

Evaluasi prospektivitas menggunakan pendekatan impedansi akustik: studi kasus Lapangan Penobscot, Nova Scotia, Kanada = Prospectivity evaluation using acoustic impedance approach : case study Penobscot Field, Nova Scotia, Canada

Primaditaningtyas Waharasto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330674&lokasi=lokal>

Abstrak

Formasi Mississauga berumur Cretaceous-Awal pada Lapangan Penobscot, Nova Scotia, Kanada diidentifikasi memiliki kandungan batu pasir yang cukup tebal pada daerah Sub Cekungan Sable dan merupakan daerah yang prospek hidrokarbon. Tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan evaluasi prospektivitas berdasarkan penerapan integrasi dari data impedansi akustik dengan interpretasi data seismik. Studi ini menekankan pada cara penggunaan serta analisa persebaran nilai impedansi akustik untuk karakterisasi reservoir lebih lanjut dari segi geologi maupun geofisika. Hal-hal yang mendasari karakterisasi reservoir tersebut antara lain perpaduan antara data seismik, data sumur dengan evaluasi petrofisika, dan data geologi, yang kemudian digunakan untuk membentuk persebaran lateral lapisan reservoir batu pasir dari nilai imedansi akustik.

Hasil impedansi akustik menunjukkan gambaran reservoir batu pasir tersebar pada Formasi Mississauga di Lapisan Sand 3, 4, dan 5. Dari peta persebaran reservoir batu pasir yang terbentuk, maka dapat diperkirakan struktur-struktur jebakan yang merupakan prospek hidrokarbon. Volum area yang diprediksi prospek untuk selanjutnya dihitung dalam HCPV (Hydrocarbon Prospect Volume). Nilai HCPV menunjukkan adanya prospek hingga 46 MBbl pada Lapangan Penobscot.

<hr>The Early-Cretaceous Mississauga Formation in The Penobscot Field, Nova Scotia, Canada is identified containing a thick sand stone in Sable SubBasin and a hydrocarbon prospect. This undergraduate thesis is intended to make a prospectivity evaluation based on integration of Acoustic Impedance data with The Seismic data interpretation. This study emphasize the technics and analysis in Acoustic Impedance distribution value to make an advance reservoir characterization from the geological aspect untill the geophysical aspect. The basic of this reservoir characterization including correlation between seismic data, well data with the petrophysics evaluation, and the geological data which is used to create a sand stone reservoir lateral distribution from The Acoustic Impedance value.

The Acoustic Impedance result shows a sand stone reservoir distribution image in Mississauga Formation at The Sand 3, 4, and 5 layer. From the sand stone reservoir distribution map, the hydrocarbon trap structures which identified as a prospect can be identified. The volume of the prospect area then calculated in HCPV (Hydrocarbon Prospect Volume). The HCPV value shows a prospect 46 MBbl in The Penobscot Field.