

ABSTRAK

ANALISIS PATAHAN DENGAN MENGGUNAKAN *FAULT SEAL ANALYSIS* DAN ATRIBUT SEISMIK PADA LAPANGAN PENOBSCOT FORMASI MISSISAUGA SUB CEKUNGAN SABLE, NOVA SCOTIA, KANADA

M.YAHYA FAJAR SATRIATAMA

115.130.021

Lapangan Penobscot adalah lapangan yang terdapat pada *offshore* wilayah Nova Scotia Kanada. Target penelitian berada pada Formasi Missisauga dengan litologi batupasir. Analisis *trap* ini adalah identifikasi *juxtaposition* atau kesehadapan reservoir yang dipengaruhi oleh *fault* menjadikan compartemen reservoir didalamnya terdapat perbedaan tekanan terhadap fluida hidrokarbon yang menjadikannya sebagai jebakan struktur.

Fault seal analysis untuk menentukan jebakan atau *trap* dari reservoir. Metode SGR (*Shale gouge ratio*) merupakan analisa kuantitatif menghitung volume *clay* yang tergerus ke dalam bidang sesar sehingga memberikan tekanan tinggi pada bidang sesar akibat mekanisme pergerakan pada dinding bidang sesar yang bersifat menahan/*sealing* atau bocor/*leaking* dari suatu patahan dan didukung gaya tektonik yang terjadi pada patahan.

Dari hasil penampang seismik dengan menggunakan atribut RMS *root mean square* mendapatkan zona yang menunjukkan indikasi awal distribusi hidrokarbon dengan tebal lapisan reservoir ± 800 m pada kedalaman 2251 – 3190 m dan time 1800 – 2356 ms. *Fault seal analysis* dengan menggunakan metode SGR pada penelitian ini merupakan tipe sesar turun atau *normal fault* dengan *throw* yang tidak begitu tinggi dengan orientasi arah sesar barat laut – tenggara (NW – SE) dengan arah *strike* N 160° E sampai dengan N 165° E dan kemiringan sekitar 85° sampai dengan 90°. Kandungan *shale* yang tinggi dominan dengan nilai di atas 40% kemungkinan besar bersifat *sealing* namun ada beberapa spot yang mempunyai nilai SGR yang rendah yaitu 30% sampai dengan 20% yang kemungkinan besar bersifat *leaking* yang hasil ini dibantu oleh hasil *juxtaposition sand to shale* lapisan reservoir.

Kata Kunci : FSA (*fault seal analysis*), SGR (*shale gouge ratio*), Atribut seismik, Atribut RMS *root mean square*.