

Estimasi nilai permeabilitas batuan menggunakan parameter log dipole shear sonic imager dsi dan rocktyping pada sumur rma, lapangan karbonat = Estimation of permeabilitas rocks using log parameters dipole shear sonic imager dsi and rocktyping at the well rma carbonate field

Rizky Miftahul Akbar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465402&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Produksi sumur minyak sangat ditentukan oleh parameter porositas dan permeabilitas. Kedua parameter ini dapat menggambarkan karakter reservoir, salah satunya pada reservoir karbonat. Permeabilitas reservoir karbonat sulit diestimasi karena heterogenitasnya cukup tinggi. Untuk melakukan penentuan zona permeabilitas, diperlukan metoda yang dapat memberikan estimasi yang akurat. Estimasi permeabilitas yang umum digunakan adalah menggunakan parameter gelombang Stoneley pada log Dipole Shear Sonic Imager DSI dan metoda rocktyping. Pendekatan pertama menggunakan log DSI untuk mengestimasi zona permeabilitas melalui parameter gelombang Stoneley. Sedangkan pendekatan kedua, metoda rocktyping digunakan untuk memperoleh hasil estimasi zona permeabilitas bawah permukaan dengan berdasarkan analisis Flow Zone Indicator FZI. Kedua pendekatan ini metoda DSI dan rocktyping, sama-sama dapat mengestimasi zona permeabilitas pada suatu reservoir. Dalam penelitian ini, kami melakukan perbandingan antara kedua metoda ini untuk mengetahui kesamaan dan perbedaan antara keduanya, seberapa efektif dan akurat dalam penentuan zona permeabilitas pada masing-masing tipe pori di reservoir karbonat. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil estimasi nilai permeabilitas berdasarkan tipe pori lebih efektif dan efisien menggunakan metoda rocktyping. Yang mana dari hasil tersebut didapat bahwa nilai kedalaman yang didominasi oleh tipe pori crack memiliki nilai permeabilitas yang paling tinggi. Yakni, 3617,689 mD pada Upper reservoir dan 1814,108 mD pada Reef reservoir.

<hr>

ABSTRACT
Production of oil well is determined by parameter of porosity and permeability. Both of these parameters can describe the reservoir character, one of them in the carbonate reservoir. The permeability of the carbonate reservoir is difficult to estimate because of the high heterogeneity. To determine the permeability zone, a method that can provide accurate estimates is needed. The commonly used permeability estimation is to use the Stoneley wave parameters in the Dipole Shear Sonic Imager log DSI and the rocktyping method. The first approach uses the dsi log to estimate the permeability zone via the Stoneley wave parameter. While the second approach, rocktyping method is used to obtain the estimate of sub surface permeability zone based on Flow Zone Indicator FZI analysis. Both of these approaches DSI method and rocktyping, can equally estimate the permeability zone in a reservoir. In this study, we compared the two methods to determine the similarities and differences between the two, how effective and accurate the determination of permeability zones in each pore type in the carbonate reservoir. From the results of this study can be concluded that the results of permeability value estimation based on pore type more effective and efficient using method rocktyping. Which of the results obtained that the value of depth is dominated by pore crack type has the highest permeability value. Namely, 3617.689 mD on the top reservoir and 1814.108 mD at the Reef reservoir.