

## INTISARI

# IDENTIFIKASI SESAR MENGGUNAKAN METODE GRAVITASI PADA DAERAH GUNUNG GAJAH, BAYAT, JAWA TENGAH

Oleh:

AFRIZUL FAUZAN

115170018

Penelitian dilakukan di daerah Gunung Gajah, Bayat yang masuk kedalam fisiografi Pegunungan Selatan. Penelitian menggunakan data sekunder dengan total 40 titik pengamatan. Penelitian ini menggunakan survei gravitasi yang bertujuan untuk mendapatkan nilai persebaran densitas bawah permukaan sehingga dapat mengetahui bagaimana respon struktur geologi berupa sesar berdasarkan kontras nilai densitas bawah permukaan.

Dalam pengukuran metode gravitasi, yang diukur merupakan percepatan gravitasi bumi. Metode gravitasi membutuhkan beberapa koreksi untuk menghasilkan nilai densitas yang disebut Anomali Bouger Lengkap (ABL) yaitu Koreksi Pasang Surut, Kelelahan Alat, Lintang, Udara Bebas, Bouger, Medan. ABL dipisahkan menggunakan *bandpass filter* untuk mendapatkan nilai residual yang menggambarkan persebaran densitas batuan yang dangkal. Nilai residual akan dilakukan Filter *Total Horizontal Derivative* (THD), *First Horizontal Derivative* (FHD), *Second Vertical Derivative* (SVD) dan *Tilt derivative* (TDR) untuk menentukan keterdapatan struktur.

Didapatkan nilai ABL dengan rentang 125,7-135,7 mGal. Sedangkan nilai anomali residual sebesar -4,3 mGal sampai 4,0 mGal. Berdasarkan nilai anomali lokal diindikasikan adanya sesar di barat daerah penelitian, hal tersebut didukung juga dengan dilakukannya filter THD, FHD, SVD dan TDR yang menggambarkan adanya sesar pada daerah penelitian. Dan juga terlihat jelas ketika dilakukannya pemodelan 2.5D.

**Kata Kunci :** Gravitasi, FHD, Sesar, SVD, TDR, THD