

INTISARI

PEMODELAN STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN DAERAH SEKITAR SESAR OPAK MENGGUNAKAN ANOMALI GRAVITASI

oleh

DAVID PANGIHUTAN SIMANGUNSONG

07/253262/PA/11590

Penelitian geofisika dengan metode gravitasi telah dilakukan di daerah Bantul, Yogyakarta yang melingkupi luas daerah sebesar 50 km x 50 km dengan jumlah lokasi pengukuran data sebanyak 173 titik. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menentukan dan memetakan struktur bawah permukaan, terutama Sesar Opak. Hasil dari perhitungan anomali gravitasi ditapis dengan menggunakan metode *moving average*.

Perhitungan dari analisis spektrum menghasilkan kedalaman batas regional antara 3200 meter hingga 4800 meter dan kedalaman batas residualnya antara 400 meter hingga 1050 meter. Dari pemodelan yang dibuat menunjukkan batuan penyusun bawah permukaan dari area penelitian terdiri dari batugamping yang termasuk Formasi Wungkal berdensitas $2,9 \text{ gr/cm}^3$, batupasir berlapis yang termasuk Formasi Kebo Butak berdensitas $2,5 \text{ gr/cm}^3$, batupasir tufan Formasi Semilir berdensitas $2,3 \text{ gr/cm}^3$, batu breksi yang termasuk Formasi Nglanggran berdensitas $2,7 \text{ gr/cm}^3$, serta endapan merapi muda yang berdensitas $1,7 \text{ gr/cm}^3$.

Kata kunci : metode gravitasi, Sesar Opak, *moving average*, pemodelan

ABSTRACT

SUBSURFACE STRUCTURE MODELING OF AREA ALONG OPAK FAULT USING GRAVITY ANOMALY

by

DAVID PANGIHUTAN SIMANGUNSONG

07/253262/PA/11590

A gravity method's research was conducted in Bantul, Yogyakarta which covering about 50 km x 50 km area and using 173 measurements points. This research was done to determines and identifies the subsurface's structure, particularly Opak fault. The results of gravity anomaly calculations were filtered by moving average method.

The calculation of spectrum analysis has reached to two conclusions, which are the regional anomaly's depth is between 3.200 m to 4.800 m and the residual anomaly's depth is between 400 m to 1.050 m. The model's interpretation shows that the research area consists of several layers which are limestone of Wungkal Formation with density 2,9 gr/cc, sandstone of Kebo Butak Formation with density 2,5 gr/cc, tuff-sandstone of Semilir Formation with density 2,3 gr/cc, breccia of Nglanggran Formation with density 2,7 gr/cc, and young volcanic deposits of merapi volcano with density 1,7 gr/cc.

Keyword : gravity method's, Opak fault, moving average, model's interpretation