

SARI

Lapangan 'ALC' terletak berkisar 80 km ke arah barat daya dari pusat kota Jambi, dimana pertama kali dikelola oleh PT. Chevron pada tahun 1984. Lapangan 'ALC' ini telah memproduksi gas sebesar 2.26 MMCFPD pada batuan dasar (Quartzite). Lapangan 'ALC' ini dipengaruhi oleh patahan pola Jambi yang berarah timur laut – barat daya. Lapangan 'ALC' ini belum dilakukan pemodelan statik, terutama pada *basement* potensial. Pada penelitian ini penulis akan membuat statik model *fractured basement* Pra-Tersier dengan menggunakan metode *discrete fracture network* (DFN). Pada pemodelan porositas dari *fractured basement* reservoir Pra-Tersier dibuat berdasarkan model DFN. Pemodelan permeabilitas menggunakan metode *hydraulic flow unit* (HFU). Lapangan 'ALC' hanya menggunakan data 2D sismik dalam konversi satuan waktu ke dalam satuan kedalaman dan interpretasi *fracture* yang bekerja pada zona *fractured basement* Pra-Tersier. Pemodelan menggunakan tiga (3) sumur dan sumur AC-2 yang memiliki data terlengkap. Sumur-sumur tersebut digunakan dalam perhitungan porositas dan permeabilitas pada *fractured basement* Pra-Tersier. Data petrografi hanya terdapat pada sumur AC-2 yang digunakan untuk mengetahui karakteristik reservoir *fractured basement*. Berdasarkan adanya tekstur metamorfisme pada data petrografi lapisan Pra-Tersier dapat dibedakan menjadi metasedimen dan metamorf. Pemodelan DFN telah mengikuti arah *fractured basement*. Distribusi porositas *fractured basement* mengikuti model DFN pada Lapangan 'ALC'. Pada lapisan metasedimen terdapat porositas *fractured* dan matrik. Metode HFU dapat mendistribusikan nilai permeabilitas mengikuti model DFN dan sesuai dengan data SWC.

Kata kunci: Metasedimen, Metamorf, DFN, HFU.

ABSTRACT

The 'ALC' field is located approximately 80 km to the southwest of Jambi city center, where it was first managed by PT. Chevron in 1984. The 'ALC' field has produced gas of 2.26 MMCFPD in basement (Quartzite). The 'ALC' field is influenced by the Jambi fault pattern with northeast - southwest direction. This 'ALC' field didn't have static model, especially in the basement potential. In this study, author will make a static model of Pre-Tertiary basement fracture where is using the discrete fracture network (DFN) method. The porosity modeling of the Pre-Tertiary fractured basement reservoir is based on the DFN model. Permeability modeling using hydraulic flow unit (HFU) method. The 'ALC' field only has 2D seismic data that can be used as time units into depth units conversion and fracture interpretation in the Pre-Tertiary fractured basement zone. There are three (3) wells used for modeling and complete data on AC-2 well. These wells are used in the calculation of porosity and permeability in Pre-Tertiary fractured basement. The petrographic data is only found in the AC-2 well which is used to determine the fracture characteristics of the basement reservoir. Based on the metamorphic texture in the petrographic data, the Pre-Tertiary layer can be divided into metasediment and metamorphs. The DFN modeling has followed the direction of the fractured basement. The fractured basement porosity distribution followed the DFN model in the 'ALC' Field. Porosity in the metasedimentary layer there are fractured and matrix porosity. The HFU method can distribute the permeability values according to the DFN model and SWC data.

Key words: Metasediment, Metamorf, DFN, HFU.