

ABSTRAK

KARAKTERISASI RESERVOAR KARBONAT DENGAN MENGGUNAKAN INVERSI SIMULTAN DI LAPANGAN “VOLCADOT” FORMASI BATURAJA CEKUNGAN SUMATERA SELATAN

Richard Bonatua Rajagukguk
115.100.074

Seismik inversi merupakan pemodelan ke belakang dengan data seismik sebagai input dan data sumur sebagai pengontrol. Seismik inversi sangat baik digunakan untuk karakterisasi reservoir, pada penelitian ini dilakukan karakterisasi reservoir pada Lapangan “VOLCADOT” dengan target penelitian adalah reservoir karbonat Formasi Baturaja.

Pada penelitian digunakan inversi simultan. Inversi simultan adalah proses menginversi secara bersama-sama volume seismik *angle stack* (*near, mid, far stack*) dengan *wavelet* dari masing-masing *angle stack*. Inversi volume *angle stack* secara bersamaan tersebut menghasilkan inversi *P-impedance*, *S-impedance*, dan *density*. Kemudian dilakukan penurunan parameter dari *P-impedance* dan *S-impedance* menjadi *lambda rho* dan *mu rho*. Pada penelitian ini didapatkan 2 zona reservoir yaitu reservoir karbonat poros dan karbonat *tight*, dan yang menjadi target penelitian adalah reservoir karbonat *tight*.

Dari hasil karakterisasi reservoir didapatkan nilai impedansi yang tinggi untuk reservoir karbonat *tight*, dengan nilai *P-impedance* sebesar 12.700 – 17.300 (m/s)*(gr/cc), *S-impedance* sebesar 7.050 – 9.000 (m/s)*(gr/cc), dan *mu rho* sebesar 50 – 80 (GPa)*(gr/cc), dan reservoir karbonat *tight* yang mengandung hidrokarbon memiliki nilai *lambda rho* sebesar 80 – 123 (GPa)*(gr/cc). Reservoir karbonat *tight* menghasilkan nilai yang tinggi untuk setiap parameter dikarenakan pengaruh kecepatan gelombang yang sangat tinggi dari reservoir karbonat *tight*, sehingga nilai dari parameter *P-impedance*, *S-impedance*, *mu rho*, dan *lambda rho* yang dihasilkan menjadi tinggi.

Kata kunci : Seismik inversi, inversi simultan, *P-impedance*, *S-impedance*,
lamda rho, *mu rho*