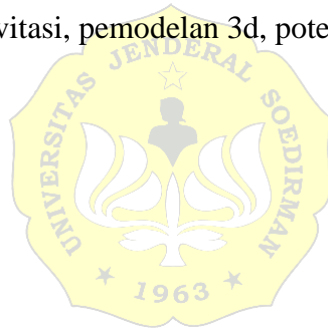


ABSTRAK

Data gravitasi citra satelit dimanfaatkan untuk memetakan anomali gravitasi di permukaan Bumi, pada penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi potensi panas bumi di Gunung Salak, Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk membuat model tiga dimensi yang digunakan sebagai salah satu acuan untuk menginterpretasikan lapisan batuan bawah permukaan di daerah penelitian. Proses pengolahan data dimulai dengan digitasi peta Anomali Bouguer Lengkap (ABL), dilanjutkan dengan reduksi data ke bidang datar, serta pemisahan data anomali gravitasi regional dan residual menggunakan metode upward continuation. Pemodelan inversi dilakukan dengan menggunakan software Grablox 1.7 untuk menghasilkan model geologi dari data anomali residual, yang kemudian dianalisis dan disajikan dalam software Bloxer 1.6e dan Voxler 4. Analisis menunjukkan variasi densitas batuan yang signifikan di Gunung Salak, dengan batuan magma ($1,40 - 1,67 \text{ g/cm}^3$), clay ($1,67 - 1,95 \text{ g/cm}^3$), tuf lapili dan batupasir tufan ($1,95 - 2,22 \text{ g/cm}^3$), breksi laharik ($2,22 - 2,40 \text{ g/cm}^3$), andesit basaltik dengan piroksen ($2,40 - 2,70 \text{ g/cm}^3$), dan diorit ($2,70 - 3,27 \text{ g/cm}^3$) memiliki densitas berbeda-beda. Hal ini mengindikasikan adanya potensi panas bumi yang besar, terutama pada kedalaman 500-1.400 meter di bawah permukaan.

Kata kunci: anomali gravitasi, pemodelan 3d, potensi panas bumi, gunung salak.



ABSTRACT

Satellite image gravity data is used to map gravity anomalies on the Earth's surface, in this research it is used to identify geothermal potential on Mount Salak, West Java. This research aims to create a three-dimensional model that can be used as a reference for interpreting subsurface rock layers in the research area. The data processing process begins with digitizing the Complete Bouguer Anomaly (ABL) map, followed by reducing the data to a flat plane, as well as separating regional and residual gravity anomaly data using the upward continuation method. Inversion modeling was carried out using Grablox 1.7 software to produce a geological model from residual anomaly data, which was then analyzed and presented in Bloxer 1.6e and Voxler 4 software. The analysis showed significant variations in rock density on Mount Salak, with magma rocks (1,40 – 1,67 g/cm³), clay (1,67 – 1,95 g/cm³), lapilli tuff and tuffaceous sandstone (1,95 – 2,22 g/cm³), laharic breccia (2,22 – 2,40 g/cm³), basaltic andesite with pyroxene (2,40 – 2,70 g/cm³), and diorite (2,70 – 3,27 g/cm³) have different densities. This indicates that there is large geothermal potential, especially at a depth of 500-1,400 meters below the surface.

Key words: *gravitational anomaly, 3D modeling, geothermal potential, Mount Salak.*

