

Evaluasi formasi bekasap dan bangko pada lapangan mandala di cekungan sumatera tengah dengan metode deterministik = Deterministic method for bekasap and bangko formation evaluation mandala field central sumatera basin / Putty Annisa Anugrah

Putty Annisa Anugrah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411694&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Cekungan Sumatera tengah merupakan salah satu cekungan prospek hidrokarbon di Pulau Sumatera. Dalam studi ini, dilakukan upaya identifikasi jenis dan zona prospek hidrokarbon berdasarkan konsep analisis deterministik dan fungsi bobot dari masing-masing parameter petrofisika. Objek dalam studi ini berupa reservoir shaly sand yang berada pada Formasi Bekasap dan Bangko, Lapangan Mandala, Sumatera Tengah. Sebanyak delapan data sumur digunakan sebagai data utama dalam studi ini, disamping data core yang digunakan sebagai pengontrol dari nilai properti petrofisika. Studi yang dilakukan meliputi kontrol kualitas dari data sumur hasil akuisisi, koreksi dari kondisi lubang bor, pemodelan litologi dan fluida formasi, dan perhitungan nilai properti petrofisika. Litologi pada reservoir ini merupakan shaly sand dengan metode pengukuran saturasi air menggunakan model persamaan Dual Water dan porositas menggunakan neutron-densitas. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa seluruh sumur memiliki kolom oil yang potensial. Nilai properti petrofisika yang dihasilkan pada Lapangan Mandala berada pada kisaran kandungan lempung 35%, porositas 17%, saturasi air 69% dan permeabilitas 398.5 mD

ABSTRACT

Central Sumatera Basin is one of the hydrocarbon prospective basin in Sumatera Island. The objective of this study is for identifying of types hydrocarbon prospective zones based on deterministic analysis concept and weight function from its petrophysical parameter. Well data from eight wells is used as the main data in this study while core data is used as a controller for each results of petrophysical properties. The main target of this study is a shaly sand reservoir located in Mandala Field, Bekasap and Bangko Formation, Central Sumatera. Quality control of well data, environmental correction, lithology and fluid formation modeling, calculation of petrophysical properties value are included in this study. Water saturation has been analysed based on Dual Water saturation model because of shaly sand lithology and neutron-density are good indicator for porosity. Modeling result shows that each well has a potential oil column. Results of petrophysical properties value in Mandala Field is about 35% for clay volume value, 17% for porosity value, 69% for water saturation value and 398.5 mD for

permeability value