

INTISARI

PEMODELAN TIGA DIMENSI (3D) SATUAN BATUAN BASALT DAN DIABAS PADA FORMASI KARANGSAMBUNG BERDASARKAN ANALISIS DATA GRAVITASI

Oleh:

Yudha Agung Pratama

16/403596/PPA/05113

Telah dilakukan penelitian pada satuan batuan Basalt dan Diabas pada Formasi Karangsambung. Penelitian ini bertujuan mendapatkan peta anomali Lokal pada satuan batuan Basalt dan Diabas yang tersingkap pada Formasi Karangsambung dan melakukan pemodelan 3 Dimensi kondisi bawah permukaan. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data lapangan berupa data bacaan alat Lacoste & Romberg G-1033, kemudian dilakukan pengolahan hingga didapatkan Anomali Bouguer Lengkap, selanjutnya dilakukan Reduksi Bidang Datar, Kontinuasi Keatas dan pemisahan Anomali Lokal. Hasil Anomali Lokal kemudian dimodelkan 3 Dimensi.

Hasil analisis Anomali Lokal menunjukkan dua buah anomali tinggi dengan nilai anomali 11 hingga 13 miligal terletak terpisah dibagian barat dan timur area penelitian. Anomali sedang terletak di bagian tengah memisahkan dua anomali tinggi dengan nilai -4 hingga 8 mgal. Anomali rendah terletak di bagian timur laut dan selatan area penelitian dengan nilai -10 hingga -9 mgal. Hasil pemodelan 3D didapatkan konfigurasi dua tubuh batuan utama dibagian barat dan timur area penelitian. Kedua blok batuan tersebut terpisah dengan kedalaman berkisar 312,5 m hingga 1875 m. Pada kedalaman dibawah 1875 m tidak ditemukan kemenerusan batuan vertikal kearah bawah.

Kata Kunci: Basalt, diabas, gravitasi, anomali lokal, karangsambung, model 3D

ABSTRACT

THREE DIMENSIONS (3D) MODELING ON THE BASALT AND DIABASE UNIT ON KARANGSAMBUNG FORMATION BASED ON ANALYSIS DATA OF GRAVITY

By:

Yudha Agung Pratama

16/403596/PPA/05113

Research has been carried out on Basalt and Diabas rock units in the Karangsambung Formation. This study aims to obtain a map of the local gravity anomaly in the basalt and diabase rock units exposed in the karangsambung Formations and perform 3-Dimensional modeling. The data used in this study are Lacoste & Romberg G-1033 measurement data. The data is then processed to obtain Complete Bouguer Anomalies, Horizontal Plane Reduction, Upward Continuation and Local Anomaly. The results of the Local Anomaly map are modeled in three dimensions.

The results of the Local Anomaly analysis showed two high anomalies with anomalous values of 11 to 13 milligals located separately in the western and eastern parts of the study area. Intermediate anomaly is located in the middle of study area separating two high anomalies with a value of -4 to 8 mgal. Low anomalies are located in the northeast and south of the study area with values of -10 to -9 mgal. The results of 3D modeling show the configuration of two main rock bodies in the west and east of the study area. The two rock blocks are separated with a depth of 312.5 m to 1875 m. At a depth below 1875 m, there is no vertical downward continuity of rock.

Keywords: Basalt, diabase, gravity, residual anomaly, karangsambung, 3D model