

## Identifikasi rock-type dan prediksi nilai permeabilitas untuk karakterisasi reservoir lapangan X formasi Minahaki Cekungan Banggai Sula = Rock-Type identification and predict permeability for reservoir characterization field X Minahaki Formation Banggai - Sula Basin

Tamara Suhede, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516359&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Saat ini, sekitar 40% produksi hidrokarbon dunia berasal dari reservoir karbonat. Berbeda dengan reservoir silisiklastik, reservoir karbonat memiliki karakteristik dengan tingkat heterogenitas lebih tinggi. Rock typing adalah metode klasifikasi batuan reservoir berdasarkan karakteristik spesifiknya kedalam satuan berbeda.

Tujuan dari identifikasi rock type ini adalah menyederhanakan karakterisasi yang disebabkan oleh heterogenitas batuan reservoir. Identifikasi rock type pada tugas akhir ini menggunakan metode FZI, Winland-R35, dan Lucia. Metode ini dapat digunakan pula untuk memprediksi nilai permeabilitas pada uncored interval. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah RCAL dan wireline log. Pengolahan data menggunakan perangkat lunak Interactive Petrophysics, dan Microsoft Excel. Berdasarkan hasil identifikasi, rock type atau flow unit berdasarkan metode FZI dibagi menjadi enam flow unit, berdasarkan metode winland-R35 dibagi menjadi empat tipe pore throat dengan sembilan flow unit, dan berdasarkan identifikasi klasifikasi lucia, kelas petrofisika dibagi kedalam kelas dua dan kelas tiga. Pada interval rock type yang tidak memiliki data core diprediksi menggunakan artificial neural network. Input porositas pada prediksi permeabilitas terdiri dari porositas sonik dan total (terkoreksi serpih). Prediksi permeabilitas paling baik ditemukan menggunakan metode FZI, dengan input porositas total.

.....Currently, about 40% of the world's hydrocarbon production comes from carbonate reservoirs. In contrast to siliciclastic reservoirs, carbonate reservoirs have characteristics with a higher degree of heterogeneity. Rock typing is a method of classification of reservoir rocks based on their specific characteristics into different units. The purpose of this rock type is to simplify the characterization caused by the heterogeneity of reservoir rocks. Rock type identification in this final project uses the FZI, Winland-R35, and Lucia methods. This method can also be used to predict permeability value at the uncored interval. The data used in this study were RCAL and wireline logs. Data processing using Interactive Petrophysics, and Microsoft Excel software. Based on the identification, rock type or flow unit from FZI method is divided into six, winland-R35 method flow unit is divided into four types of pore throat with nine flow units, and based on identification of lucia classification, the petrophysics class is divided into second and third class. Rock type of uncored interval is predicted using an artificial neural network. Porosity input in permeability prediction are using sonic and effective porosity (shale corrected). The best prediction of permeability was found using FZI method with effective porosity input