

INTISARI

Tanah merupakan salah satu sumber daya yang sifatnya dinamis. Berdasarkan hal tersebut, informasi mengenai tanah untuk memberikan rincian yang berisi keterangan karakteristik suatu tanah terutama terkait nilai tanah menjadi sangat penting. Pentingnya informasi mengenai nilai tanah yang diwujudkan dalam kegiatan penilaian tanah salah satunya ditujukan untuk menjaga kestabilan harga pasar tanah. Oleh karena itu, informasi yang valid mengenai nilai tanah diperlukan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari interpolasi dengan metode *Kriging* dan *IDW* pada sampel nilai tanah yang tersedia. Tujuan penelitian ini untuk melakukan perbandingan hasil metode interpolasi *Kriging* dan *IDW* dalam penentuan nilai tanah di Kecamatan Tembalang.

Penelitian ini menggunakan data sampel nilai tanah tahun 2021 di Kecamatan Tembalang yang berjumlah 168 data. Sebanyak 144 data dijadikan data sampel untuk interpolasi dan sisanya yaitu 24 data sebagai kontrol. Kedua puluh empat data tersebut digunakan untuk validasi. Validasi merupakan kegiatan membandingkan data titik kontrol tersebut dengan data hasil interpolasi. Data tersebut diperoleh dari Badan Pendapatan Daerah (BAPENDA) Kota Semarang dalam format (.xls) yang kemudian dikonversi menjadi (.shp) dalam perangkat SIG. Selanjutnya, data diolah dengan *tools Geostatistical Analyst* di ArcGIS 10.8 dengan metode *Kriging* dengan dua model variogram yaitu *spherical* dan *exponential* serta metode interpolasi *IDW* untuk menghasilkan nilai tanah. Hasil interpolasi tersebut divalidasi dengan data kontrol untuk mempertimbangkan metode mana yang lebih baik dalam penentuan nilai tanah khususnya di Kecamatan Tembalang dengan nilai COV dan RMS.

Hasil penentuan nilai tanah Kecamatan Tembalang ini didapatkan nilai RMS pada saat proses *cross validation* dan COV masing-masing dalam satuan jutaan rupiah. Metode interpolasi *Kriging* dengan model variogram *spherical* dan *exponential* serta *IDW* masing-masing menghasilkan nilai RMS 1,234 dengan COV sebesar 53,4%; 1,239 dengan COV sebesar 52,7%; dan 1,183 dengan COV sebesar 39,4%. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode *IDW* merupakan metode yang lebih baik digunakan dalam penentuan nilai tanah di Kecamatan Tembalang dibandingkan *Kriging*.

Kata kunci: nilai tanah, interpolasi, *Kriging*, *IDW*

ABSTRACT

The land is a dynamic resource. Based on this, information about the land provides details that contain information on land characteristics, especially related to land value, which becomes very important. The importance of information regarding the land value, manifested in land valuation activities, is aimed at maintaining the stability of land market prices. Therefore, valid information regarding the value of land is needed. This information can be obtained from interpolation with the Kriging and IDW methods on available soil value samples. The purpose of this study was to compare the results of the Kriging and IDW interpolation methods in determining the value of land in Tembalang District.

This study uses sample data on land values for 2021 in Tembalang District, which totals 168 data. One hundred forty-four data were used for sample data for interpolation, and the remaining 24 were used as controls. The twenty-four data are used for validation. Validation is comparing the control point data with the interpolated data. The data was obtained from the Semarang City Regional Revenue Agency (BAPENDA) in (.xls) format, which was then converted to (.shp) in the GIS tool. Furthermore, the data is processed with Geostatistical Analyst tools in ArcGIS 10.8 with the Kriging method with two variogram models, namely spherical and exponential, and the IDW interpolation method to produce land values. The interpolation results were validated with control data to consider which method is better for determining land values, especially in Tembalang District with COV and RMS values.

The results of determining the land value in Tembalang District obtained the RMS value during the cross-validation process and COV, respectively, in units of millions of rupiah. The Kriging interpolation method with spherical and exponential variogram models and IDW each yields an RMS value of 1.234 with a COV of 53.4%, 1.239 with a COV of 52.7%, and 1.183 with a COV of 39.4%. This shows that the IDW method is a better method used in determining the land value in Tembalang District than Kriging.

Keywords: land value, interpolation, Kriging, IDW