

ABSTRAK

ANALISIS PERMEABILITAS, SATURASI AIR DAN TINGKAT MATURASI HIDROKARBON TERHADAP POTENSI MINYAK DAN GAS PADA LAPANGAN JR CEKUNGAN BINTUNI, PAPUA BARAT

Oleh

JEREMY ABRAM

Hidrokarbon dapat dianalisis dengan perhitungan sifat-sifat fisika batuan hingga dapat memprediksi jenis kandungan fluida dari saturasi air dan mendapat nilai permeabilitas batuan. Serta dapat menganalisis lapisan *source rock* untuk mendapatkan tingkat kematangan hidrokarbon. Sehingga penelitian ini menganalisis permeabilitas, saturasi air, dan tingkat maturasi terhadap potensi minyak dan gas pada lapangan JR Cekungan Bintuni, Papua Barat. Dengan menggunakan 5 jenis log pada sumur JV2, JV4, JV5, dan JV6. Berdasarkan analisis kualitatif pada sumur JV2 terdapat 4 daerah target reservoir serta 8 daerah target *source rock* dengan tingkat kematangan *mature*, sumur JV4 terdapat 5 daerah target reservoir serta 6 daerah target *source rock* dengan tingkat kematangan *mature*, sumur JV5 terdapat 13 daerah target reservoir serta 7 daerah target *source rock* dengan tingkat kematangan dominan *immature*, dan sumur JV6 terdapat 5 daerah target reservoir serta 7 daerah target *source rock* dengan tingkat kematangan dominan *mature*. Berdasarkan analisis kuantitatif didapatkan perkiraan jenis fluida pada setiap sumur merupakan dominan gas.

Kata Kunci: Permeabilitas, Saturasi Air, Tingkat Kematangan

ABSTRACT

**ANALYSIS OF PERMEABILITY, WATER SATURATION, AND
HYDROCARBON MATURATION LEVELS IN RELATION TO
THE POTENTIAL FOR OIL AND GAS IN THE JR FIELD,
BINTUNI BASIN, WEST PAPUA**

By

JEREMY ABRAM

The hydrocarbons can be analyzed by calculating the physical properties of rocks to predict the type of fluid content from water saturation and obtain the rock permeability value. It can also analyze source rock layers to determine the level of hydrocarbon maturity. Therefore, this research analyzes permeability, water saturation, and maturity levels regarding the potential for oil and gas in the JR Field in the Bintuni Basin, West Papua. Using five types of logs in JV2, JV4, JV5, and JV6. Based on qualitative analysis, JV2 has four reservoir areas and eight source rock areas with mature maturity levels. JV4 has five reservoir areas and six source rock areas with mature maturity levels. JV5 has thirteen reservoir areas and seven source rock areas with predominantly immature maturity levels, while well JV6 has five reservoir areas and seven source rock areas with predominantly mature maturity levels. Based on quantitative analysis, the estimated fluid type in each well is predominantly gas.

Keywords: *Maturity Level, Permeability, Water Saturation*