

## ABSTRACT

Quantitative interpretation of geomagnetic survey has a purpose to convert field magnetic anomalies became distribution stone mass structure under ground form. It has been made software to build models and measurement parameters of two-dimension dike structure at Tulungagung and surrounding area by using Turbo Pascal version 7.0.

Matching between field anomaly curves with theoretical anomaly curves has done measurement process. Matching curves were optimized by Powell optimization method iteratively.

The result of these measurement show that two-dimension dike structure at Tulungagung and surrounding area has depth parameters between 1368,165 – 2988,007 m, width between 3262,701 – 13894,898 m, dip between 31,819° – 166,563°, and susceptibilities between  $11317 \times 10^{-6}$  –  $44364 \times 10^{-6}$  emu.



## INTISARI

Interpretasi kuantitatif pada penyelidikan geomagnet bertujuan untuk mengkonversikan anomali medan magnet dalam bentuk distribusi struktur batuan bawah permukaan bumi. Telah dibuat program untuk memodelkan dan menghitung parameter-parameter struktur dike dua dimensi daerah Tulungagung dan sekitarnya dengan menggunakan bahasa pemrograman Turba Pascal versi 7.0.

Proses perhitungan dilakukan dengan mencocokkan antara kurva anomali lapangan dengan kurva anomali teoretis. Pencocokkan kurva dioptimasi dengan menggunakan metode optimasi Powell secara iteratif.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa struktur dike dua dimensi daerah Tulungagung dan sekitarnya memiliki parameter-parameter kedalaman antara 1368,165 – 2988,007 m, lebar antara 3262,701 – 13894,898 m, kemiringan antara 31,819° – 166,563°, dan suseptibilitas antara  $11317 \times 10^{-6}$  –  $44364 \times 10^{-5}$  emu.

