

Kajian Potensi dan Karakterisasi Reservoir Intra Platform Reef Carbonates Menggunakan Analisa Seismik Fasies Karbonat dan Seismik Inversi dengan Advance Low Frequency Model: Studi Kasus Formasi Berai Tengah Cekungan Barito = Intra Platform Reef Carbonates Reservoir Potential Evaluation and Characterization Using Carbonate Facies Seismic Analysis and Inversion Seismic with Advance Low Frequency Model: A Case Study Middle Berai Formation Barito Basin

Yarris Ibdian Cakra Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920556322&lokasi=lokal>

Abstrak

Beberapa hasil studi terkini tentang reservoir karbonat Formasi Berai mengindikasikan bahwa pola perkembangan Oligocene Platform Reef Carbonate di Cekungan Barito Bagian Barat mempunyai potensi eksplorasi yang cukup besar dan menjanjikan. Data seismik 2015 milik Pertamina EP di area tersebut menunjukkan adanya pola reflektor mounded yang berkorelasi dengan anomali lateral kecepatan interval seismik sebagai indikator perkembangan fasies reef. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk memahami geometri, distribusi, kualitas, dan nilai sumber daya prospektif dari reservoir Intra Platform Reef Carbonate Formasi Berai Tengah. Metode analisa seismik fasies karbonat digunakan untuk mengidentifikasi dan menentukan geometri reservoir, sementara properti reservoir diekstraksi dengan metode inversi seismik menggunakan model awal lanjut yang dihitung dari tren data sumur dan kecepatan interval seismik. Impedansi akustik berhasil menggambarkan perkembangan reservoir secara lebih detail dengan potensi porositas sebesar 6-21%. Hasil analisa disajikan berupa peta distribusi reservoir dan porositas yang divalidasi oleh model geologi regional dan hasil studi yang telah dilakukan sebelumnya. Total estimasi sumber daya prospektif reservoir objektif pada area penelitian berkisar hingga 300 MMBO. Hasil kajian ini dapat digunakan tinjauan dalam pengendalian resiko dan penentuan strategi eksplorasi selanjutnya serta pelengkap studi prospektif Berai Karbonat Cekungan Barito.

.....Several recent studies on Berai carbonates indicate that development of Oligocene Reef Carbonate in Western Barito Basin has considerable and promising exploration potential. 2015 vintage seismic data belonging to Pertamina EP in the area shows a mounded reflector configuration and lateral variation of interval velocity as an indicator of reef facies development. Objectives of this study were to determine the potential of Middle Berai Intra Platform Reef Carbonate reservoir with reservoir characterization and resource calculations. Carbonate facies seismic analysis was used to identify and determine reservoir geometry, while reservoir properties were extracted by seismic inversion with advance low frequency model that using well data trends and seismic interval velocity. Acoustic impedance successfully describes reservoir development in more detail with a porosity potential of 6-21%. Analysis results are presented in reservoir and porosity distribution map which is validated by regional geological models and the results of previous studies. Total estimated prospective resources of Intra Platform Reef Carbonate reservoir are around 300 MMBO. The results of this study can be used to review risk control and determine further exploration strategies as well as complement study of Barito Basin Berai Carbonate prospectivity.