

Karakterisasi batuan induk dan pemodelan kematangan cekungan Jawa Timur Utara satu dimensi dengan metode analisis sumur = Source rock characterization and basin modeling in The North East Java basin one dimension with well analysis method.

Annas Yusuf Hidayatullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20508864&lokasi=lokal>

Abstrak

Batuan induk merupakan salah satu elemen penting dalam sistem petroleum pada kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi. Batuan induk yang berperan sebagai tempat hidrokarbon dibentuk perlu diteliti untuk menentukan karakteristik dan tingkat generasi yang terjadi padanya, sehingga akan menghasilkan interpretasi yang jelas mengenai jenis potensi hidrokarbon yang akan dihadapi. Cekungan Jawa Timur Utara merupakan salah satu cekungan besar di Indonesia yang terkenal dengan produksi gas buminya. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan karakteristik batuan induk pada sumur-sumur terkait dan menelisik lebih lanjut mengenai tingkat generasi hidrokarbon yang telah terjadi. Metode yang digunakan untuk karakterisasi berupa analisis geokimia minyak dan gas bumi yang didapatkan dari hasil laboratorium pirolisis. Sedangkan metode yang digunakan untuk pemodelan kematangan cekungan berupa simulasi pematangan yang menggunakan data-data laporan sumur yang tersedia saat pengeboran eksplorasi. Berdasarkan hasil yang diperoleh, Batuan Kretasius merupakan satu-satunya formasi yang menjadi batuan induk efektif pada penelitian ini, hal tersebut dikarenakan adanya erosi masif yang terjadi saat Kretasius akhir-Eosen awal.

<hr>

Source rock is one of important element in the petroleum system in oil and gas exploration activities. Source rock which acts as the place where hydrocarbons are formed needs to be examined to determine the characteristics and the level of generation that occurs in them, so that it will produce a clear interpretation of the type of potential hydrocarbons that will be encountered. The North East Java Basin is one of the major basins in Indonesia which is famous for its natural gas production. The research was conducted to determine the characteristics of the source rock in related wells and investigate further about the level of hydrocarbon generation that has occurred. The method used for characterization is in the form of oil and gas geochemical analysis obtained from pyrolysis laboratory results. The method used for basin maturity modeling is a simulation of maturation using well report data available during exploration drilling. Based on the results obtained, Cretaceous Rock are the only formations that become effective source rock in this study, this is due to the massive erosion that occurred during the late Cretaceous-early Eocene.