

Pemetaan fasies berdasarkan atribut seismik, inversi seismik dan evaluasi formasi pada formasi patchawarra, Lapangan Merrimelia Australia = Facies mapping based on seismic attributes seismic inversion and formation evaluation on Patchawarra formation Merrimelia field Australia

Yulianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414340&lokasi=lokal>

Abstrak

Formasi Patchawarra terdapat pada Cekungan Cooper, Australia, merupakan salah satu formasi yang memiliki reservoir untuk gas dan minyak. Pertimbangan dilakukannya penelitian dalam formasi ini adanya data yang memberikan petunjuk mengenai keberadaan reservoir, khususnya batupasir untuk didapatkan pemodelan fasies untuk batupasir itu sendiri.

Proses yang dilakukan dalam tahapan penelitian dimulai dengan evaluasi formasi secara vertikal dengan data data sumur bor, yang kemudian di hubungkan dengan data lateral berupa atribut seismik, dalam hal ini digunakan 4 atribut, yaitu, RMS Amplitude, Relative Acoustic Impedance, Thin Bed Indicator, Instantaneous Frequency, yang masing masing memiliki karakteristik dan fungsi masing masing. Inversi seismik dilakukan untuk memberi pengamatan lebih detil mengenai penyebaran (kemenerusan horison) dan membandingkan nilai impedansi reservoir data sumur dengan data seismik secara lateral. Selain itu evaluasi formasi dilakukan untuk mendapatkan nilai properties bawah permukaan yang nantinya digunakan juga dalam pemodelan.

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini, Reservoir yang menjadi target penelitian ini memiliki lingkungan pengendapan yaitu fluvial dengan tipe sungai meandering, sedangkan bagian lain yang memiliki kandungan batubara yang cukup tebal merupakan back swamp bagian dari sistem fluvial yaitu meandering. Jadi Fungsi seismik atribut, inversi seismik, dan dikombinasikan dengan evaluasi formasi, dapat dipakai sebagai dasar dalam pemodelan fasies dan properties.

.....

Patchawarra formation is part of Cooper Basin, Australia, is one that has a reservoir for gas and oil. Consideration of doing research in this formation for the data that give clues about the presence of the reservoir, particularly sandstones to be obtained for facies modeling itself.

Processes are carried out in the research stage begins with the formation of vertically evaluation with drill wells data, which are then connected with the data in the form of lateral seismic attributes, in this case using four attributes, RMS amplitude, Relative Acoustic Impedance, Thin Bed Indicator, Instantaneous Frequency, which each have their own characteristics and functions.

Seismic inversion is done to provide more detailed observations about the spread (continuity of the horizon) and comparing the impedance values reservoir the well data with seismic data laterally. Besides formation evaluation done to get the value of properties below the surface that will be used also in modeling.

The conclusion of this study, reservoir target of this research has fluvial depositional environment is the type of meandering rivers, while other parts have a fairly thick coal deposits is back swamp is part of a meandering fluvial system. So the function of seismic attributes, seismic inversion, and combined with the formation evaluation, can be used as a basis for facies modeling and properties.