

# Studi Komparasi Delineasi Struktur Geologi Pulau Timor menggunakan Metode Horizontal Gradient Amplitude (HGA) dan Enhanced Horizontal Gradient Amplitude (EHGA) pada Data Gravitasi = Comparative Study of Geological Structure Delineation of Timor Island using Horizontal Gradient Amplitude (HGA) and Enhanced Horizontal Gradient Amplitude (EHGA) Methods on Gravity Data

Malano, Alzi Islamey, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549088&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan metode Horizontal Gradient Amplitude (HGA) dan Enhanced Horizontal Gradient Amplitude (EHGA) dalam mendelineasi struktur geologi Pulau Timor menggunakan data gravitasi satelit TOPEX/Poseidon. Filter HGA dan EHGA diterapkan pada peta Anomali Bouguer Lengkap (ABL), residual, dan ABL upward continued 3 km. Hasil penelitian menunjukkan bahwa filter EHGA memiliki resolusi lebih tinggi dan mampu menampilkan kontras densitas secara lebih detail dibandingkan filter HGA. Arah dominan struktur geologi yang dihasilkan oleh kedua filter menunjukkan pola yang konsisten yaitu arah timur laut-barat daya. Filter EHGA mampu mendeteksi pinggiran anomali yang lebih halus dan detail, menunjukkan potensi yang lebih baik dalam interpretasi struktur geologi bawah permukaan.

.....The study aims to compare the methods of the Horizontal Gradient Amplitude (HGA) and Enhanced Horizontal gradient amplitude (EHGA) in linearizing the geological structure of the island of Timor using TOPEX/Poseidon satellite gravity data. The HGA and EHGA filters were applied to the Bouguer Anomaly Map (ABL), residual, and ABL upward continued 3 km. The results of the research showed that the EHGA filter has a higher resolution and is able to display density contrast in more detail than the HGA filter. The dominant direction of the geological structure generated by both filters shows consistent patterns. The EHGA Filter is capable of detecting a more subtle and detailed periphery of the anomaly, showing a better potential in interpreting geological structures under the surface.