

Pemodelan reservoir dan perhitungan volume potensi pada formasi karbonat lapangan penobscot nova scotia = Reservoir modeling and hydrocarbon potential volume calculation of carbonate formation penobscot field nova scotia

Rangga Rezki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20298755&lokasi=lokal>

Abstrak

Formasi karbonat Abenaki berumur Jurassic-Akhir pada Lapangan Penobscot, Pantai Timur Provinsi Nova Scotia, Canada, di interpretasikan sebagai platform karbonat laut dangkal yang didominasi oleh oolitic limestone yang menjalar sepanjang tepian paparan samudera. Tugas akhir ini bertujuan untuk membangun model geologi berdasarkan integrasi data geofisika dan petrofisika, yang digunakan untuk deskripsi geometri pada kerangka struktur dan distribusi fasies dan properti petrofisika seperti porositas, saturasi air, dan kandungan lempung. Perhitungan potensi hidrokarbon di dalam reservoir karbonat dilakukan berdasarkan model properti petrofisika yang didistribusikan berdasarkan korelasi terhadap Atribut Impedansi Akustik, yang dapat diperoleh dari proses inversi seismik. Crossplot antara Impedansi Akustik dengan properti petrofisika menunjukkan hubungan dalam identifikasi litologi yang kemudian menjadi dasar pada distribusi fasies dan properti reservoir. Hasil perhitungan volumetrik yang dikontrol oleh properti akustik menjadi acuan yang penting dalam pengembangan dan rencana produksi Lapangan Penobscot.

<hr>

The Upper Jurassic carbonate Abenaki formation in Penobscot Field, East Coast of Nova Scotia Province, Canada, is interpreted as a submarine carbonate platform dominated by oolitic limestone lies along the ancient shelf edge. This undergraduate thesis is to build the geological model based on integration of geophysical and petrophysical data, which used to describe geometry of structural framework and distribution of facies and petrophysical properties such as porosity, water saturation, and clay content. Calculation of hydrocarbon potential within the carbonate reservoir is performed based on the property model, which distributed with its correlation with Acoustic Impedance Attribute that can be obtained from seismic inversion process. The crossplot between Acoustic Impedance with the petrophysical properties showing relationship in lithology identification which then became the basis of the facies and reservoir properties distribution. The results of volumetric calculation that controlled by acoustic property will be a noteworthy reference on the development and production plan of Penobscot Field.