

## INTISARI

Formasi *Eastern View Coal Measures* (EVCN) didominasi oleh batupasir dengan kehadiran batubara yang signifikan. Batubara pada formasi ini merupakan batuan sumber (*source rock*) penghasil gas pada formasi ini. Bagian atas formasi ini (*Upper EVCN*) diduga merupakan reservoir gas. Reservoir gas memiliki nilai ambang batas (*cut-off*) parameter petrofisika yang berbeda dengan reservoir minyak. Kesulitan terkadang muncul ketika menentukan permeabilitas, terutama pada interval yang tidak memiliki data batuan inti (*core*) yang bisa diatasi dengan rumusan *poro-perm transform* pada tiap tipe batuan. Penentuan tipe batuan dikenal dengan istilah *rock typing*. Pada penelitian ini, digunakan teknik *sedimentary rock type* (SRT) dan *petrophysical rock type* (PRT). Teknik SRT menghasilkan 4 *rock type*, yaitu *thoroughly bioturbated sandstone and mudstone*, *flaser bedded sandstone*, *laminated sandstone and mudstone*, dan *thoroughly bioturbated mudstone*. Teknik PRT dilakukan dengan mengkomparasikan metode *Hydraulic Flow Unit* (HFU), *Global Hydraulic Element* (GHE), *Winland R35*, dan *Pore Geometry Structure* (PGS) untuk mendapatkan metode yang paling cocok diaplikasikan. Komparasi metode tersebut dilakukan dengan menentukan rumusan *poro-perm transform* pada setiap *rock type* dengan data *core* yang kemudian digunakan untuk menentukan nilai permeabilitas prediksi. Metode yang menghasilkan nilai permeabilitas prediksi yang paling mendekati atau bahkan sama dengan nilai permeabilitas adalah metode yang paling cocok diaplikasikan. Hasilnya, metode GHE yang menghasilkan nilai permeabilitas prediksi yang paling mendekati nilai permeabilitas dari data *core* yang dibuktikan dengan koefisien korelasi tertinggi (0,9139). Aplikasi metode GHE pada interval yang tidak memiliki data *core* dilakukan dengan menggunakan data *wireline log* menghasilkan 4 *rock type* (RT 1, RT 2, RT 3, dan RT 4). Setiap *rock type* tersebut digunakan rumusan *poro-perm transform*-nya untuk menentukan nilai permeabilitas. Dipadukan dengan data DST, dapat diambil nilai *cut-off*, yaitu porositas 0,183, permeabilitas 0,55 mD, volume *shale* 0,6, dan saturasi air 0,99. Dengan nilai *cut-off* tersebut, menghasilkan satu zona potensial, yaitu pada kedalaman 2216 mRT - 2234 mRT.

## ABSTRACT

The Eastern View Coal Measures (EVCN) Formation is dominated by sandstone with significant presence of coal. This coal is the source rock that produces gas. The upper part of this formation (Upper EVCN) is thought to be gas reservoir. Gas reservoirs have different petrophysical parameter cut-offs from oil. Difficulties arise when determining permeability, especially at intervals that do not have core data that can be overcome by the poro-perm transform for each rock type. Determination of rock type is known as rock typing. Sedimentary rock type (SRT) and petrophysical rock type (PRT) techniques were used. The SRT technique produces 4 rock types, thoroughly bioturbated sandstone and mudstone, flaser bedded sandstone, laminated sandstone and mudstone, and thoroughly bioturbated mudstone. The PRT technique is used by comparing the Hydraulic Flow Unit (HFU), Global Hydraulic Element (GHE), Winland R35, and Pore Geometry Structure (PGS) methods to obtain the most suitable method. The comparison of the methods is done by determining poro-perm transform for each rock type with core data then used to determine the predicted permeability. The method that produces predicted permeability that is closest to the permeability value is the most suitable method. As a result, the GHE method produces predicted permeability that is closest to the permeability of the core data evidenced by the highest correlation coefficient (0,9139). The application of the GHE method at intervals that do not have core data carried out using wireline log data resulting 4 rock types (RT 1, RT 2, RT 3, and RT 4). Each rock type used the poro-perm transform to determine the permeability. Combined with DST data, cut-offs can be taken, porosity 0,183, permeability 0,55 mD, shale volume 0,6, and water saturation 0,99. With this cut-off value, it produces potential zone, which is at a depth of 2216 mRT - 2234 mRT.