

Rock typing reservoir “jaeger” dengan metode flow zone indicator di Blok Sanga Sanga, Cekungan Kutai, Kalimantan Timur = Reservoir “jaeger” rock typing with flow zone indicator method in Sanga Sanga Block, Kutai Basin, East Kalimantan.

Dhandi Maulana Yudhistira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517719&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas rock typing menggunakan metode Flow Zone Indicator (FZI) yang diimplementasikan pada reservoir batupasir “Jaeger” yang termasuk ke dalam Formasi Balikpapan di Blok Sanga Sanga, Cekungan Kutai, Kalimantan Timur. Metode tersebut mampu memberikan pemahaman terkait faktor-faktor yang mengontrol kualitas dan karakteristik aliran fluida di dalam batuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan perspektif baru terkait upaya dalam optimalisasi cadangan di mana reservoir tersebut diindikasikan terdapat parallel boundaries. Sehingga, perhitungan cadangan sebelumnya tidak selaras dengan produksi awal yang telah dilakukan. Hasil penelitian menghasilkan dua rock type, yaitu RT 1 (terbaik) dan RT 2 (baik). Kemudian, pseudo-rock type untuk mengakomodasi data yang minimum berjumlah dua, yaitu RT 3 (terburuk) dan batubara. Interpretasi kualitatif dan kuantitatif tiap rock type merujuk kepada nilai porositas dan permeabilitas dari data yang didapatkan maupun diolah dengan pendekatan petrofisika. Selain itu, stratigraphic boundaries teridentifikasi pada reservoir dikarenakan perbedaan fasies lingkungan pengendapan. Hasil integrasi keseluruhan data menunjukkan model fasies lingkungan pengendapan yang secara bertahap berubah secara relatif dari utara menuju selatan reservoir. Pada bagian utara, teridentifikasi fasies fluvial distributary channel yang secara bertahap menuju selatan menjadi fasies tidal distributary channel dan distributary mouth bar. Lalu, hasil rock type yang secara umum mendukung batas-batas tersebut. Hasil implementasi ini cukup berguna bagi kegiatan eksplorasi, pengembangan, dan produksi lebih lanjut.

.....This research examines rock typing performing the Flow Zone Indicator (FZI) method implemented on a sandstone reservoir “Jaeger” within the Balikpapan Formation in Sanga Sanga Block, Kutai Basin, East Kalimantan. This method allows the understanding of factors that control the quality and fluid flow characteristics inside the rock. The scope of this research is to acquire a current outlook about efforts to optimize reserves that indicated the reservoir to have parallel boundaries. Therefore, the prior reserve estimation is not conformable with the initial production. Two rock types are classified, i.e., RT 1 (the best) and RT 2 (good). Then, the generation of two pseudo-rock types accommodates the minimum data, i.e., RT 3 (the worst) and coal. The interpretation of quantitative and qualitative of each rock type assigns to the porosity and permeability values from the data acquired and processed using a petrophysical approach. In addition, the perceived stratigraphic boundaries separate the reservoir due to its different depositional environments. The results of the integration data show a model of the depositional environment that gradually changes approximately from north to south of the reservoir. The recognition of the northern part of the reservoir is the fluvial distribution channel facies. That facies then progressively headed south to become a tidal distribution channel and a distribution mouth bar facies. Subsequently, the result of rock type generally supports those boundaries. The outcomes of this research are valuable enough for further exploration, development, and production activities.