

ABSTRAK

Cekungan Asri terkenal sebagai salah satu cekungan penghasil hidrokarbon di Indonesia. Salah satu *reservoir* yang produktif yaitu *reservoir* Formasi Talang Akar. Pada batuan seperti batupasir, 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 di Formasi Talang Akar. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui orientasi *critically-stressed fracture* pada sumur objek penelitian.

Pada penelitian digunakan untuk mengetahui geologi daerah penelitian dan 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 (S_{hmin}), dan tegasan horizontal maksimum (S_{hmaks}). Orientasi rekahan didapatkan berdasarkan interpretasi log FMI dan didapatkan arah umum utara-selatan dan timur laut-barat daya. 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 ($S_v > S_{hmaks} > S_{hmin}$).

Hasil analisis menunjukkan sumur WI-06 didapatkan 25 rekahan yang teridentifikasi berada dalam kondisi *critically-stressed*. Rekahan-rekahan tersebut memiliki *strike* dominan $N60^\circ E - N70^\circ E$. Dari sumur yang telah dianalisis, rekahan yang berada dalam kondisi *critically-stressed* memiliki arah dominan relatif searah dengan S_{hmaks} . Hal ini sesuai dengan klasifikasi Anderson bahwa sesar yang terbentuk pada rezim sesar normal memiliki *strike* yang relatif searah dengan S_{hmaks} .

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