

Prediksi inversi tipe pori untuk mengkarakterisasi reservoir karbonat di Jawa Timur = Prediction pore type inversion in characterization of East Java carbonat reservoir

Eric Saputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411626&lokasi=lokal>

Abstrak

Permasalahan yang muncul dalam mengkarakterisasi reservoir karbonat adalah heterogenitas dari sifat fisis porositas batuan. Karakterisasi batuan menjadi sulit karena estimasi kecepatan gelombang shear Vs yang digunakan cenderung kepada tipe pori dominan. Ada tiga jenis tipe pori utama di dalam geofisika yaitu interparticle reference pores stiff pores dan cracks. Semua jenis tipe pori tersebut secara umum dapat ditemukan pada reservoir karbonat dengan demikian sehingga reservoir karbonat menjadi kompleks. Di tugas akhir ini kami melakukan penelitian terhadap tipe pori yang ada pada reservoir karbonat di Jawa Timur dengan menggunakan template rock physics untuk menganalisis pengaruh tipe pori pada sifat elastisitas batuan. Berdasarkan hal ini jumlah volume fraction dari tipe pori yang beragam dapat diestimasi menggunakan data log porositas-bulk dan kecepatan gelombang pressure dari data sumur. Data-data tersebut dapat akan digunakan sebagai input untuk melakukan inversi tipe pori. Hasil dari inversi tipe pori dapat digunakan untuk mengidentifikasi tipe pori dan persentase pada masing-masing titik pengamatan dari zona target dalam bentuk log tipe pori. Variasi nilai persentase dan jenis tipe pori ditampillkan di data hasil. Data hasil ini membuktikan bahwa adanya kompleksitas tipe pori reservoir karbonat di Jawa Timur. Kompleksitas tipe pori dapat digunakan untuk membuat prediksi kecepatan gelombang shear Vs

.....The problem that occurs in characterizing carbonate reservoir is the heterogeneity from physical properties of rocks porosity. Rocks characterization becomes difficult because the estimation of shear wave velocity which has been used tend to dominant pore types. There are three types of main pores in geophysics which are interparticle (reference pores), stiff pores, and microcracks. All that pore types generally can be found in reservoir carbonate thus caused the reservoir becomes complicated. In this thesis, we do the research on the type of existing pores in East Java carbonat reservoir using rock physics template to be able to analyze influence of the type of pores on the elastic properties rocks. Based on this, the number of the volume fraction of the various pore types can be estimated using log data of bulk porosity and P - wave velocity from well data. Those data will be used as input to perform pore - type inversion. The result of pore types inversion that has been carried out to identify types of pores and percentage at each point of observation of the target zone in form of a pore types log. Variations in the value of percentage and kind of pore types are shown in the result data. This data is proving that the type of pore heterogeneity in East Java carbonat reservoir from sample to sample. Pore types log data can be used to predict shear wave velocity.