

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan pada sumur penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Zona potensial *shale gas* berdasarkan estimasi *Brittleness Index* pada lokasi penelitian ter-klasifikasi kedalam sifat *less brittle* sampai *brittle* dimana zona tersebut memiliki respon kecepatan gelombang seismik yang tinggi, modulus Young yang tinggi serta *poisson ratio* yang rendah.
2. Estimasi *Brittleness Index* untuk menentukan zona potensial *shale gas* dilakukan dengan menggunakan pendekatan fisika batuan menghasilkan estimasi *Brittleness Index* berdasarkan parameter elastik permodelan dan mineralogi. Dimana pada permodelan berdasarkan parameter elastik sumur penelitian di dominasi oleh kegetasan batuan yang bersifat *ductile* sampai *less ductile*. Zona potensial *shale gas* berdasarkan parameter elastik permodelan pada sumur penelitian terlokalisir pada 2 lapisan. Lapisan pertama berada pada kedalaman 5958 – 5968 ft dengan modulus Young sebesar 11.59 GPa, *poisson ratio* 0.02 sebesar GPa, dan nilai *Brittleness Index* sebesar 0.36 yang ter-klasifikasikan kedalam *less brittle* dengan sebaran TOC sebesar 1.34 wt %. Sedangkan lapisan kedua berada pada kedalaman 5989 – 6000 ft dengan modulus Young sebesar 21.41 GPa, *poisson ratio* sebesar 0.17 GPa, dan nilai *Brittleness Index* sebesar 0.40 yang ter-klasifikasikan kedalam *less brittle* dengan sebaran TOC sebesar 1.32 wt %. Untuk estimasi *Brittleness Index* berdasarkan mineralogi permodelan di dominasi oleh kegetasan batuan yang juga bersifat *ductile* sampai *less ductile*. Akan tetapi hasil permodelan menunjukkan bahwa tidak ada zona yang terlokalisir memiliki sifat yang *less brittle* sampai *brittle*. Hal ini diakibatkan estimasi sebaran mineral *clay* yang sangat mendominasi permodelan pada sumur penelitian sebesar 77.82 %. Sedangkan estimasi *Brittleness Index* berdasarkan parameter elastik data *log* secara umum ter-klasifikasi kedalam batuan yang bersifat *less ductile* sampai *less brittle* dan

menunjukkan zona potensial *shale gas* yang terlokalisir memiliki sifat *less brittle* sampai *brittle* berada pada 7 lapisan dan merupakan hasil estimasi *Brittleness Index* yang paling akurat pada penelitian ini.

## 6.2 Saran

Adapun saran penulis pada penelitian ini yaitu:

1. Perlu adanya informasi mengenai data XRD mineral untuk memberikan hasil yang baik antara estimasi *Brittleness Index* berdasarkan mineralogi permodelan terhadap hasil estimasi *Brittleness Index* berdasarkan parameter elastik permodelan pada sumur penelitian.
2. Data ini dapat dijadikan referensi sebagai justifikasi awal kegetasan batuan sebelum dilakukan uji lab geomekanika terhadap sumur penelitian.