

Kajian desain survei seismik 3 dimensi pada lapangan X Jawa Barat

Setyo Sapto Edi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291911&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Lapangan X Jawa Barat merupakan daerah yang akan dikembangkan berdasarkan data-data survei seismik 2D dan data sumur eksplorasi yang telah dilakukan.

Tujuannya adalah untuk pengembangan lapangan, pematangan lead menjadi prospek dan sebagai data yang akan digunakan untuk Enhanced Oil Recovery.

Dengan data-data yang sudah ada sebelumnya, maka diputuskan untuk tidak melakukan survei seismik 2D lagi tetapi melakukan survei seismik 3D dengan desain parameter yang berbeda. Hal ini disebabkan karena pengembangan lapangan X meliputi daerah yang luas, sehingga pemilihan desain parameter survei seismik 3D yang berbeda tersebut bertujuan untuk menekan biaya survei seismik dan tetap mendapatkan hasil data seismik yang baik dan dapat dipergunakan untuk mempercepat pengembangan lapangan.

Teknologi survei seismik 3D umumnya memerlukan biaya yang lebih mahal dibandingkan dengan survei seismik 2D. Hal ini disebabkan jumlah peralatan dan tenaga kerja yang digunakan lebih banyak. Dengan berkembangnya teknologi survei seismik 3D terutama desain parameter, peralatan instrument perekaman data dan peralatan pengolahan data, maka biaya dan operasi survei seismik dapat lebih efektif dan efisien tanpa mengurangi tujuan daripada survei seismik itu sendiri.

Dari hasil kajian, penggunaan desain parameter seismik 3D yang berbeda pada lapangan X, tidak berpengaruh besar pada kualitas data seismik yang diperoleh. Survei seismik 3D tersebut tetap dapat menghasilkan data dengan kualitas yang bagus dan target yang diharapkan dapat terlihat dengan baik. Sehingga survei seismik 3D ini mempunyai keuntungan yaitu tetap mendapatkan data seismik 3D sesuai yang diharapkan dengan biaya yang dapat ditekan mencapai 33% dari perhitungan awal.

Abstract

The X field on West Java province, will be developed based on 2D seismic survey data and exploration wells. The goal is to develop field, establish leads into prospects and Enhanced Oil Recovery.

Referring to the availability data, it is decided to carried out 3D seismic rather than 2D seismic. This is caused by the development of the X field covers a large area, so the selection of different parameters design of 3D seismic survey aims to reduce the cost of seismic surveys and still get good results and seismic data can be used to accelerate the development of the field.

3D seismic survey technologies generally require a higher cost compared with 2D seismic survey. This is due to the amount of equipment and labor. With the development of technology, especially parameters design of 3D seismic survey, recording instrument equipment and data processing equipment, the cost and seismic survey operations can be more effective and efficient without compromising the objectives of the seismic survey itself.

The results of the study, the used of different parameters design on 3D seismic survey of the X field, no significant effect on the quality of seismic data acquired. 3D seismic survey is still to produce data with good quality and the expected target can be seen properly. So the 3D seismic survey has the advantage that it still get the 3D seismic data fit the expected cost can be reduced to 33% of the initial calculations.