

Identifikasi basin dan penentuan struktur bawah permukaan menggunakan data gayaberat studi kasus cekungan sumatera selatan = Basin identification and delineation subsurface using gravity data case study south sumatera basin / Indra Gunawan

Indra Gunawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387180&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK:

Dalam eksplorasi minyak dan gas bumi, penentuan lokasi keberadaan cekungan (basin) sangat penting untuk diketahui. Hal ini dikarenakan cekungan (basin) berkaitan erat dengan lingkungan pembentukan batuan induk (source rock). Telah dilakukan pengukuran survei gayaberat pada daerah cekungan Sumatera Selatan. Tujuan dilakukannya pengukuran ini adalah untuk mengetahui daerah-daerah yang diduga merupakan cekungan (basin) sebagai tempat pembentukan source rock. Pada nilai anomali Bouguer yang didapatkan dari hasil pengukuran selanjutnya dilakukan analisa spektrum untuk membantu mendapatkan model basement cekungan. Pada analisa lebih lanjut, dilakukan pemisahan anomali regional dan residual menggunakan metode Moving Average dan metode Polinomial Trend Surface Analysis untuk mengetahui daerah zona cekungan. Analisa First Derivative dilakukan untuk mengetahui daerah zona struktur patahan pada cekungan. Pada proses pemodelan 2D Forward Modelling, digunakan data sumur, hasil spektrum analisis berupa model kedalaman, peta geologi dan kurva FHD sebagai acuan dalam pemodelan. Hasil dari pemodelan 2D Forward Modelling menunjukkan adanya cekungan dengan kedalaman basement berkisar 2000 m sampai 3000 m. Interpretasi terpadu dari metode pengolahan data gayaberat yang dilakukan didapatkan keberadaan cekungan yang memanjang dari arah Baratlaut ke Tenggara-Selatan.

ABSTRACT:

In oil and gas exploration, determining the location of the basin is very important to be known. It is because the basin is closely related to the formation of the host rock environment (source rock). Geophysical survey using gravity method has been on the South Sumatra basin area. The purpose of this measurement is to determine the areas that are considered basin as the source rock formation. On the value Bouguer anomaly obtained from the results of measurements of the spectral analysis is performed to help get the model basin basement. On further analysis, the separation of regional and residual anomalies using the Moving Average method and Polynomial Trend Surface Analysis method to determine the zone of the basin area. First Derivative analysis was conducted to determine the structure of the fault zone area in the basin. In the modeling process 2D Forward Modeling, used well data, the results of spectral analysis of a model of depth, geological maps and FHD curve as a reference in the modeling. Results of Forward Modelling 2D modeling shows basin with depths ranging from 2000 m to the basement of 3000 m. Integrated interpretation of gravity data processing method conducted found the existence of the basin that extends from the North West to South - East.