

INTISARI

PENDUGAAN STRUKTUR SESAR DI DAERAH BLEDUG KUWU DAN SEKITARNYA, KABUPATEN GROBOGAN, JAWA TENGAH MENGGUNAKAN ANALISIS DATA ANOMALI GRAVITASI LOKAL

Oleh

LA ODE SAHIDDIN
12/336441/PPA/03800

Penelitian dengan menggunakan metode gravitasi telah dilakukan di daerah Bledug Kuwu, Grobogan, propinsi Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan dan memodelkan anomali medan gravitasi lokal secara 2D, sehingga dapat menginterpretasikan keberadaan sesar. Luas area penelitian adalah 8 x 8 km² dengan jumlah titik amat 91 titik.

Pengolahan data dilakukan dengan mereduksi data gravitasi sampai mendapatkan anomali Bouguer lengkap lokal di bidang datar. Densitas Bouguer yang digunakan sebesar $2,39 \times 10^3$ kg/m³ yang didapatkan dari perhitungan secara analitis. Reduksi ke bidang datar dilakukan dengan menggunakan metode sumber ekuivalen titik massa, dengan respon ketinggian di bidang datar 100 m diatas sferoida referensi dan kedalaman ekuivalen titik massanya 4000 m di bawah referensi sferoida. Pemisahan anomali lokal dan regional dilakukan dengan metode kontinuitas keatas.

Dari hasil pemodelan menggunakan program *Grav2DC for windows* yang diinterpretasikan dari anomali Bouguer lengkap lokal di bidang datar, diperoleh bahwa benda anomali di bawah permukaan memiliki densitas berturut-turut adalah $1,96 \times 10^3$ kg/m³, $2,13 \times 10^3$ kg/m³ dan $2,243 \times 10^3$ kg/m³ yang diduga merupakan endapan alluvium, batuan lempung dan batu gamping. Sedangkan model struktur geologi lokal yang didapatkan berupa sesar normal. Sesar ini mempunyai arah jurus (*strike*) sekitar $\pm N 70^0 E$ dengan *dip* $\pm 74^0$.

Kata kunci : Metode gravitasi, Grav2DC for windows, Bledug Kuwu

ABSTRACT

PREDICTION OF FAULT STRUCTURE IN BLEDUG KUWU AREA AND AROUND, GROBOGAN, CENTRAL JAVA USING OF LOCAL GRAVITY ANOMALY DATA ANALYSIS

by

LA ODE SAHIDDIN
12/336441/PPA/03800

A research with using the gravity method is carried out in the Kuwu area, Grobogan, Central Java. This research aims to mapping and modeling the local gravitational field anomaly in 2D, so it can interpret the presence of faults. The research area is 8 x 8 km² with 91 observation points.

Data processing in this research is performed by reducing the gravity field data to get a local complete Bouguer anomaly in flat surface. Using at $2,39 \times 10^3$ kg/m³ of Bouguer density is obtained from analytical calculations. Reduction in a flat surface to get a local complete Bouguer anomaly uses the method of equivalent source of mass point, the response of height in the flat surface is 100 meter above reference sferoida, and equivalent depth of mass point is 4000 meter under reference sferoida. While separation of local and regional anomaly uses upward continuation method.

From the results of modeling using Grav2DC for windows program which are interpreted from a local complete Bouguer anomaly in the flat surface, are obtained that the anomaly objects in the subsurface have a row density is $1,96 \times 10^3$ kg/m³, $2,13 \times 10^3$ kg/m³ and $2,243 \times 10^3$ kg/m³, which are believed are alluvium sediments, clay, and limestone. While the local geological structure model obtained is the form of normal fault. This fault has a direction stance (strike) mean $\pm N 70^0 E$ with dip $\pm 74^0$.

Key words : Gravity Methods, Grav2DC for windows, Bledug Kuwu.