidak mampu memisahkan antara shale dan batupasir. Sebaran batupasir banyak ditemukan di daerah target Lower Sihapas.

.....

In this research we used simultaneous inversion for characterization sandstones reservoir with target upper and lower Sihapas in Sumatera Tengah basin. Simultaneous inversion is performed by angle gather from 3D seismic data pre stack time migration and one well data as a control. Seismic data has 280 inline and 760 crossline. For improving data quality, seismic data is changed to angle domain, doing the conditioning data process to decrease noise and improves signal to noise ratio S N. From angle gather divided into difference three domain there are near angle 5 15 , mid angle 14 24 , and far angle 23 34. Pre Inversion analysis is done to get the small error. Simultaneous inversion's result are p impedance, s impedance, density, and $V_p V_s$ ratio to see the distribution sandstone lithology in the target zone. In p impedance's model is gotten the value of sandstone is 23000 34000 ft s g cc, s impedance is 13000 21000 ft s g cc, $V_p V_s$ ratio is 1.5 1.8 and density is not good for distributing of sandstone because can not separates between sandstone and shale. A lot of distribution of sandstone is found in targer area Lower Sihapas.