

Identifikasi struktur geologi menggunakan datagravitasi pada lapangan panas bumi patra = Identification of geological structure using gravity data in patra geothermal field

Aditya Noor Permadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445883&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian terhadap lapangan panas bumi PATRA guna mengidentifikasi struktur geologi bawah permukaan berdasarkan interpretasi dari data gravitasi. Pada penelitian ini data utama adalah data gravitasi yang didukung oleh data geologi permukaan dan metode geofisika lainnya berupa data magnetotellurik. Secara geologi, daerah penyelidikan dibagi menjadi 3 satuan batuan, yaitu; Satuan batuan malihan yang terdiri dari batuan sekis, pilit dan kuarsit, Satuan batuan Lempung dan Satuan batuan alluvium. Struktur geologi yang berkembang di daerah penyelidikan berupa sesar-sesar mendatar yang mempunyai trend hampir utara-selatan, sedangkan sesar-sesar normalnya berkembang dengan trend hampir berarah barat-timur. Dari data pengolahan gravitasi tahap awal yang telah dilakukan, dengan densitas rata-rata sebesar 2.33 gr/cc dari metode parsnis yang diduga merupakan nilai dari batuan metamorf. Struktur geologi yang ditemukan pada daerah penelitian berdasarkan hasil gabungan filtering data gravitasi menyebutkan terdapat dua buah struktur geologi patahan naik yang saling berhadapan, sangat berkemungkinan untuk menjadi struktur graben dibawah permukaan. Sistem panas bumi lapangan PATRA merupakan sistem tectonic setting. Struktur geologi bawah permukaan bumi dapat teridentifikasi dari berbagai pengolahan dan filtering data gravitasi yang menunjukkan bahwa jalur fluida panas berada pada bagian barat dan bagian tenggara daerah penelitian.

The research has conducted on geothermal field PATRA to identify subsurface geological structures based on interpretation of gravity data. In this study, the main data is gravity data that were supported by surface geological data and other geophysical methods, magnetotelluric data. Geologically, the investigation area was divided into three lithologies, there are metamorphic rock composed of schist, phylit and quartzite, clay and alluvium. Geological structures that developing the area of investigations such as horizontal faults that has almost north south trend, while the normal faults develop with the trend nearly east west. Processing of gravity data at early stage has been done with an average density of 2.33 gr/cc from parsnis method which believed as the value of the metamorphic rocks.

The geological structure discovered in area of research based on the combined results of filtering gravity data mentioned there are two geological structure thrust fault that face each other, mostly identified as a graben structure below the surface. PATRA 39 s geothermal field system is tectonic setting. Geological structure below the earth 39 s surface can be identified from variety of processing and filtering gravity data that indicating the hot fluid paths is western and the southeastern part of area of research.