

Identifikasi karakteristik penyebaran reservoir minyak dan gas bumi dengan analisis Lambda-Mu-Rho

Anky Fatwa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178002&lokasi=lokal>

Abstrak

Data seismik full stack terkadang menggambarkan penampang seismik yang terlalu kuat amplitudonya, dan berada dimana-mana. Jika hal itu terjadi maka data seismik harus di-stack terpisah, yaitu near stack dan far stack. Hasil inversi near stack menghasilkan impedansi akustik, sedangkan hasil inversi far stack menghasilkan impedansi elastik. Penggabungan dari kedua hasil inversi tersebut menghasilkan lambda-mu-rho. Lambda-mu-rho merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi karakteristik penyebaran reservoir minyak dan gas bumi. Kombinasi dari mu-rho menunjukkan batuan reservoir dan lambda-rho menunjukkan keberadaan fluida. Suatu reservoir akan mempunyai nilai kecepatan sekunder yang akan naik bila dibandingkan dengan sekitarnya, oleh sebab itu nilai mu-rho suatu reservoir akan meningkat karena $\mu = \rho V_s^2$. karena mu-rho meningkat maka lambda-rho menurun $LR = \rho V_p^2 - 2MR$. Metode inversi yang digunakan adalah metode bandlimited atau lebih dikenal dengan rekursif. Metode inversi ini menerapkan perhitungan nilai impedansi dengan mengacu pada nilai impedansi pada lapisan di atasnya terlebih dahulu.

.....

Seismic full stack data sometimes describes to strong amplitude in seismic section and take at every event. If that happens, seismic full stack data have to stack separately to be near stack and far stack. Inverse from seismic near stack data will produce acoustic impedance and inverse from seismic far stack data will produce elastic impedance. Combination from acoustic impedance and elastic impedance will yield lambda-mu-rho. Lambda-mu-rho is one of the way to identification characteristic oil and gas distribution. Lambda-rho will indicated the existence of fluids, and mu-rho will indicated lithology of reservoir. A reservoir will have secondary velocity (V_s) higher than the others area, if that so the value of mu-rho will increase because $\mu = \rho V_s^2$. If mu-rho increase, so the value of lambda-rho will decrease because $LR = \rho V_p^2 - 2MR$. In this examination, used inverse bandlimited method or well known of rekursif method. This method is using impedance from the upper layer to yield impedance of the bottom layer. Key word: lambda-mu-rho; acoustic impedance; elastic impedance.