

ABSTRAK

Gunung Pusuk Buhit merupakan gunung berapi aktif di sekitar Danau Toba yang memiliki ketinggian 1980 meter di atas permukaan laut. Di Gunung Pusuk Buhit terdapat manifestasi panas bumi berupa aliran air panas dan fumarol. Yang dilakukan pada penelitian ini adalah identifikasi struktur bawah permukaan pada daerah manifestasi panas bumi dengan menggunakan metode gravitasi citra satelit GGMPlus. Berdasarkan lembar peta geologi Sidikalang, pada penelitian ini terdapat 5 jenis formasi batuan yaitu Formasi Pusuk Buhit (Qvpb), Formasi Kluet (Puk), Formasi Kualu (Mtk), Formasi Alluvium (Qh) dan Formasi Toba Tufa (Qvt). Nilai anomali bouger pada penelitian ini berkisar antara -7,8 mGal hingga 6,0 mGal, anomali rendah berkisar antara -7,8 mGal hingga -1,4 mGal. Anomali sedang berkisar dari -1,0 mGal hingga 0,4 mGal. Sedangkan tinggi anomali pada daerah penelitian ini berkisar antara 0,9 mGal hingga 6,0 mGal. Daerah manifestasi panas bumi yang terdapat di Gunung Pusuk Buhit terletak pada anomali rendah.

Kata kunci: metode gravity, citra satelit, *geothermal*, struktur bawah permukaan

ABSTRAK

Mount Pusuk Buhit is an active volcano around Lake Toba which has a height of 1980 meters above sea level. On Mount Pusuk Buhit there are geothermal manifestations in the form of hot water flows and fumaroles. What was carried out in this research was the identification of subsurface structures in geothermal manifestation areas using the GGMPlus satellite image gravity method. Based on the Sidikalang geological map sheet, in this study there are 5 types of rock formations, namely the Pusuk Buhit Formation (Qvpb), Kluet Formation (Puk), Kualu Formation (Mtk), Alluvium Formation (Qh) and Toba Tufa Formation (Qvt). Bouger anomaly values in this study ranged from -7.8 mGal to 6.0 mGal, low anomalies ranged from -7.8 mGal to -1.4 mGal. Moderate anomalies range from -1.0 mGal to 0.4 mGal. Meanwhile, the anomaly height in this study area ranges from 0.9 mGal to 6.0 mGal. The geothermal manifestation area on Mount Pusuk Buhit is located at a low anomaly.

Keywords: *Gravity Method, Satellite Imagery, Geothermal, Geological Structure*