

Karakterisasi reservoir batu pasir tersaturasi gas menggunakan inversi simultan analisis lmr dan analisis avo = Characterization reservoir sand gas saturated using simultaneous inversion lmr analysis and avo analysis at i field / Muhammad Nuruddianto

Muhammad Nuruddianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411639&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Reservoir gas batu pasir pada formasi Arang telah berhasil di karakterisasi dengan mengintegrasikan ketiga metode dari inversi simultan, analisis LMR dan analisis AVO. Karakterisasi difokuskan dalam dua hal yaitu identifikasi litologi dan kandungan fluidanya. Pada studi ini masing-masing metode akan menghasilkan parameter fisis yang sensitif terhadap karakter dari reservoir. Inversi simultan menghasilkan tiga parameter fisis berupa impedansi P (Z_p), impedansi S (Z_s), dan rasio V_p/V_s . Sementara transformasi LMR akan menghasilkan dua parameter fisis yaitu μ -rho dan λ -rho. Identifikasi litologi dilakukan melalui analisis parameter fisis μ -rho dan impedansi S sedangkan identifikasi kandungan fluida melalui analisis parameter λ -rho, impedansi P, dan rasio V_p/V_s . Analisis AVO dilakukan untuk mengetahui tipe kelas anomali dari gas yang mengisi reservoir melalui analisis gradien. Hasil studi menunjukkan parameter μ -rho dan λ -rho berhasil menggambarkan persebaran reservoir gas batu pasir secara 3D. Hasil impedansi S, impedansi P, dan V_p/V_s juga menunjukkan indikasi dari reservoir batu pasir di daerah yang sama. Terakhir berdasarkan analisis AVO tipe gas dalam reservoir adalah kelas Iip.

<hr>

ABSTRACT

Gas sand reservoir at Arang formation has been characterized by integrating three methods from simultaneous inversion, LMR analysis, and AVO analysis. Characterization is focused on two things, lithology identification and fluid content. Each method in this study will produce parameters which are sensitive to reservoir character. Simultaneous inversion results three physical parameters P-impedance, S-impedance, and ratio V_p/V_s . Whereas LMR transformation results two parameters, λ -rho and μ -rho. Lithology identification is done with μ -rho and S-impedance analysis while fluid content identification is done with λ -rho, P-impedance, and ratio V_p/V_s . AVO analysis has the purpose to know anomaly type from gas in reservoir through gradient analysis. This study shows that μ -rho and λ -rho analysis can delineate Gas Sand Reservoir in 3D form. While S-impedance, P-impedance, and V_p/V_s also indicate gas sand reservoir in the same spot. Finally based on AVO analysis, gas type in reservoir is class Iip.