

**Aplikasi Metode Gayaberat Dalam Pemodelan Reservoir Panas Bumi
Gunung Pancar, Bogor, Jawa Barat**

M. Latif Biantoro (12115048)

Pembimbing : Dr. Ahmad Zaenudin, S.Si., M.T., Reza Rizki, S.T., M.T.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pada area Gunung Pancar menggunakan data gayaberat dengan tujuan untuk mengetahui model reservoir panas bumi Gunung Pancar berdasarkan analisa model 2D dan 3D. Gunung Pancar merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi sumber panas bumi yang ditandai dengan munculnya manifestasi di permukaan berupa Kawah Hitam, Kawah Merah, dan Kawah Putih. Daerah penelitian memiliki nilai *CBA* antara 128 mGal hingga 168 mGal. Hasil model inversi 3D memperlihatkan suatu nilai densitas, densitas yang memiliki rentang nilai antara 2.28 g/cc hingga 2.63 g/cc diindikasikan sebagai zona reservoir panas bumi Gunung Pancar yang berada pada kedalaman 900 meter di bawah permukaan. Dalam pemodelan 2D didapatkan variasi densitas batuan yang dapat menunjukkan area sistem geotermal diantaranya, batuan dengan densitas 2.56 g/cc diidentifikasi sebagai zona reservoir yang berada pada kedalaman 900 hingga 1000 meter di bawah permukaan, batuan dengan densitas antara 1.65-2.10 g/cc diidentifikasi sebagai zona *clay cap*, batuan dengan densitas antara 1.75-2.22 g/cc diidentifikasi sebagai batuan sedimen, dan batuan dengan densitas 2.82 g/cc diidentifikasi sebagai intrusi batuan andesit. Terdapat struktur sesar dalam model 2D yang diidentifikasi berdasarkan analisa *SVD*.

Kata kunci : Panas bumi, reservoir, anomali gayaberat, model 3D dan 2D

***Application of Gravity Method in Geothermal Reservoir Modelling Mt. Pancar,
Bogor, West Java***

M. Latif Biantoro (12115048)

Pembimbing : Dr. Ahmad Zaenudin, S.Si., M.T., Reza Rizki, S.T., M.T.

ABSTRACT

Research has been conducted in the Mt. Pancar area using gravity data to find out the Mt. Pancar geothermal reservoir model based on 2D and 3D model analysis. Mt. Pancar area has a potential geothermal source which is characterized by the appearance of manifestations on the surface in the form of Kawah Hitam, Kawah Merah, and Kawah Putih. The result show that the study area has a CBA value of 128 mGal to 168 mGal. The results of the 3D inversion model show a density value, the density which has a range of values from 2.28 g/cc to 2.63 g/cc indicated as the Mount Pancar geothermal reservoir zone which is at a depth of 900 meters below the surface. In 2D modeling, variations in rock density were obtained that indicate geothermal system areas including, rocks with a density of 2.56 g/cc identified as reservoir zones at depths of 900 to 1000 meters below the surface, rocks with densities between 1.65-2.10 g/cc were identified as clay cap zone, rocks with densities between 1.75-2.22 g/cc were identified as sedimentary rocks, and rocks with densities of 2.82 g/cc were identified as andesite rock intrusions. There is a fault structure in the 2D model that is identified based on SVD analysis.

Keywords : *Geothermal, reservoirs, gravity anomalies, 3D and 2D models*