

Delineasi sistem panasbumi daerah "D" dengan menggunakan inversi 3-D data magnetotellurik yang diintegrasikan dengan data gravitasi =
Delineation of "D" geothermal system using 3-D inversion of magnetotelluric data integrated with gravity data

Donny Isa Marianto Suryo Putro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385697&lokasi=lokal>

Abstrak

Daerah "D" merupakan salah satu daerah prospek panasbumi di Indonesia. Daerah ini di dominasi oleh batuan produk vulkanik yang terdiri dari aliran lava dan kubah-kubah vulkanik. Manifestasi di daerah ini terdiri dari kelompok mata air panas D dengan temperatur sebesar 95 – 97oC dan kelompok mata air panas M dengan temperatur sebesar 60,9 – 84,0oC. Kedua kelompok mata air panas tersebut memiliki tipe klorida. Selain itu, terdapat batuan ubahan di sekitar manifestasi yang mengandung mineral ubahan yang di dominasi oleh mineral silika. Untuk mendelineasi sistem panasbumi tersebut, maka dilakukan inversi 3-D data magnetotellurik, baik dengan full impedance tensor maupun dengan off-diagonal element dengan menggunakan software MT3Dinv-X. Hasil dari inversi 3-D dengan full impedance tensor menggambarkan kondisi bawah permukaan lebih baik dibandingkan dengan off diagonal element. Lapisan konduktif (<15 ohm-m) dengan ketebalan 200 m – 1 km diindikasikan sebagai caprock. Lapisan dibawah caprock (15 – 158 ohm-m) diindikasikan sebagai reservoir. Sedangkan body dengan resistivitas >1.000 ohm-m diindikasikan sebagai heat source yang merupakan intrusi dari batuan beku muda. Selanjutnya, hasil inversi 3-D tersebut diintegrasikan dengan data gravitasi untuk membuat model konseptual dari sistem panasbumi "D". Dimana sistem panasbumi "D" merupakan jenis sistem panasbumi intermediate temperature dengan temperatur reservoir sebesar 190oC berdasarkan geotermometer Na/K.