

ABSTRAK

PENENTUAN FASIES SENTRAL GUNUNG API PURBA MENGUNAKAN METODE GRAVITASI PADA KAWASAN GUNUNG IJO, PEGUNUNGAN KULONPROGO

Oleh :
Jannatul Firdausi Nuzula
115.190.007

Pegunungan Kulon Progo merupakan jajaran Gunung Api Tua yang sudah tidak aktif lagi sehingga bagian tubuhnya sudah sulit untuk diidentifikasi sebagai tubuh gunung api. Salah satu gunung api tua yang berada di Pegunungan Kulon progo adalah Gunung Ijo. Perlu dilakukan penggambaran bawah permukaan melalui penciri adanya keberadaan gunung api purba menggunakan pendekatan Metode Geofisika, yakni menggunakan Metode Gravitasi dengan data pendukung berupa kajian geologi daerah Gunung Ijo.

Data gravitasi yang digunakan merupakan data satelit gravitasi GGMPPlus dengan luas kavling 8,32 x 14,23 Km dengan persebaran titik sejumlah 2368 titik. Pengukuran menggunakan Metode Gravitasi dilakukan untuk mendapatkan persebaran variasi medan gravitasi bawah permukaan Gunung Ijo. Dalam proses pengolahannya dilakukan suatu analisa derivative menggunakan *Total Horizontal Derivative* (THD) dan *Total Derivative* (TDR).

Hasil yang diperoleh dari nilai ABL kawasan Gunung Ijo menggambarkan persebaran nilai anomali gravitasi rendah dengan nilai antara -2.4 mGal hingga -0.9 mGal, kelompok nilai anomali sedang dengan nilai antara -0.9 mGal hingga 0.2 mGal dan nilai anomali tinggi dengan nilai 0.2 mGal hingga 3.5 mGal. Persebaran nilai anomali gravitasi dengan nilai tinggi pada bagian tengah peta menunjukkan adanya keberadaan puncak gunung ijo yang menjadi fasies sentral gunung ijo. Didukung oleh adanya keberadaan struktur berupa sesar dan perbukitan intrusi yang termasuk pada fasies proksimal yang mengelilingi fasies sentral. Model 2,5 dimensi dari 2 sayatan peta anomali residual memiliki kedalaman 800m dan dihasilkan gambaran mengenai fasies pusat, fasies proksimal dan sedikit bagian fasies medial Gunung Ijo.

Kata kunci : Gunung Ijo, metode gravitasi, analisis derivative, model 2,5D

ABSTRACT

DETERMINATION OF THE CENTRAL FACIES OF AN ANCIENT VOLCANO USING GRAVITY METHOD IN THE GUNUNG IJO AREA, KULON PROGO MOUNTAINS

Jannatul Firdausi Nuzula

115.190.007

The Kulon Progo Mountains are a range of Old Volcanoes that are no longer active so that the body is difficult to identify as a volcano body. One of the old volcanoes in the Kulon Progo Mountains is Mount Ijo. It is necessary to describe the subsurface through the characteristics of the existence of ancient volcanoes using the Geophysical Method approach, namely using the Gravity Method with supporting data in the form of geological studies of the Mount Ijo area.

The gravity data used is GGMPlus gravity satellite data with a lot area of 8.32 x 14.23 Km with a point distribution of 2368 points. Measurements using the Gravity Method were carried out to obtain the distribution of variations in the subsurface gravity field of Mount Ijo. In the processing process, a derivative analysis is carried out using Total Horizontal Derivative (THD) and Total Derivative (TDR).

The results obtained from the ABL value of the Mount Ijo area illustrate the distribution of low gravity anomaly values with values between -2.4 mGal to -0.9 mGal, medium anomaly value groups with values between -0.9 mGal to 0.2 mGal and high anomaly values with values of 0.2 mGal to 3.5 mGal. The distribution of gravity anomalies with high values in the center of the map indicates the presence of the peak of Mount Ijo which is the central facies of Mount Ijo. Supported by the presence of structures in the form of faults and intrusion hills included in the proximal facies that surround the central facies. The 2.5-dimensional model of the 2 incisions of the residual anomaly map has a depth of 800m and produces an overview of the central facies, proximal facies and a small part of the medial facies of Mount Ijo..

Keywords : *Mount Ijo, gravity method, derivative analysis, 2.5 dimensions model*