

## **Aplikasi Penginderaan Jauh untuk Analisis Pengaruh Ruang Terbuka Hijau terhadap Iklim Mikro di Kawasan Perkotaan Klaten**

Oleh:

Eni Susanti

11/316524/GE/07099

### **INTISARI**

Keberadaan Ruang Terbuka Hijau mulai tergusur oleh adanya pembangunan bangunan-bangunan baru di kawasan perkotaan. Salah satu fungsi dari RTH adalah sebagai pengatur dan penyeimbang iklim mikro. Data penginderaan jauh mampu menyajikan informasi spasial secara detail sehingga dapat digunakan sebagai sumber data dalam mengetahui kondisi penggunaan lahan dan RTH perkotaan. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengkaji manfaat dan ketelitian citra ALOS *Pan-Sharpned* dalam mendapatkan informasi mengenai RTH dan penggunaan lahan di kawasan perkotaan Klaten., dan (2) menganalisis pengaruh RTH terhadap iklim mikro dan kondisi iklim mikro berbagai penggunaan lahan di kawasan perkotaan Klaten.

Metode analisis yang digunakan adalah berupa analisis statistik dan analisis deskriptif kualitatif terhadap variabel yang diuji, yaitu kerapatan RTH terhadap iklim mikro, pola RTH terhadap iklim mikro, dan penggunaan lahan terhadap iklim mikro. Citra ALOS *Pan-Sharpned* digunakan untuk interpretasi RTH dan penggunaan lahan. Kerja lapangan untuk menguji hasil interpretasi citra ALOS *Pan-Sharpned*, mengukur suhu udara, kelembaban relatif, dan kecepatan angin sebagai parameter iklim mikro. Hasil akhir penelitian ini adalah berupa peta distribusi suhu udara, kelembaban relatif, dan kecepatan angin di kawasan perkotaan Klaten, tingkat hubungan antara kerapatan RTH terhadap iklim mikro, pola RTH terhadap iklim mikro, dan penggunaan lahan terhadap iklim mikro.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa citra ALOS *Pan-Sharepened* memberikan ketelitian interpretasi kerapatan RTH sebesar 81,05%, untuk interpretasi pola RTH sebesar 93,68%, dan untuk interpretasi penggunaan lahan sebesar 94,97%. Kerapatan RTH berpengaruh terhadap suhu udara sebesar 60,6%, terhadap kelembaban udara sebesar 80%, dan terhadap kecepatan angin sebesar 5,2%. Pola vegetasi RTH kurang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap iklim mikro yang ditandai dengan korelasi yang sangat lemah antara berbagai pola vegetasi RTH dengan suhu udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin. Pengaruh penggunaan lahan terhadap iklim mikro adalah rendah, dimana suhu udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin lebih dipengaruhi oleh tingkat kepadatan bangunan, geometri bangunan, emisi gas kendaraan bermotor, dan ketersediaan RTH.

Kata kunci: Citra ALOS *Pan-Sharpned*, Ruang Terbuka Hijau (RTH), Iklim Mikro

## ***Remote Sensing Application for Open Green Space Impact to the Micro Climate Analysis in Klaten's Urban Area***

By:

Eni Susanti

11/316524/GE/07099

### ***ABSTRACT***

*The presence of Open Green Space is threatened by conversion to new buildings in urban areas. One of the function of Open Green Space is as a regulator and balancing of micro climate. Remote sensing data could provide spatial information in detail that could be used as data source to obtain land use condition and Open Green Space of urban areas. The purpose of this research are (1) to assess the benefits and the precision ALOS Pan-Sharpended images in receiving information about Open Green Space and land use, and (2) analyzing Open Green Space impact to micro climate and condition of micro climate from many land uses in Klaten's urban areas.*

*Analysis method that used in this research were statistic analysis and descriptive qualitative analysis to the tested variables, which were Open Green Space density to the micro climate, Open Green Space pattern to the micro climate, and land use to the micro climate. ALOS Pan-Sharpended images was used to Open Green Space and land use interpretation. Field work to test interpretation result of ALOS Pan-Sharpended images, measure air temperature, relative humidity, and wind speed as parameters of micro climate. The final result of this research is a distribution map of air temperature, relative humidity, and wind speed in Klaten's urban areas, relations level between Open Green Space density to the micro climate, Open Green Space pattern to the micro climate, and land use to the micro climate.*

*The result of this research showed that interpretation accuracy of Open Green Space density provided by ALOS Pan-Sharpended was 81,05%, interpretation of Open Green Space pattern was 93,68%, and interpretation of land use was 94,97%. On the other hand, Open Green Space density affect to the air temperature was 60,6%, to the air humidity was 80%, and to the wind speed was 5,2%. Vegetation patterns of Open Green Space gave less significant influence to the micro climate which marked by very weak correlation between many vegetation patterns of Open Green Space with air temperature, air humidity, and wind speed. Land use impact to the micro climate were low, where air temperature, air humidity, and wind speed were more influenced by buildings density level, building geometry, gas emissions from vehicles, and Open Green Space availability.*

***Key words : ALOS Pan-Sharpended images, Open Green Space, Micro Climate.***