

# Pola Spatial Land Surface Temperature dan Hubungannya dengan Perubahan Jenis Tutupan Lahan di Kampus IPB Dramaga Bogor Tahun 2013-2018 = Spatial Pattern of Land Surface Temperature and Its Relationship with Changes in Land Cover Types at IPB Campus, Dramaga Bogor in 2013-2018

Nafiriair Yufan Madakarah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492456&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b>

Universitas saat ini bisa disebut sebagai small cities mengacu kepada ukuran luasan, populasi dan berbagai macam aktifitas yang berada di dalam kampus. Institut Pertanian Bogor adalah sebuah kampus yang dapat mewakili sebuah kota dalam lingkup yang lebih kecil. Institut Pertanian Bogor berupaya mewujudkan cita-cita menjadi kampus hijau yang ramah lingkungan dengan membuat program IPB Menuju Green Campus 2020. Untuk mewujudkan dirinya sebagai Green Campus, Ruang Terbuka Hijau (RTH) terus menjadi perhatian IPB sebagai salah satu variasi tutupan lahan. Variasi tutupan lahan mempengaruhi adanya variasi suhu permukaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola spasial variasi suhu permukaan daratan di area kampus IPB dramaga Bogor. Penelitian ini menggunakan analisis spasial untuk menganalisis variasi suhu permukaan daratan dengan tutupan lahan dan analisis statistik untuk menganalisis keterkaitan antara suhu permukaan daratan dengan kerapatan vegetasi (NDVI) dan kerapatan bangunan (NDBI). Data dihasilkan dari pengolahan citra penginderaan jauh dengan menggunakan citra Landsat 8 disertai dengan survey lapangan untuk proses validasi. Hasilnya menunjukkan suhu minimum dan maksimum sebesar 23,9 °C dan 29,1 °C pada tahun 2013 dan mengalami peningkatan menjadi 27,8 °C dan 34,8 °C pada tahun 2018. Variasi suhu permukaan sejalan dengan jenis tutupan lahannya. Variasi suhu membentuk pola spatial dimana suhu tertinggi cenderung terletak pada wilayah tengah kampus berupa lahan terbangun dan suhu terendah cenderung terletak pada wilayah utara berupa hutan kampus. Peningkatan suhu tertinggi terjadi pada wilayah yang mengalami perubahan tutupan lahan dari lahan vegetasi menjadi lahan terbangun sebesar 7 °C lebih besar dari peningkatan suhu pada tutupan lahan yang sejenis sebesar 4,7 °C. Semakin tinggi kerapatan vegetasi maka semakin rendah suhu permukaan daratan, begitu sebaliknya semakin tinggi kerapatan bangunan maka semakin tinggi pula suhu permukaan daratannya.

<hr>

### <i><b>ABSTRACT</b></i>

At present time university can be called as small cities due to their size of the area, population and various kinds of activities. Bogor Agricultural University is a campus that can represent a city in a smaller scope with a high variety of land cover. Bogor Agricultural University seeks to realize the ideals of being a green campus that is eco-friendly by making program IPB toward Green Campus in 2020. To realize itself as a Green Campus, Green Open Space to be the focus of IPB as one of the variations in land cover. Further, the variation of a land cover will affects the surface temperature variation. This study aims to determine the spatial pattern of land surface temperature variation and the relationship with land cover and changes, vegetation density (NDVI) and building density (NDBI). The data use in this study generated from Landsat 8 imagery and field surveys, then analyze using the spatial and statistic analysis tools. The results show the

minimum and maximum temperatures are 23.9 °C and 29.1 °C in 2013 and increased to 27.8 °C and 34.8 °C in 2018. The temperature have a spatial pattern associated with the land cover. Where the highest temperature tends to be located in the central region in the form of built-up area and the lowest temperature tends to be located in the northern region in the form of forest area. The highest increase in temperature tends to appeared in the area that show a changes from vegetation to built-up area. More over this study also found that this phenomena only appear with temperature value were 7°C greater than the increase in temperature on a similar land cover with value 4.7 °C. Finally, this study prove that the higher vegetation density will create a lower the temperature of the land surface, while the higher the building density create a higher land surface temperature.<i/>