

ABSTRAK

PEMODELAN 2.5D UNTUK MENENTUKAN GEOLOGI BAWAH PERMUKAAN MENGGUNAKAN DATA GRAVITASI DAERAH MENGGALA DAN SEKITARNYA

Alan Dieter Suruan

115.100.060

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode gravitasi pada daerah menggala kabupaten Tulangbawang Provinsi Lampung, yang bertujuan untuk mengetahui kontras nilai densitas batuan berdasarkan hasil pengukuran percepatan gravitasi, hasil pengukuran metode gravitasi ini didapatkan peta anomali bouguer lengkap, analisis spektrum, peta anomali residual dan regional serta pemodelan 2.5D.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder sebanyak 389 titik pengukuran. Data tersebut dikoreksi melalui beberapa tahapan hingga diperoleh nilai anomali bouguer lengkap. Peta anomali bouguer lengkap dianalisa untuk mengetahui gambaran geologi bawah permukaan berdasarkan nilai percepatan gravitasinya. Dari peta anomali bouguer lengkap kemudian dilakukan analisis spektrum dan *moving average* untuk mendapatkan peta anomali residual dan peta anomali regional kemudian peta anomali residual disayat untuk dibuat penampang model 2.5D bawah permukaan.

Nilai percepatan gravitasi yang didapat dari peta anomali bouguer lengkap sebesar 37.0 mGal – 71.3 mGal di interpretasikan sebagai batuan sedimen. Berdasarkan penampang 2.5D bawah permukaan pada daerah Menggala dengan kedalaman keseluruhan 4800 M, terdapat 3 formasi dari tua ke yang muda yaitu formasi Muaraenim dengan densitas rata-rata 2.63 gr/cc, formasi Kasai dengan densitas rata-rata 2.35 gr/cc, dan formasi Terbanggi dengan densitas rata-rata 2.26 gr/cc.

Kata kunci : Analisis spektrum, Pemodelan 2.5D, Metode Gravitasi.

ABSTRACT

2.5D MODELING FOR DETERMINING THE SUB SURFACE AREA UNDER GEOLOGICAL USING GRAVITATION DATA REGIONS OF MENGGALA AND DISTRIBUTE

Alan Dieter Suruan
115.100.060

This research is using gravity method in menggala district Tulangbawang lampung province, this study purpose to find out the contrast of rock density values based on the measurement of gravity acceleration, the result of gravity method processing is a complete bouger anomaly map, spectrum analysis, residual and regional anomaly map and 2.5 D modeling

This research is using processing secondary data that has 389 point measurement. The data is corrected through several stages to obtain an complete anomaly bouger value. A complete bouger anomaly map was analyzed to determine the subsurface geologic picture based on its gravitational acceleration value. From the complete bouger anomaly map then spectrum analysis and moving average were performed to obtain the residual anomaly map and regional anomaly map and then the residual anomaly map slashed to make the section of the 2.5D model below the subsurface.

The acceleration value of gravity obtained from a complete bouger anomaly map of 37.0 mGal - 71.3 mGal is interpreted as sedimentary rock. Based on the subsurface 2.5D section on the depth area with an overall depth of 4800 m, there are 3 formations from old to young namely the muaraenim formation with an average density of 2.63 gr / cc, the formation of a kasai with an average density of 2.35 gr / cc, and terbanggi formation with an average density of 2.26 g / cc.

Keywords : *Spectrum Analisis, 2.5D Modeling, Gravity metode.*