

## INTISARI

Lapangan Quidditch adalah salah satu lapangan terbesar yang terletak pada blok Jabung, sub-cekungan Jambi, Cekungan Sumatra Selatan. Batuan dasar terekahkan merupakan salah satu target utama eksplorasi pada lapangan tersebut. Karakteristik batuan dasar yang berbeda dengan batuan reservoir silisiklastik pada umumnya membuat perhitungan nilai porositas dan permeabilitas pada batuan dasar tersebut menjadi suatu tantangan tersendiri, tidak hanya karena keterbatasan data *core* saja, namun juga karena nilai porositas dan permeabilitas pada batuan dasar terekahkan hanya dikontrol oleh rekahan. Perhitungan nilai porositas dan permeabilitas dilakukan menggunakan kombinasi hasil dari analisis data *wireline log*, *mud log* dan *image log*. Log yang dikombinasikan untuk menghasilkan nilai porositas rekahan adalah log neutron dan densitas, sedangkan nilai permeabilitas didapatkan menggunakan kombinasi nilai *aperture* yang didapatkan dari analisis rekahan pada *image log* dan nilai porositas yang didapatkan dari analisis *wireline log*. Selain itu, karakterisasi rekahan dilakukan baik secara kualitatif dengan menggunakan data *wireline log* dan juga secara kuantitatif dengan menggunakan data *image log*. Secara kualitatif, dihasilkan 16 zona rekahan dengan 11 zona yang didominasi oleh rekahan yang konduktif serta 5 zona yang didominasi oleh rekahan yang resistif dan secara kuantitatif dihasilkan karakteristik rekahan seperti *strike*, *dip*, *azimuth*, *aperture* dan indeks intensitas rekahan pada masing-masing zona. Hasilnya, didapatkan bahwa nilai porositas berkisar antara 0,24% hingga 18,82%, dan nilai permeabilitas yang berkisar antara 0,00000017 mD sampai 2,44 mD. Rekahan yang terdapat pada batuan dasar pada daerah penelitian berupa rekahan konduktif, resistif, dan *induced fracture*. Lebar rekahan konduktif berkisar antara 0,17 mm hingga 188,27 mm, dengan rata-rata *dip* rekahan sebesar 65<sup>0</sup> dan tren *strike* rekahan yang mengarah relatif ke Timur Laut.

Kata Kunci: *Fractured Basement Reservoir*, Karakteristik Rekahan, Porositas, Permeabilitas

## ***ABSTRACT***

Quidditch Field is one of the largest field located in Jabung Block, Jambi Sub-Basin, South Sumatra Basin. Fractured basement is one of the main exploration target on that field. Basement as a reservoir is a different matter compared to siliciclastics rocks, that it creates porosity and permeability calculation as a challenge, not only because the limitation of data, but also because porosity and permeability in fractured basement reservoir is controlled by fractures. Porosity and permeability calculation has done by combining wireline log, mud log and image log analysis results. Neutron and density log are combined to give porosity value, whilst permeability value is obtained from combination of aperture fracture from image log analysis and porosity value from wireline log analysis. Moreover, fracture characterization has done qualitatively by using wireline log data and quantitatively by using image log data. Qualitatively, it is obtained 16 fractures zones which consist of 11 conductive fractures dominated zones and 5 resistive fractures dominated zones, and quantitatively, it is obtained strike, dip, azimuth, aperture and intensity index of fractures from each zone. The result shows that porosity value is ranging from 0.24% to 18.82%, and permeability value is ranging from 0.00000017 mD to 2.44 mD. Fractures that are found in the research area are conductive, resistive, and induced fractures. The conductive fracture aperture is ranging from 0.17 mm to 188.27 mm, the value of average fracture dip is  $65^{\circ}$  and the fracture strike trend is heading relatively to North-East.

**Keywords:** Fractured Basement Reservoir, Fracture Characterization, Porosity, Permeability