

INTISARI

IMPLEMENTASI METODE INTERPOLASI SPLINE BIKUBIK DALAM PENGOLAHAN DATA RAPAT ARUS EKUIVALEN *VERY LOW FREQUENCY ELECTROMAGNETIC*

Oleh

DAVID JOURDAN MANALU

15/383230/PA/16890

Very Low Frequency Electromagnetic (VLF-EM) merupakan suatu metode geofisika yang digunakan untuk mengetahui keadaan dibawah permukaan bumi dengan menghitung nilai rapat arus ekuivalen. Metode interpolasi dibutuhkan untuk menghitung nilai rapat arus ekuivalen pada titik-titik di area pengukuran VLF-EM. Setiap metode interpolasi menghasilkan grafik permukaan yang berbeda-beda dan menghasilkan akurasi yang berbeda-beda.

Penelitian ini menggunakan data rapat arus ekuivalen VLF-EM yang disurvei pada 5 – 12 September 2015 dan 12 – 18 Agustus 2017 di Desa Kasihan, Tegalombo, Pacitan, Jawa Timur. Untuk mengetahui akurasinya, nilai RMSE dan MAE dari metode interpolasi spline bikubik dibandingkan dengan nilai RMSE dan MAE dari metode *Krigging* dan metode *Inverse Distance Weighted* (IDW).

Metode interpolasi spline bikubik menghasilkan nilai RMSE dan MAE yang lebih kecil dibandingkan dengan RMSE dan MAE dari metode *Krigging* dan metode IDW.

Kata Kunci: Interpolasi, Spline Bikubik, *Very Low Frequency*, Elektromagnetik Geofisika

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF BICUBIC SPLINE INTERPOLATION METHOD IN DATA PROCESSING OF EQUIVALENT CURRENT DENSITY VERY LOW FREQUENCY ELECTROMAGNETIC

By

DAVID JOURDAN MANALU
15/383230/PA/16890

Very Low Frequency Electromagnetic (VLF-EM) is a geophysical method used to determine the condition beneath the earth's surface by calculating the equivalent current density value. The interpolation method is needed to calculate the equivalent current density value at points in the VLF-EM measurement area. Each interpolation method produces different surface graphics and produces different accuracy.

This study uses VLF-EM equivalent current density data surveyed on 5-12 September 2015 and 12-18 August 2017 in Kasihan Village, Tegalombo, Pacitan, East Java. To find out the accuracy, the RMSE and MAE values of the bicubic spline interpolation method are compared with the RMSE and MAE values of the Kriging interpolation method and Inverse Distance Weighted method.

The spline bicubic interpolation method produces smaller RMSE and MAE values compared to the RMSE and MAE of the Kriging method and IDW method.

Keyword: Interpolation, Bicubic Spline, Very Low Frequency, Geophysical Electromagnetic