

**KARAKTERISTIK REKAHAN DAN ANALISIS  
*CRITICALLY-STRESSED FRACTURE* PADA *FRACTURED  
RESERVOIR* FORMASI JATIBARANG LAPANGAN “TRR”,  
CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA**

**SARI**

**Oleh:**

**Taufan Rizki Rahardjo**

**111.170.043**

Cekungan Jawa Barat Utara terkenal sebagai cekungan penghasil hidrokarbon yang cukup besar di Indonesia. Salah satu *reservoir* yang produktif yaitu *reservoir* batuan vulkanik Formasi Jatibarang. Pada batuan vulkanik, hidrokarbon dapat tersimpan dalam rekahan yang bertindak sebagai porositas sekunder dan menjadikannya *fractured reservoir*. Menurut Barton, Zoback dkk (1995), rekahan yang konduktif secara hidrolik adalah rekahan yang *critically-stressed* terhadap kondisi tegasan saat ini disebut juga sebagai *critically-stressed fracture*. Rekahan yang konduktif secara hidrolik bertindak sebagai jalur hidrokarbon bergerak sehingga dapat meningkatkan permeabilitas batuan vulkanik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui orientasi *critically-stressed fracture* pada tiga sumur objek penelitian, yaitu TRR-1, TRR-2, dan TRR-3.

Untuk mengetahui orientasi *critically-stressed fracture*, diperlukan integrasi data orientasi rekahan dan besaran tegasan yang bekerja saat ini dalam bentuk model geomekanika 1D, yang terdiri dari tekanan pori, tegasan vertikal ( $S_v$ ), tegasan horizontal minimum ( $Sh_{min}$ ), dan tegasan horizontal maksimum ( $Sh_{maks}$ ). Orientasi rekahan didapatkan berdasarkan interpretasi log FMI dan didapatkan arah umum utara-selatan, timur laut-barat daya, dan utara barat laut – selatan tenggara. Untuk membangun model geomekanika 1D menggunakan data *wireline log* yang dihitung dengan persamaan empiris dan laporan internal pengeboran. Dari analisis yang dilakukan pada ketiga sumur, didapatkan rezim tegasan daerah ini berupa rezim sesar normal ( $S_v > Sh_{maks} > Sh_{min}$ ).

Hasil analisis menunjukkan sumur TRR-1 memiliki intensitas *critically-stressed fracture* sebesar 0,64 rekahan/meter dengan orientasi N350°E-N360°E (utara), Sumur TRR-2 memiliki intensitas 0,11 rekahan/meter dengan orientasi N30°E-N40°E (timur laut), dan sumur TRR-3 memiliki intensitas sebesar 0,61 rekahan/meter dengan orientasi N170°E-N180°E (selatan) serta kemiringan dominan menunjukkan nilai yang sama sebesar 70°-80° di ketiga sumur. Sumur TRR-1 dan TRR-3 memiliki tingkat produksi 924 BOPD dan 1.176 BOPD sedangkan sumur TRR-2 sebesar 188 BOPD, hal ini menunjukkan bahwa *critically-stressed fracture* mengontrol kehadiran hidrokarbon dan dapat mempengaruhi tingkat produksi.

**Kata Kunci:** Formasi Jatibarang, *Fractured Reservoir*, *Critically-stressed fracture*