

ABSTRAK

ANALISIS KONTEN FLUIDA UNTUK MENENTUKAN KARAKTERISTIK *RESERVOIR* DENGAN INTEGRASI *FLUID REPLACEMENT MODELING (FRM)*, *ATTRIBUTE AVO* DAN INVERSI AKUSTIK IMPEDANSI PADA FORMASI CISUBUH, CEKUNGAN *OFFSHORE* JAWA BARAT UTARA

Oleh:

Nadya Noorvita

115 150 044

Metode seismik refleksi merupakan salah satu metode geofisika yang digunakan untuk menganalisis gelombang seismik dalam mengidentifikasi karakteristik *reservoir*, persebaran *reservoir*, dan menganalisis jenis fluida *reservoir*. Salah satu indikator terdapat hidrokarbon yaitu ditunjukkan dengan kehadiran *brightspot* pada penampang seismik. Kasus dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kehadiran *brightspot* tidak serta merta memiliki konten fluida berupa gas namun juga dapat berupa *brine* maupun *oil*. Analisa konten fluida yang menunjukkan karakteristik kehadiran gas pada *brightspot* dapat dilakukan dengan menggunakan metode *FRM* dan *AVO*. *FRM (Fluid Replacement Modelling)* merupakan salah satu cara untuk memodelkan jenis fluida pada *reservoir* berdasarkan data dari sumur dengan mensubstitusikan tipe fluida seperti gas, *oil* dan *brine*. Integrasi kurva *gradient* berdasarkan *seismic syntetic (FRM)* dengan seismik refleksi hasil dari data pengukuran (data SEG Y) menunjukkan konten fluida pada *brightspot* secara *detail*. Hal ini dibuktikan pada lintasan seismik 11056 target 1 dan 4 yang menunjukkan konten fluida berupa gas dengan klasifikasi kelas *AVO (Amplitude Versus Offset)* kelas 1, sedangkan pada target 2, 3, 5, dan 6 menunjukkan konten fluida berupa *brine*. Kelas 1 *AVO* memiliki nilai *intercept* positif (+) dan *gradient* negatif (-) yang menunjukkan nilai impedansinya yang tinggi, hal ini dipengaruhi oleh kehadiran *shale* yang mengisi pori pada batupasir. Persebaran dari porositas ditunjukkan dengan nilai impedansi yang tinggi pada penampang inversi akustik impedansi. Lapangan “*Excellent*” pada target penelitian berada di Formasi Cisubuh yang memiliki litologi berupa batupasir dengan perselingan *shale*. Lapangan tersebut telah terbukti (*proven*) memiliki kandungan gas berdasarkan *Drill Steam Test (DST)* pada target 1 dan 4.

Kata Kunci : *Amplitude Versus Offset, Fluid Replacement Modelling, Inversi Akustik Impedansi, High Impedance Reservoir.*