

Pemodelan sistem hidrotermal daerah gunung pancar menggunakan metode DC resistivitas dipole-dipole dan self potential

Yudho Arif Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20358152&lokasi=lokal>

Abstrak

Daerah Geotermal Gunung Pancar memiliki manifestasi berupa hot spring yang berada di antara Gunung Pancar dan Gunung Astana. Namun pengembangan daerah ini sangat terbatas karena karakteristik sistem geotermalnya belum diketahui secara jelas. Survei geofisika dengan menggunakan metode DC Resistivitas Dipole-Dipole dan metod Self-Potential telah dilakukan untuk memetakan struktur bawah permukaan dan mengetahui pola aliran sistem hidrotermal di daerah Gunung Pancar. Metode DC Resistivitas Dipole-Dipole dengan panjang lintasan minimal 300 meter, jarak antar elektroda 7,5 dan 15 meter dapat menggambarkan posisi akuifer hidrotermal pada kedalaman 2-15 meter. Penyebaran akuifer hidrotermal dapat diinterpretasikan dengan menggunakan peta kontur nilai anomali Self-Potential. Data Self-Potential menunjukkan adanya Short-Wavelength yang mengindikasikan keberadaan patahan yang berhubungan dengan akuifer hidrotermal. Sehingga dapat membuktikan hipotesa awal bahwa mata air panas Kawah Merah berhubungan dengan sistem geotermal yang terkait dengan struktur patahan.

.....Geothermal area of Mt. Pancar is indicated by surface manifestation (i.e. hot spring) located between Mt. Pancar and Mt. Astana. Nevertheless, the development of this area is limited because of the unknown characteristic of geothermal system. Geophysical survey using DC Resistivity Dipole-Dipole and Self-Potential method carried out to investigate the subsurface structure of the geothermal system and to understanding the flow pattern of the hydrothermal system. The DC Resistivity methods with minimum length of measurement 300 meters and 7.5-15 meters electrode spacing could map the position of hydrothermal aquifer at depth of 2-15 meters. The distribution of hydrothermal aquifer could be interpreted using the contour map of Sel-Potential anomalies. The Self-Potential data had shown a short-Wavelength that indicated a fault structures which associated of hydrothermal aquifer. This fact lead to proved the first hypothesis that the Kawah Merah hot spring has a relation with geothermal system that associated with fault structures.