

INTISARI

METODE DEKONVOLUSI EULER UNTUK IDENTIFIKASI PARAMETER SUMBER ANOMALI GRAVITASI STUDI KASUS SEMENANJUNG UTARA JAWA TENGAH

Oleh:

Aditya Kurniawan

13/3467820/PA/15371

Dalam proses penggambaran kondisi bawah permukaan menggunakan metode gravitasi, tahapan yang umum dilakukan adalah proses pemodelan data gravitasi. Permasalahan pada proses pemodelan data gravitasi adalah ambiguitas dalam penentuan model struktur karena banyaknya model yang responnya cocok dengan data pengamatan. Metode dekonvolusi Euler mampu menjadi pedoman dalam menghasilkan model inversi yang baik dengan menyesuaikan model terhadap sebaran titik sumber anomali hasil estimasi posisi dan kedalaman dari dekonvolusi Euler. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode dekonvolusi Euler pada data sintesis dan data lapangan sebagai solusi ambiguitas model bawah permukaan.

Hasil dari identifikasi parameter sumber dengan metode dekonvolusi Euler diantaranya posisi dari benda anomali, perkiraan kedalaman dari benda anomali, dan geometri dari benda anomali. Parameter yang harus diperhatikan dalam analisis dekonvolusi Euler diantaranya pemilihan nilai indeks struktur, penentuan lebar *windowing*, toleransi kedalaman, dan maksimum jarak yang dapat diterima. Parameter sumber yang diperoleh dari analisis dekonvolusi Euler dapat dijadikan pedoman kuantitatif untuk pemodelan bawah permukaan, serta melihat sebaran dan kemenerusan struktur dari benda anomali berdasarkan hasil identifikasi parameter sumber yang diperoleh.

Kata kunci : Metode gravitasi, parameter sumber, pemodelan, dekonvolusi Euler

ABSTRACT

EULER DECONVOLUTION METHOD FOR PARAMETERS IDENTIFICATION OF GRAVITY ANOMALI SOURCE CASE STUDY : NORTHERN CAPE OF CENTRAL JAVA

By:

Aditya Kurniawan

13/3467820/PA/15371

The most common step of imaging subsurface conditions on gravity method is modelling process. Problem of gravity data modelling process is the ambiguity of determining structure models because, from same gravity data can be obtained many models which their responses fit with the observational data. The Euler deconvolution method can be used as guideline to generate optimal inversion model. This inversion model is obtained from model adjustment process to the source point distribution controlled by estimation of position and depth from Euler deconvolution. The aim of this research is to apply Euler deconvolution method to synthetic and field data as solution in models ambiguity of gravity data modelling process.

The results of source parameters identification process with Euler deconvolution are position, approximate depth, and model or structure from the anomali object. Input parameters of Euler deconvolution analysis are important to get optimal source parameters. Input parameters consists determination of structure index value, windowing width, depth tolerance, and acceptable maximum distance. Source parameters from Euler deconvolution method can be used as qualitative guideliness for subsurface modelling process, to see distribution and lineament of structure from anomali object based on result of source parameters identification.

Keywords : Gravity method, source parameter, modelling, Euler deconvolution