

SARI

Batuan Induk merupakan salah satu elemen agar sistem minyak dan gas bumi dapat berjalan pada suatu daerah. Syarat agar suatu batuan dapat menjadi batuan induk adalah batuan tersebut matang dan mengalami ekspulsi. Hal tersebut dapat diketahui dengan melakukan pemodelan cekungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah batuan induk di daerah penelitian sudah matang, menghasilkan hidrokarbon, mengalami ekspulsi, dan bagaimana penyebaran kematangan dari batuan induk tersebut. Penelitian ini dilakukan pada daerah Teluk Bintuni, yaitu pada Blok Berau, Provinsi Papua Barat, yang termasuk ke dalam Cekungan Bintuni. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama, pertama adalah analisis geologi dan geofisika untuk mendapatkan peta bawah permukaan dari masing-masing sikuen, unit batuan dikelompokkan ke dalam tujuh sikuen, kedua adalah pemodelan 1D untuk mengetahui sejarah kematangan berdasarkan data sumur, dan yang ketiga adalah pemodelan 3D untuk mengetahui waktu kematangan, ekspulsi, dan penyebaran kematangan dari batuan induk tersebut. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa pada daerah penelitian memiliki empat potensi batuan induk, yaitu Sikuen Jura Awal-Tengah yang mengalami kematangan dan ekspulsi pada umur 8.72 jtl, Sikuen Jura Akhir-Kapur Awal pada umur 7.7 jtl, Sikuen Kapur Awal-Akhir pada umur 7.5jtl, dan Sikuen Paleosen-Oligosen pada umur 2.98 jtl. Terdapat tiga zona kematangan pada daerah penelitian, yaitu pada bagian Utara, Barat Daya, dan bagian yang paling besar pada bagian Tenggara daerah penelitian.

Kata kunci : Batuan Induk, Kematangan, Pemodelan Cekungan

ABSTRACT

Source Rock is one of element that make petroleum system will work in an area. Provision for a rock that can be Source Rocks are that rocks was mature and expulsed. That things can be get with basin modelling. Purpose of this research are to know Source Rocks in area was mature or not, generate hydrocabon, expulsed, and distribution of maturity from that rocks. Location of this research is at Bintuni Bay, Berau Block, West Papua Province, which belong to Bintuni Basin. This research consist of three main steps, first, geology and geophysics analysis to get subsurface map from each sequence, the rocks was group into seven sequences, second, 1D Model to know about maturation history based on wells data, third, 3D Model to know about maturation time, expulsion, dan maturation distribution of that Source Rocks. Conclusion of this research are research area have four Source Rocks, that is Early-Middle Jurassic Sequence that was mature and expluse at 8.72 Ma, Late Jurassic-Early Cretaceous Sequence at 7.7 Ma, Early-Late Cretaceous Sequence at 7.5 Ma. Paleocene-Oligocene Sequence at 2.98 Ma. There are three maturation zone at research area, nothern , southwest, and the biggest one is at southeast part of research area.

Keywords : Source Rocks, Maturity, Basin Modelling