

Studi pemisahan anomali regional dan residual dari data anomali bouger menggunakan filter frekuensi dengan variasi kedalaman = Study of separation between regional and residual anomaly from bouger anomaly data using lowpass filter frequency with depth variation

Shantika Luciana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332400&lokasi=lokal>

Abstrak

Anomali Bouger lengkap merupakan superposisi dari anomali regional dan anomali residual. Anomali regional berasosiasi dengan kondisi geologi umum yang dominan pada daerah penelitian. Hal ini biasanya dicirikan oleh anomali yang berfrekuensi rendah. Sebaliknya, anomali residual umumnya memiliki frekuensi tinggi dan memiliki informasi mengenai sumber anomali dangkal. Studi ini mengaplikasikan filter frekuensi pada data anomali Bouger sintetik. Penggunaan metode filter frekuensi pada harga tertentu diharapkan dapat menghasilkan anomali regional dan residual yang tepat. Studi ini memiliki tujuan untuk mengkorelasikan hubungan antara variasi grid spasi dengan kedalaman benda anomali serta korelasi antara kedalaman anomali dengan besar lebar jendela N. Penggunaan grid spasi yang sembarang kemungkinan akan menyebabkan benda yang menjadi target pengukuran tidak tercapai. Penulis mengasumsikan penggunaan grid spasi yang tepat dalam proses survei geoteknik maupun geofisika sangat penting. Untuk menguji metoda serta asumsi penulis tersebut, dibuat tiga model sintetik yaitu model geoteknik (50 m), model eksplorasi mineral (500 m), dan model sistem geothermal (6000 m). Pemisahan anomali regional – residual menggunakan lowpass filter frequency menghasilkan anomali regional yang sesuai dengan anomali akibat benda dalam.

Complete bouger anomaly is the superposition of regional anomaly and residual anomaly. Regional anomaly is associated with general geological condition that dominant at reasearch area. This is characterized by low frequency anomaly. The opposite, residual anomally generally has high frequency and has informations about the source of residual anomaly. This study applies filter frequency on synthetic bouger anomaly data. The application of filter frequency on certain value is expected to give approximate regional and residual anomaly as the result. The objectives of this study is also to connect variation. The objectives of this study is also to relate the variation in grid spacing and the depth of anomaly object and also to state the relation between the depth of anomaly and the value of the width of window N. Use of an arbitrary grid spacing will likely cause the target measurement object are not reached. The author assumes the proper use of grid spacing in the geotechnic and geophysics surveys is essential. To test the method and the writer's assumption, 3 synthetics models were made, geothectonic (50 m), mineral exploration model (500 m) and also geothermal system model (6000 m). Separation between residual and regional anomaly using frequency filter (low pass filter frequency) produces regional anomaly fits to subsurface body.