

INTISARI

ANALISA PERSEBARAN RESERVOIR DENGAN MENGGUNAKAN *MERGE INVERSION* DAN *NET TO GROSS* PADA LAPANGAN “MM”, FORMASI TELISA, CEKUNGAN SUMATERA SELATAN

MUHAMMAD SURYA AMAFA FACHRI
115.140.048

Menurunnya cadangan energi berupa minyak dan gas bumi berbanding terbalik terhadap kebutuhan yang dibutuhkan, terutama untuk bidang industri. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan mencari sumber dari cadangan minyak dan gas bumi yang potensial dengan menggunakan seismik refleksi pada eksplorasi. Seismik refleksi menggunakan gelombang seismik yang merambat pada bawah permukaan bumi dan akan direfleksikan pada lapisan batuan dan akan ditangkap oleh *receiver* dalam bentuk domain waktu dan akhirnya dapat diinterpretasi dalam bentuk model AI. Lapangan “MM” yang berada pada Cekungan Sumatera Selatan dan fokus pada Formasi Telisa. Formasi tersebut memiliki batupasir yang cocok diindikasikan sebagai zona reservoir menurut data geologi.

Metode *merge inversion* merupakan metode yang memanfaatkan hasil dua buah inversi yang digabungkan menjadi sebuah penampang baru dengan tujuan adanya sifat dominan pada hasil inversi sebelumnya akan terlihat dengan menggunakan *merge inversion*. Pada metode *net to gross* merupakan metode yang menggunakan hasil dari inversi dengan melihat nilai dari akustik impedansi sehingga menghasilkan *sand probability* pada daerah penelitian.

Hasil yang didapatkan berdasarkan metode *merge inversion* dan *net to gross* memiliki hasil penampang bawah permukaan yang lebih baik. Hasil metode *merge inversion* memiliki nilai *sand probability* 1,4 persen lebih besar dibandingkan metode *model based* dan 11,4 persen lebih besar dibandingkan metode *sparse spike*. Sehingga persebaran reservoir memiliki arah selatan – utara. Yang mana lapangan “MM” diindikasikan sebagai cadangan reservoir yang potensial.

Kata kunci: Eksplorasi, *receiver*, seismik refleksi, *sand probability*.

ABSTRACT

RESERVOIR ANALYSIS DISTRIBUTION BY USING MERGE INVERSION AND NET TO GROSS AT FIELD “MM”, TELISA FORMATION, SOUTH SUMATERA BASIN

**MUHAMMAD SURYA AMAFA FACHRI
115.140.048**

Decreasing energy deposits of oil and gas is in opposite way with the needs of them, especially for industries. One way to solve the problem is looking for oil and gas deposits that potentially by using seismic reflection method in exploration. Wave travel in subsurface will reflected in layer of rock and catch by receiver on time domain, and could be interpreted as AI models. It can be done by applying merge inversion and net to gross method in seismic reflection. This “MM” field located at South Sumatera Basin, that specified on Telisa Formation. This formation has sandstone that suitable to be a reservoir based on geological data.

Merge inversion method use two inversion, there are sparse spike and model based inversion result that merge each other and it would be a new pattern to get the dominant value in inversion before. While, net to gross method is a method that using inversion and acoustic impedance, so it would produce sand probability in research area.

The result of merge inversion are getting better description of the subsurface. The result of merge inversion by using merge inversion have a sand probability 1,4 percent more than model based method, and 11,4 percent more than sparse spike method. Reservoir distribution shown from south to north, and them collect at the south area. It means, interpretation on “MM” field in South Sumatera Basin have a good potential reservoir deposits.

Keywords: Exploration, receiver, seismic reflection, sand probability,.