

Aplikasi amplitude variation with offset fluid inversion (AFI) untuk menentukan karakteristik reservoir hidrokarbon

F.X. Eka Marta Riyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=125345&lokasi=lokal>

Abstrak

AFI (AVO Fluid Inversion) menganalisa respon dari anomali AVO, kemudian membandingkannya dengan respon yang didapat secara teori dan memprediksi sifat-sifat fluida. AFI dalam prosesnya terbagi dalam 2 tahap. Tahap pertama didapatkan peta atribut AVO. Pada peta ini akan ditentukan zona-zona berdasarkan intensitas warna. Tahap selanjutnya melakukan analisa tren dari data sumur. Dari analisa tersebut didapat model parameter stochastic. Hasil penggabungan model parameter stochastic dengan ekstraksi wavelet dari data seismik akan didapat simulasi crosplot antara perpotongan (Intercept) dan kemiringan (Gradient) yang terdiri dari 3 fluida yaitu minyak, gas dan brine. Dari simulasi crosplot tersebut dimasukkan sayatansayatan data dari peta atribut AVO yang akan menentukan penyebaran kandungan reservoir hidrokarbon. Penentuan karakteristik hidrokarbon diperkuat lagi dengan peta indikasi dan peta probabilitas. Dari penggunaan analisa AFI dapat diketahui bahwa karakteristik reservoir hidrokarbon pada daerah TPS merupakan gas dan didominasi oleh minyak.

<hr>

AFI (AVO Fluid Inversion) analyze AVO response, compare them without theoretically derived response and predict fluid properties. There are two steps in AFI process. First, using AVO attribute maps. In this map will be decided zones based on color intensity. The next step is doing trend analysis from well database. From that analyze will obtain stochastic models parameters. The result from gathering stochastic models parameters and wavelet extraction from seismic data are crossplot simulation between intercept and gradient which consist of oil, gas and brine. Then input data slices from AVO attribute maps to crossplot simulation which will determine hydrocarbon reservoir distribution. The determine of hydrocarbon characteristic will be more certain with indication and probability maps. By using AFI analysis can be determine that hydrocarbon reservoir characteristic at TPS is gas and dominated by oil.