

RINGKASAN

Penilaian bawah permukaan telah dilakukan di area manifestasi panas bumi di Gunung Marapi, Sumatera Barat, Indonesia. Data yang digunakan merupakan data gravitasi dari citra satelit GGMplus. Data GGMPlus digunakan karena memiliki resolusi 200 meter per grid, yang berarti data GGMPlus memiliki resolusi lebih tinggi dibandingkan data citra satelit lainnya seperti TOPEX yang memiliki grid spacing hingga 2 km. Dalam pemodelan inversi digunakan aplikasi ZondGM2D, pada daerah penelitian terdapat 3 lapisan batuan yang berupa formasi batuan panas bumi. Formasi teratas merupakan formasi andesit Gunung Marapi dengan kepadatan rata-rata 2,8 g/cm³. Formasi batuan metamorf perem dengan nilai kepadatan rata-rata 3,0 g/cm³. Formasi batu kapur granit dengan kepadatan 2,6 g/cm³. Caprock diartikan sebagai satuan batuan andesit Gunung Marapi. Zona reservoir panas bumi berada pada litologi batupasir kuarsa atau batugamping

Kata kunci : Panas Bumi, metode gayabarat, citra satelit.

SUMMARY

Subsurface assessments have been carried out in the geothermal manifestation area on Mount Marapi, West Sumatra, Indonesia. The data used is gravity data from GGMplus satellite imagery. GGMPlus data is used because it has a resolution of 200 meters per grid, which means GGMPlus data has a higher resolution than other satellite image data such as TOPEX which has a grid spacing of up to 2 km. In inversion modeling, the ZondGM2D application is used, in the research area there are 3 rock layers in the form of geothermal rock formations. The top formation is the Mount Marapi andesite formation with an average density of 2.8 g/cm³. Perem metamorphic rock formation with an average density value of 3.0 g/cm³. Limestone granite formation with a density of 2.6 g/cm³. Caprock is interpreted as the andesite rock unit of Mount Marapi. The geothermal reservoir zone is in quartz sandstone or limestone lithology.

Key words: gravity methods, geothermal, satellite imagery.

