

Kombinasi analisa data sumur, seismik inversi avo untuk karakterisasi reservoir pada lapangan b-1, sub cekungan Palembang Selatan = Combination of well data analysis inversion seismic avo for reservoir characterization in b 1 field South Palembang sub basin / Muhammad Ardian Pratama

Muhammad Ardian Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432522&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Daerah penelitian merupakan wilayah kerja PT. Pilona Tanjung Lontar yang terletak di barat daya, sub cekungan Palembang selatan. Terdapat lapangan minyak A, B, C dan D yang beroperasi hampir 20 tahun. Keempat lapangan ini memproduksi minyak dari Batu Pasir Formasi Muara Enim dan menjadi fokus reservoir pada penelitian ini. Lokasi penelitian yang dinamakan Lapangan B-1, merupakan area perluasan (?step out?) dari lapangan B. Hasil interpretasi seismik menyatakan bahwa Lapangan B-1 merupakan sayap antiklin dari struktur lapangan B sehingga kecil kemungkinan akumulasi hidrokarbon pada daerah rendahan dan tiada aktivitas lanjut untuk pengembangan. Akan tetapi pada daerah sayap antiklin berpeluang terdapatnya akumulasi hidrokarbon berupa perangkap stratigrafi yang disebabkan perubahan fasies secara bertahap ke arah vertikal yang ditunjukkan oleh indikasi isolated strong amplitude di beberapa penampang seismik. Kombinasi analisis data sumur, analisis inversi seismik dan analisis AVO ini dilakukan agar dapat mengevaluasi indikasi perangkap stratigrafi dan memetakan prospek hidrokarbon pada area ini. Berdasarkan hasil inversi bandlimited, Lapangan B-1 terdapat anomali lokal yang memiliki nilai impedansi akustik dan densitas yang relatif lebih besar daripada daerah sekitarnya yang juga berkorelasi dengan hasil analisis AVO yang dicurigai sebagai akumulasi hidrokarbon pada perangkap stratigrafi. Hasil analisis atribut AVO intercept*gradient didapati anomali nya berupa kelas 2p yang berarti batu pasir tersaturasi dengan minyak.

<hr>

ABSTRACT

The research area is the working area of PT. Pilona Tanjung Lontar is located in the southwest, sub basin Palembang south. There are oil fields A, B, C and D which operates nearly 20 years. The fourth field is producing oil from Muara Enim Formation Sandstone and the focus of the reservoir in this study. Location of the study, called Fields B-1, an expansion area ("step out") from the field B. The results of the seismic interpretation states that Fields B-1 is a wing of the anticline structure of the field and making it less likely the accumulation of hydrocarbons in the lower area and no further activity for development. On the other side, the presence of hydrocarbon accumulation at wing area anticline in the form of stratigraphic traps

caused gradual facies changes in the vertical direction indicated by the indication of some isolated strong seismic amplitude. The combination of well data analysis, analysis of seismic inversion and AVO analysis is performed in order to evaluate the indication of stratigraphic traps and map hydrocarbon prospects in this area. Based on the results bandlimited inversion, Field B-1 there is a local anomaly that has an acoustic impedance value and relative density larger than the area around it is also correlated with the results of AVO analysis of suspected hydrocarbon accumulation in stratigraphic traps. The results of the AVO attribute analysis intercept * gradient anomalies found his form of class 2p means sandstone saturated with oil.