

Intisari

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat menyebabkan kebutuhan akan tanah semakin tinggi sehingga memengaruhi variasi nilai tanah antarwilayah. Nilai tanah dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti lokasi, aksesibilitas, dan penggunaan lahan, sehingga diperlukan Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) sebagai informasi nilai tanah yang akurat. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi nilai tanah, mengestimasi nilai tanah, serta menyusun Peta ZNT menggunakan metode *Spatial 'K'luster Analysis by Tree Edge Removal* (SKATER) di Kalurahan Sidomulyo, Kapanewon Bambanglipuro, Kabupaten Bantul.

Penelitian ini menggunakan data transaksi jual beli tanah yang telah dikoreksi sebagai dasar pemodelan nilai tanah dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) untuk mengidentifikasi variabel yang berpengaruh signifikan terhadap nilai tanah. Model yang diperoleh diuji menggunakan uji *t*, uji *F*, koefisien determinasi (R^2), *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE), dan *Root Mean Square Error* (RMSE). Persamaan model digunakan untuk mengestimasi nilai tanah dan menghitung Nilai Indikasi Rata-rata (NIR). Selanjutnya, ZNT dibentuk menggunakan metode SKATER, dengan jumlah kluster optimum ditentukan berdasarkan nilai *Silhouette Coefficient* dan *Mean Squared Error* (MSE), kemudian divisualisasikan dalam bentuk Peta ZNT menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel luas tanah, jarak ke jalan, aksesibilitas, dan penggunaan lahan berpengaruh signifikan terhadap nilai tanah berdasarkan model OLS. Model yang terbentuk memiliki tingkat ketelitian yang baik dengan nilai MAPE sebesar 13,741% dan RMSE sebesar Rp84.210/m², sehingga layak digunakan untuk mengestimasi nilai tanah. Berdasarkan hasil estimasi, NIR pada zona yang terbentuk berkisar antara Rp189.009/m² sebagai nilai terendah hingga Rp1.427.638/m² sebagai nilai tertinggi. Pembentukan ZNT menggunakan metode SKATER menghasilkan 4 kluster sebagai jumlah kluster optimum dengan nilai *Silhouette Coefficient* sebesar 0,0833. Hasil penelitian berupa Peta ZNT Kalurahan Sidomulyo mampu menggambarkan persebaran nilai tanah secara spasial dan dapat dimanfaatkan sebagai informasi pendukung dalam kegiatan penilaian tanah serta pengambilan kebijakan di bidang pertanian.

Abstract

Population growth has continuously increased the demand for land, leading to variations in land values across different areas. Land value is influenced by various factors, including location, accessibility, and land use, making the preparation of a Land Value Zone (LVZ) map essential for providing accurate land value information. This study aims to analyze the factors affecting land value, estimate land values, and develop an LVZ map using the Spatial 'K'luster Analysis by Tree Edge Removal (SKATER) method in Sidomulyo Village, Bambanglipuro District, Bantul Regency.

This study employed corrected land sale transaction data as the basis for land value modeling. The Ordinary Least Squares (OLS) method was applied to identify the variables that significantly affect land value. The resulting model was evaluated using the t-test, F-test, coefficient of determination (R^2), Mean Absolute Percentage Error (MAPE), and Root Mean Square Error (RMSE). The estimated model was then used to predict land values and calculate the Average Indication Value (NIR). Subsequently, LVZs were delineated using the SKATER method, with the optimal number of clusters determined based on the Silhouette Coefficient and Mean Squared Error (MSE). The final zoning results were visualized as an LVZ map using a Geographic Information System (GIS).

The results indicate that land area, distance to the road, accessibility, and land use significantly influence land value based on the OLS model. The developed model demonstrated good predictive performance, with a MAPE of 13.741% and an RMSE of IDR 84,210/m², indicating that it is suitable for land value estimation. The NIR of the resulting zones ranged from IDR 189,009/m² to IDR 1,427,638/m². The SKATER method produced four optimal clusters with a Silhouette Coefficient of 0.0833. The resulting LVZ map effectively illustrates the spatial distribution of land values in Sidomulyo Village and can serve as supporting information for land valuation and land-related policymaking.

Keyword: land value, land value zone, ordinary least squares, average indication value (NIR), SKATER.