

Interpretasi struktur data seismik 2D dengan atribut variance dan fault likelihood pada zona fold thrust belt di Kepulauan Tanimbar =
Structural interpretation of 2D seismic data with variance and fault likelihood attributes in the fold thrust belt zone of Tanimbar Islands.

Destia Suci Fitriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517583&lokasi=lokal>

Abstrak

Interpretasi patahan merupakan tahapan penting dalam memodelkan kondisi geologi suatu daerah. Wilayah lepas pantai Kepulauan Tanimbar terletak pada zona fold thrust belt (FTB) yang terbentuk akibat tumbukan antara Lempeng Sunda dan Australia. Karena kondisi geologi yang kompleks ini, interpretasi patahan secara manual akan bersifat subjektif dan membutuhkan waktu yang lama. Saat ini, interpretasi patahan dapat dibantu dengan penggunaan atribut seismik. Penelitian ini membandingkan atribut variance dan fault likelihood dalam menggambarkan patahan penyusun zona FTB di Kepulauan Tanimbar. Penggunaan structural oriented filters juga diterapkan untuk memaksimalkan hasil atribut. Fault Enhancement Filter merupakan filter terbaik yang mampu menghaluskan reflektor dan meningkatkan diskontinuitas pada data seismik. FEF ini akan dijadikan input untuk atribut variance dan fault likelihood. Atribut variance tidak menunjukkan hasil yang kontras antara zona patahan dan bukan patahan. Namun, fault likelihood mampu membedakan zona patahan dan bukan patahan dengan kontras yang signifikan. Oleh sebab itu, fault likelihood adalah atribut yang terbaik dalam menggambarkan patahan penyusun zona FTB di Kepulauan Tanimbar

.....Fault interpretation is an important step in modeling the geological conditions of an area. The offshore area of the Tanimbar Islands is located in the fold thrust belt (FTB) zone which was formed due to the collision between the Sunda and Australia plate. Due to this complex geological condition, manual fault interpretation will be subjective and takes a long time. Currently, fault interpretation can be assisted by using seismic attributes. This study compares the variance and fault likelihood attributes in describing the faults that construct the FTB zone in the Tanimbar Islands. The use of structural oriented filters is also applied to maximize attribute results. Fault Enhancement Filter is the best filter for smoothing reflectors and increasing discontinuities in seismic data. This FEF will be used as input for the variance and fault likelihood attributes. The variance result does not show a contrast between fault and non-fault zones. However, the fault likelihood was able to distinguish fault and non-fault zones with significant contrast. Therefore, fault likelihood is the best attribute in describing the faults that construct the FTB zone in the Tanimbar Islands