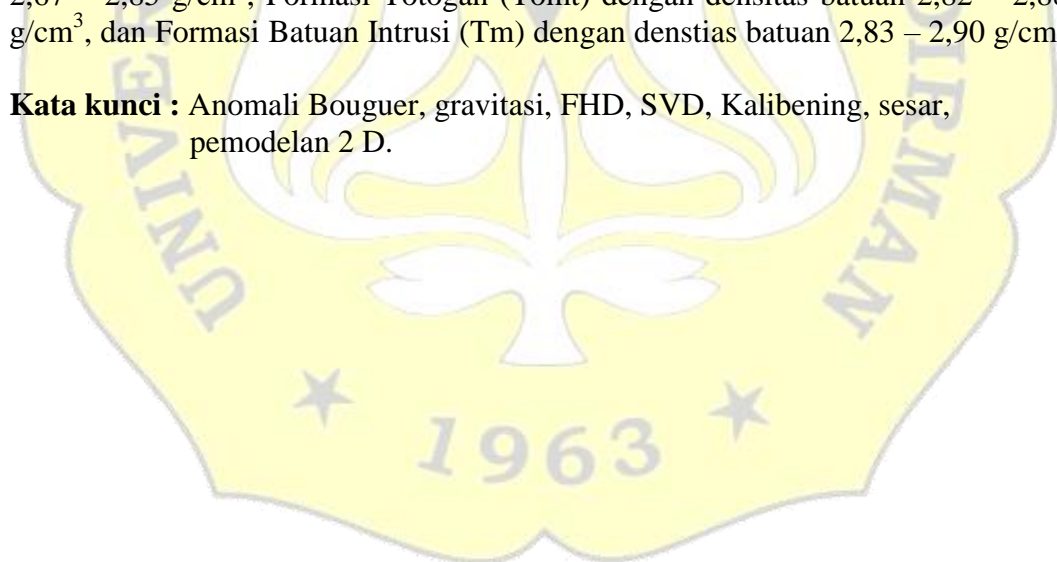


ABSTRAK

Penelitian menggunakan metode gravitasi telah dilakukan di daerah Kalibening Banjarnegara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan serta jenis patahan dan struktur geologi bawah permukaan pada zona sesar menggunakan data anomali gravitasi. Untuk mengetahui keberadaan dan jenis sesar menggunakan analisis *First Horizontal Derivative* (FHD) dan *Second Vertical Derivative* (SVD). Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh melalui lembar Peta Anomali Bouguer yang diterbitkan oleh PSG Bandung. Jumlah data yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 540 titik data dengan luas daerah 26 km x 19 km. Proses penelitian ini dengan mereduksi bidang datar, memisahkan anomali regional dan residual menggunakan *Upward Continuation*, kemudian melakukan analisis *derivative* untuk mengetahui keberadaan sesar dan jenis sesarnya. Hasil penelitian mengidentifikasi di daerah Kalibening terdapat dua sesar, yaitu sesar turun dan sesar naik memiliki orientasi barat laut-tenggara dengan kemiringan 10°. Kemudian hasil pemodelan 2 dimensi memperlihatkan daerah Kalibening tersusun atas 7 formasi batuan yaitu Formasi Gunungapi Jambangan (Qj) dengan densitas 2,59 - 2,69 g/cm³, Formasi Ligung (Qtlb) dengan densitas 2,60 - 2,75 g/cm³, Formasi Halang (Tmph) dengan densitas batuan 2,66 - 2,79 g/cm³, Formasi Rambatan (Tmr) dengan densitas batuan 2,70 - 2,85 g/cm³, Anggota Sigugur Formasi Rambatan (Tmrs) dengan densitas batuan 2,67 - 2,85 g/cm³, Formasi Totogan (Tomt) dengan densitas batuan 2,82 - 2,88 g/cm³, dan Formasi Batuan Intrusi (Tm) dengan densitas batuan 2,83 - 2,90 g/cm³.

Kata kunci : Anomali Bouguer, gravitasi, FHD, SVD, Kalibening, sesar, pemodelan 2 D.



ABSTRACT

The research using the gravity method has been carried out in Kalibening District, Banjarnegara. This study aims to determine the existence and types and subsurface geological structures in the fault zone using gravity anomaly data. To find out the existence and type of faults using analysis of the First Horizontal Derivative (FHD) and Second Vertical Derivative (SVD) analysis. The data used is secondary data obtained through the Bouguer Anomaly Map sheet published by PSG Bandung. The amount of data used in this study is 540 data points with an area of 26 km x 19 km. This research process is to reduce the plane, separate regional and residual anomalies using Upward Continuation, then perform derivative analysis to determine the presence of faults and types of faults. The results of the study identified that in the Kalibening area there are two faults, namely a descending fault and an ascending fault having a northwest-southeast orientation with a slope of 10°. Then the 2-dimensional modeling results show that the Kalibening area is composed of 7 rock formations, namely the Jambangan Volcano Formation (Qj) with a density of 2.59 - 2.69 g/cm³, the Ligung Formation (Qtlb) with a density of 2.60 - 2.75 g/cm³, Halang Formation (Tmph) with rock density 2.66 – 2.79 g/cm³, Rambatan Formation (Tmr) with rock density 2.70 – 2.85 g/cm³, Sigugur Member Rambatan Formation (Tmrs) with rock density 2.67 – 2.84 g/cm³, the Totogan Formation (Tomt) with a rock density of 2.73 – 2.91 g/cm³, and the Intrusion Rock Formation (Tm) with a rock density of 2.72 – 2.91 g/cm³.

Key words : *Bouguer anomaly, gravity, FHD, SVD, Kalibening, fault, 2D model*

