

Penggunaan Metoda Dekomposisi Spektral dan Ekstraksi Atribut Seismik RMS dalam Penentuan Deliniasi dan Distribusi Reservoir Beserta Analisa Faciesnya pada Lingkungan Pengndapan Laut Dalam Lapangan XYZ

R. Herastya Iman Priyonggo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236160&lokasi=lokal>

Abstrak

Lapangan XYZ adalah lapangan gas yang berada di Selat Makasar Kalimantan Timur. Lapangan ini terletak di bagian timur dari laut dalam Delta Mahakam dan kedalaman rata-rata air laut di daerah ini kurang lebih 6000 feet. Reservoir di lapangan ini dipercaya sebagai endapan turbidite laut dalam, dan dikenal sebagai "deep water channelized system" yang berumur antara Pliosen bawah - Miosen Atas. Oleh karena itu reservoir di daerah ini memiliki kuantitas dan kualitas yang sangat bervariasi.

Dalam penelitian ini dipilih metoda dekomposisi spektral yang hasilnya diharapkan akan dapat digunakan dalam mendeliniasi, dan analisa facies reservoir dengan pendekatan model yang telah ada sebelumnya dan telah dilakukan oleh Slatt 2006. Sementara ekstraksi atribut RMS dilakukan untuk melihat distribusi kandidat reservoir sekaligus menjadi pembanding dan pendukung informasi yang didapat dari metoda dekomposisi spektral.

Hasil penelitian ini pada akhirnya akan sangat berguna bagi perhitungan cadangan rinci, yang akan sangat tergantung pada geometri dan kualitas reservoir. Selain itu juga akan berguna bagi perencanaan produksi pada fase eksploitasi.

Dari hasil penelitian ini, didapatkan tiga facies reservoir dan hubungan korelasi yang kuat antara metode dekomposisi spektral dengan ekstraksi atribut RMS tersebut. Dengan ekstraksi atribut RMS dapat dilihat distribusi reservoir secara umum berdasarkan tingginya nilai atribut RMS. Sementara untuk deliniasi reservoir secara lebih rinci diperoleh dari hasil analisis dekomposisi spektral. Universitas Indonesia.

.....The XYZ Field is one of the gas fields located in Makasar Strait-East Kalimantan. It lies in the Eastern part of deepwater Mahakam Delta. The average water depth in the area is about 6000 feet. The reservoir of this field is believed to be the product of deepwater turbidite sedimentation as "deep water channelized system" of Lower Pliocene to Upper Miocene in age. As a consequence reservoir of this area has great variations in quality and quantity.

In this research the spectral decomposition method was chosen and expected to be used in reservoir deliniation and facies analysis based on previous model approaches Slatt, 2006. While RMS attribute extraction carried out in order to analyze the distribution of reservoir candidate as well as the benchmark and supporting information for the spectral decomposition method.

The result of this study will be very important for detail reserved calculations, which will be very rely on to the reservoir geometry and quality. Moreover it will be very useful for the production planning at the exploitation phase.

From this study, it is concluded there are 3 (three) main facies of reservoir in the area, and there is a strong correlation between result of spectral decomposition and RMS attribute. From the RMS attribute extraction, the author found a general reservoir distribution based on the height of RMS value. Meanwhile for more detail reservoir deliniation, it has been achieved from the spectral decomposition analysis.