

Enhancement of electromagnetic data to reservoir characterization across a field using template in South Sumatra

Lusy Niatri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20280838&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dalam penelitian ini kami menggunakan metode yang disebut sebagai Control Source Electromagnetic (CSEM) yang diintegrasikan dengan data seismik, yang dikenal dengan High Resolution Electromagnetic (HREM). HREM adalah teknologi eksplorasi yang dapat mengidentifikasi adanya hidrokarbon pada seismic section. Teknik HR-EM telah diterapkan pada lapangan Takara di cekungan Sumatera Selatan. Dalam studi ini, kami fokus pada cara yang praktis untuk menurunkan karakterisasi Reservoir dari data awal HR-EM yang diperoleh dari sinyal Electromagnetic survey berupa: Resistivity dan Induce Polarization yang diintegrasikan dengan Interval velocity atau dikenal dengan Integrated Attribute. Dengan mengintegrasikan ketiga parameter tersebut, maka kita dapat meningkatkan kepercayaan kita dalam interpretasi suatu prospect, serta dapat menurunkan resiko dryhole. Kemudian data tersebut di link dengan karakteristik reservoir seperti "Porositas?", "Saturasi air" dan "Ketebalan" dengan menggunakan Template sederhana sehingga kita dapat memperkirakan isi fluida daerah yang belum di bor jika memiliki lingkungan geologi pengendapan yang sama dengan daerah yang telah dibor.

<hr>ABSTRAK

This research uses a method which is referred to as the control source electromagnetic (CSEM), integrated with seismic data and well logs data. That's why we call High Resolution electromagnetic (HREM). HREM is land survey technology which can identify the presence of hydrocarbons defined by any anomalies recorded in the seismic section. HR-EM technique has been applied in Takara field at South Sumatra Basin. This study is focused on practical ways to increase confidence level of our interpretation, as well as to reduce the risk of dry hole, by integrating the electrical properties from HR-EM data and elastic properties from seismic data. The elastic property is the interval velocity and the electrical properties are Resistivity and Induce Polarization derived from Electromagnetic signals. The integration of those three parameters is known as Integrated Attribute. Then those data is link with the reservoir characteristics such as porosity, water saturation, and bed thickness by using simple templates. Using this method, we can estimate the fluid content of un-drilled areas if un-drilled area has the same geological depositional environment as the drilled area.