

ABSTRAK

INTERPRETASI DATA SEISMIK UNTUK MENCARI PROSPEK HIDROKARBON PADA FORMASI BEKASAP CEKUNGAN SUMATERA TENGAH DAERAH "X"

Oleh:

RIADI

115 060 019

Interpretasi seismik merupakan salah satu tahapan dalam kegiatan eksplorasi untuk memetakan struktur kedalaman, serta menemukan lokasi dengan prospek hidrokarbon. Penelitian ini berlokasi di Sumatera dengan objek Cekungan X. Dengan menggunakan basis data berupa seismik 2D, data *checkshot*, log sumur, dan data-data geologi seperti stratigrafi regional dan peta geologi. Konversi kedalaman menggunakan metode *layering cake*, dengan 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 tetapan k , kecepatan awal V_0 dan kecepatan interval V_{int} . Dengan permodelan kecepatan awal V_0 dan kecepatan interval V_{int} yang kemudian diaplikasikan pada formula kedalaman 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 satu lokasi yang memiliki prospek migas.

telah di buat peta struktur waktu dan struktur kedalaman dengan metode *layer cake* yang menggambarkan struktur geologi bawah permukaan dari Formasi Bekasap. Dari struktur tersebut diperoleh beberapa perangkap struktural yang berada di sekitar sesar. didapatkan satu lokasi yang menjadi area prospek migas. Lokasi ini terletak di bagian utara area penelitian dengan jenis perangkap struktural.

Kata Kunci: interpretasi, konversi kedalaman, peta struktur kedalaman.

ABSTRACT

INTERPRETATION OF SEISMIC DATA TO FIND THE PROSPECT OF HYDROCARBONS ON BEKASAP CENTRAL SUMATRA BASIN FORMATION AREA "X"

By:

RIADI

115 060 019

Seismic Interpretation is a part of the exploration activities to get a depth structure map, also to find an interesting structure with hidrocarbon prospect. The study area is located in Sumatera with the main object is Basin X. 2D seismic data, checkshot, well logs, and some geological data such as geological map and regional stratigraphy are the main database. In this study, the depth conversion is performed by using layering cake method with layering strategies. Starting with seismic horizon and fault picking, the mapping of the time structure map is performed based on two-way time. The depth conversion can be done after the parameters of k , V_o and V_{int} are inverted from checkshot. After make velocity modelling for V_o and V_{int} , then area used it with DT formula, then the result would be considered the first depth structure map. It is calibrated with log data would gain the 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 one structures with HC prospect.

have made a map of the structure of time and the depth of the structure with the method of layer cake depicting the geological structures beneath the surface of the Formation Bekasap. From the structure retrieved some structural traps set around sesar. obtained a location into the area of oil and gas prospects. This location is situated in the northern part of the area of research with the kind of structural traps.

Keywords: interpretation, depth conversion, depth structure map.