

**ANALISIS PERTUMBUHAN KAWASAN PERUMAHAN TERHADAP
RUANG TERBUKA HIJAU DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI
PENGINDERAAN JAUH (KASUS: KECAMATAN NGAGLIK,
KABUPATEN SLEMAN)**

Oleh :

Dian Prabantoro

12/336342/GE/07479

INTISARI

Kawasan perumahan berkembang pesat dan menjadi salah satu faktor dalam berkurangnya kawasan ruang terbuka hijau di Kecamatan Ngaglik. Berangkat dari hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk (1) ekstraksi data penginderaan jauh digunakan untuk memetakan pertumbuhan kawasan perumahan dan perubahan ruang terbuka hijau. (2) Hubungan antara kedua peta itu dikaji untuk mendapatkan informasi terkait interaksi antara pertumbuhan kawasan perumahan dengan perubahan ruang terbuka hijau.

Object-Based Image Analysis dilakukan untuk memperoleh informasi pertumbuhan kawasan perumahan dan perubahan ruang terbuka hijau. Analisis statistik spasial dengan teknik *Spatial Autocorrelation Moran's I* dilakukan untuk mengetahui keterkaitan objek terhadap lingkungan sekitarnya melalui identifikasi pola spasial persebaran objek. Sementara analisis spasial dengan teknik *The Coefficient Of Areal Correspondence* dilakukan untuk melihat seberapa besar hubungan antara kedua objek yang saling tumpang-tindih.

Hasil interpretasi diperoleh kelas penutupan lahan berupa Air, Tanah, Area Terbangun Bukan Perumahan, Area Terbangun Perumahan, dan Vegetasi. Hasil dari ekstraksi data penginderaan jauh diperoleh nilai akurasi interpretasi sebesar 77,39% pada Peta Penutupan Lahan Tahun 2006 dan 85,80% Pada Peta Penutupan Lahan 2016. Pola spasial dari Peta Pertumbuhan Kawasan Perumahan dan Peta Perubahan Ruang Terbuka Hijau adalah mengelompok dengan *Moran's I Index* yang positif dan *p-value* serta *z-score* menunjukkan nilai yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan kawasan perumahan dan perubahan ruang terbuka hijau, masing-masing memiliki pengaruh terhadap lingkungan disekitarnya. Pertumbuhan kawasan perumahan dengan perubahan ruang terbuka hijau memiliki hubungan yang rendah dengan koefisien korespondensi area sebesar 0,10. Hal ini mengindikasikan bahwa berubahnya ruang terbuka hijau di Kecamatan Ngaglik tidak serta merta hanya dipengaruhi oleh pertumbuhan kawasan perumahan.

Kata Kunci: Kawasan Perumahan, Ruang Terbuka Hijau, *Object-Based Image Analysis*, *Spatial Autocorrelation Moran's I*, *The Coefficient Of Areal Correspondence*

ANALYSIS OF GROWTH OF HOUSING AREAS AGAINST GREEN OPEN SPACE USING REMOTE SENSING APPLICATIONS (CASE: NGAGLIK SUB-DISTRICT, SLEMAN DISTRICT)

By:

Dian Prabantoro

12/336342/GE/07479

ABSTRACT

The housing area has developed rapidly and become one of the factors in reducing green open space in Ngaglik Sub-district. Beginning from this, this study aims to (1) extraction of remote sensing data is used to map the growth of housing areas and changes in green open space. (2) The relationship between the two maps is examined to obtain information related to the interaction between the growth of housing areas with changes in green open space.

Object-Based Image Analysis is carried out to obtain information about the growth of housing areas and changes in green open space. Statistic spatial analysis with "Spatial Autocorrelation Moran's I" technique was conducted to determine the relationship of objects with the surrounding environment through the identification of the spatial patterns of object distribution. Whereas spatial analysis with "The Coefficient of Areal Correspondence" technique was carried out to see how much overlapping relations between the two objects.

The results of interpretation are obtained by land cover classes in the form of Water, Land, Non-Housing Built Areas, Housing Areas, and Vegetation. The results of remote sensing data extraction obtained an accuracy value of 77.39% interpretation on the 2006 Land Cover Map and 85.80% on the 2016 Land Cover Map. Spatial patterns of Housing Area Growth Maps and Green Open Space Change Maps have cluster class, with positive Moran's I index, and p-value and z-scores indicate significant values. This shows that the growth of housing areas and changes in green open space, respectively affect the surrounding environment. Growth in housing areas with changes in green open space has a low relationship with a coefficient of areal correspondence is 0.10. This shows that changes in green open space in Ngaglik Sub-district are not only influenced by the growth of housing areas.

Keywords: Green Open Space, Housing Area, Object-Based Image Analysis, Spatial Autocorrelation Moran's I, The Coefficient Of Area Correspondence