

Identifikasi struktur patahan daerah panas bumi menggunakan metode gayaberat dengan metode Euler Deconvolution dan Second Vertical Derivative = Fault structure identification on the geothermal field using gravity method with euler deconvolution and second vertical derivative method / Bagus Ferdiandi

Bagus Ferdiandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402151&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Daerah Avanza menunjukkan adanya potensi panas bumi yang diindikasikan oleh adanya manifestasi berupa mata air panas berdasarkan survey geologi dan geokimia. Penelitian lebih lanjut dilakukan dengan menggunakan metode gayaberat untuk membuktikan adanya struktur permukaan bawah tanah yang mengontrol sistem panasbumi. Anomali Bouguer yang didapat dari pengolahan data mentah gayaberat kemudian dilakukan proses filtering menggunakan Butterworth filter untuk memisahkan anomali regional, anomali residual dan noise. Penyelidikan ini dilakukan menggunakan dua metode lanjutan yaitu Euler Deconvolution (ED), serta analisis Second Vertical Derivative (SVD) untuk menginterpretasikan kondisi bawah permukaan yang dapat menjelaskan letak, kedalaman dan jenis struktur patahan. Metode ED digunakan untuk mengindikasikan adanya struktur patahan dibawah permukaan yang tidak ditemukan dalam pemetaan geologi yang telah dilakukan, dan mengetahui kedalaman dari benda anomali bawah permukaan. Metode SVD dilakukan untuk menentukan jenis suatu struktur patahan yang diduga sebagai jalan bagi fluida.

<hr>

ABSTRACT

According to geothermal investigation, Avanza have shown indicated geothermal prospective potential based on geological and geochemical investigations. where the manifestation was found as hot springs. Further investigation has been conducted by gravity method to observe the existence of underground structures that controled the geothermal system. From bouguer anomaly we obtained from raw gravity processing data are being filtered using Butterworth filter to separate regional anomaly, residual anomaly, and noise. Two advanced methods were performed in this study namely Euler Deconvolution (ED) and Second Vertical Derivative (SVD) analysis to interpret the subsurface conditions that may explain the location, depth, and type of the fault structures. ED method was performed to indicate a fault structure below the surface that are not found in geological mapping and the depth of the object anomaly below the surface. SVD method was performed to determine the type of a suspected fault structure as a way for hydrothermal fluid to exit.