

INTISARI

Analisis Sebaran Litologi dan Fluida Menggunakan Inversi Simultan di Lapangan “ABC”, Formasi Talang Akar, Cekungan Sumatra Selatan

I Wayan Rizky Erwandhita

13/348501/PA/15457

Inversi simultan merupakan salah satu metode inversi seismik yang menghasilkan impedansi P, impedansi S dan densitas. Dari ketiga parameter tersebut dapat diturunkan menjadi parameter baru berupa v_p/v_s dan λ mu rho (LMR). Hasil turunan parameter tersebut dapat digunakan untuk memprediksi keberadaan hidrokarbon dari sayatan horizontal maupun vertikal zona target yang memberikan informasi semua sumur.

Daerah penelitian berada di Cekungan Sumatra Selatan dengan zona target pada Formasi Talang Akar. Formasi Talang Akar terdiri dari litologi batupasir dengan adanya perselingan antara batulempung dan batulanau. Pada penelitian kali ini, data *partial angle stack* ditransformasikan menjadi *angle gather* untuk proses inversi simultan. Variasi sudut yang ditentukan yaitu 8° (*Near stack*), 20° (*Mid stack*), dan 32° (*Far stack*).

Hasil penelitian menunjukkan persebaran hidrokarbon menggunakan parameter turunan λ rho dengan nilai yang berkisar antara 24,11 – 26,05 GPa.(gr/cc) dan μ rho dengan nilai yang berkisar antara 9-11,17. GPa.(gr/cc). Pada penampang seismik 2D dari hasil inversi simultan, kita dapat menganalisis persebaran hidrokarbon yang relatif tipis dengan tebal 10-30 ms yang tersebar pada zona target. Sementara dari hasil sayatan pada zona target menunjukkan daerah potensi hidrokarbon terkonfirmasi pada cakupan daerah sumur yang digunakan.

Kata kunci: Cekungan Sumatra Selatan, inversi simultan, λ rho, μ rho

ABSTRACT

Analysis of Lithology and Fluid Distributions using Simultaneous Inversion in “ABC” Field, Talang Akar Formation, South Sumatra Basin

I Wayan Rizky Erwandhita

13/348501/PA/15457

Simultaneous inversion is one of seismic inversion that generate impedance P, impedance S and density. Those three parameters can be derived into vp/vs and lambda mu rho (LMR). Those parameters can be used to predict the presence of hydrocarbons from horizontal and vertical slicing at target zone which provide information all the wells.

The study area is located in South Sumatra Basin with the target zone on Talang Akar Formation. Talang Akar Formation consists of sandstones in the presence of interbedded between claystones and siltstones. In this research, partial angle stack data is transformed into angle gather for simultaneous inversion process. Angle variations those have been determined are 8° (Near stack), 20° (Mid stack), and 32° (Far stack).

The result shows the distribution of hydrocarbons using lambda rho with a range of value between 24,11 – 26,05 GPa.(gr/cc) and mu rho with the range of value between 9-11,17 GPa.(gr/cc). In 2D seismic section of simultaneous inversion, we can analyze the hydrocarbon distribution which is relatively thin with the value of 10-30 ms and distributed in the target zone. While the result of slicing in target zone indicates hydrocarbon potential area that is confirmed by coverage area around used wells.

Keywords: South Sumatra Basin, Simultaneous Inversion, lambda rho, mu rho