

Identifikasi Pesebaran Reservoir Batupasir Menggunakan Metode Inversi Simultan dan Lambda-Mu-Rho di Lapangan RAM Cekungan Sumatra Selatan = Identification of Sandstone Distribution Reservoirs Using Simultaneous Inversion and Lambda-Mu-Rho Methods in the RAM Field, South Sumatra Basin

Tsabita Rasyda Fadia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920573415&lokasi=lokal>

Abstrak

Cekungan Sumatra Selatan merupakan salah satu cekungan potensial dalam mendukung target produksi nasional 1 juta BOPD dan 12 BSCFD pada tahun 2030. Kompleksitas geologi cekungan ini, yang mencakup periode syn-rift, post-rift, dan syn-orogenic, menuntut pendekatan eksplorasi yang lebih akurat untuk menghindari area kering. Penelitian ini ditujukan untuk mencari pesebaran distribusi reservoir batupasir di Formasi Main Palembang, Subcekungan Palembang Selatan menggunakan metode inversi simultan. Hasil interpretasi menunjukkan bahwa reservoir batupasir berada pada antiklin di sekitar sumur SAB-001 dengan karakteristik impedansi akustik 2000–4000 (ft/s)(g/cc) dan impedansi geser 800–977 (ft/s)(g/cc). Konfirmasi dari parameter elastik Lambda-Rho dan Mu-Rho memperkuat identifikasi zona reservoir, dengan nilai lambda rho rendah (2.5–10 GPa·g/cc) dan mu rho rendah (2.5–5 GPa·g/cc). Temuan ini menegaskan bahwa inversi simultan efektif dalam memetakan zona reservoir batupasir yang komersil untuk mendukung eksplorasi migas yang lebih ekonomis.

.....The South Sumatra Basin is one of the potential basins to support the national production target of 1 million BOPD and 12 BSCFD in 2030. The geological complexity of this basin, which includes syn-rift, post-rift, and syn-orogenic periods, requires a more accurate exploration approach to avoid dry areas. This study aims to find the distribution of sandstone reservoirs in the Main Palembang Formation, South Palembang Subbasin using the simultaneous inversion method. The interpretation results show that the sandstone reservoir is located in the anticline around the SAB-001 well with acoustic impedance characteristics of 2000–4000 (ft/s)(g/cc) and shear impedance of 800–977 (ft/s)(g/cc). Confirmation of the elastic parameters Lambda-Rho and Mu-Rho strengthens the identification of the reservoir zone, with low lambda rho values (2.5–10 GPa g/cc) and low mu rho (2.5–5 GPa g/cc). These findings confirm that simultaneous inversion is effective in mapping commercial sandstone reservoir zones to support more economical oil and gas exploration.