

Interpretasi data seismik pada cekungan X : studi kasus eksplorasi geofisika untuk mencari area prospek migas

Haryo Adityo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=125449&lokasi=lokal>

Abstrak

Interpretasi seismik merupakan salah satu tahapan dalam kegiatan eksplorasi seismik untuk memetakan struktur kedalaman, serta menemukan lokasi dengan prospek migas. Penelitian berlokasi di Kalimantan dengan objek Cekungan X. Dengan menggunakan basis data berupa seismik 2D, checkshot borehole, log sumur, dan data-data geologi seperti stratigrafi regional dan peta geologi. Konversi kedalaman menggunakan metode layering cake, dengan dua strategi layering. Dimulai dengan picking horizon seismik dan fault, kemudian dilanjutkan dengan memetakan struktur berdasarkan two-way time. Konversi kedalaman bisa dilakukan setelah menentukan nilai k , V_o dan $V_{interval}$. Dengan membuat permodelan V_o dan $V_{interval}$ yang kemudian diaplikasikan pada formula DT, maka didapatkan peta struktur kedalaman. Dari kalibrasi terhadap data log sumur, didapatkan data residual. Ketika permodelan peta residual diaplikasikan ke peta kedalaman sebelumnya maka akan didapatkan hasil akhir peta struktur kedalaman. Terakhir, dilakukan suatu analisis untuk menentukan prospek migas di cekungan tersebut, dan didapatkan dua lokasi yang memiliki prospek migas.

<hr>

Seismic Interpretation is a part of exploration project to get depth structure map, also to find an interesting structure with hidrocarbon prospect. Located in Kalimantan with the main object is Basin X. 2D seismic data, borehole checkshot, well logs, and some geological data such as geological map and regional stratigraphy are the main database. In this study, depth conversion is performed by using layering cake method with two layering strategies. Starting with seismic horizon and fault picking, then mapping the time structure map based on two-way time. The depth conversion can be done after the value of k , V_o and $V_{interval}$ are inverted from checkshot. After make velocity modelling for V_o and $V_{interval}$, used it with DT formula, then the result would be considered the first depth structure map. Callibrated it with log data would gain residual depth, the residual modelling will give correction to the depth structure map, that would be considered as the final depth structure map. HC prospect and structure of interest are analyzed using this depth structure map, and found two structures with HC prospect.