

**PEMETAAN PULAU BAHANG (*URBAN HEAT ISLAND*)
PERKOTAAN YOGYAKARTA MENGGUNAKAN BAND 4, 5, 10 DAN 11
CITRA LANDSAT 8 OLI TIRS TAHUN 2020**

Oleh :

Sasvita Gevi Meliyasari
18/426124/SV/15266

INTISARI

Kota Yogyakarta merupakan sebuah kota pariwisata yang memiliki perkembangan cukup pesat. Besarnya luasan tutupan lahan berupa lahan terbangun mampu memicu peningkatan suhu permukaan tanah yang dapat menyebabkan adanya fenomena pulau bahang (*Urban Heat Island*). Tujuan dari penelitian ini untuk memetakan tutupan lahan menggunakan Citra Landsat 8, memetakan suhu permukaan tanah, memetakan persebaran *Urban Heat Island* (UHI) dan mengetahui hubungan antara jenis tutupan lahan dengan fenomena UHI.

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu Citra Landsat 8 perekaman tanggal 30 agustus 2020. Metode yang digunakan untuk memetakan klasifikasi tutupan lahan yaitu metode *supervised maximum likelihood*, sedangkan metode untuk perhitungan suhu permukaan tanah menggunakan *Split Windows Algorithm* (SWA), klasifikasi UHI menggunakan perhitungan nilai ambang batas serta identifikasi hubungan jenis tutupan lahan dengan fenomena UHI dilakukan dengan proses *intersect*.

Hasil dan kesimpulan penelitian yaitu pada peta tutupan lahan terdapat jenis lahan terbuka, lahan terbangun, objek air, pohon rapat tidak teratur, pertanian, dan kebun campuran. Suhu permukaan tanah dikelaskan menjadi 5 kelas yaitu rentang kelas sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Peta UHI dikategorikan menjadi wilayah UHI dan Non UHI, serta hubungan tutupan lahan dengan fenomena UHI yaitu wilayah UHI didominasi jenis tutupan lahan berupa lahan terbangun.

Kata Kunci: Citra Landsat 8 ‘OLI’ dan ‘TIRS’, *Urban Heat Island*, Suhu Permukaan Tanah (LST), Penutup Lahan.

***MAPPING THE URBAN HEAT ISLAND OF YOGYAKARTA CITY
USING BANDS 4, 5, 10 AND 11 LANDSAT 8 OLI TIRS IMAGERY IN 2020***

By:

Sasvita Gevi Meliyasari

18/426124/SV/15266

ABSTRACT

The city of Yogyakarta is a tourism city that has a fairly rapid development. The large area of land cover in the form of built-up land can trigger an increase in land surface temperature which can cause an urban heat island phenomenon. The purpose of this study was to map land cover using Landsat 8 imagery, map land surface temperatures, map the distribution of Urban Heat Island (UHI) and determine the relationship between land cover types and the UHI phenomenon.

The data used in this study is Landsat 8 imagery recorded on 30 August 2020. The method used to map land cover classification is the supervised maximum likelihood method, while the method for calculating land surface temperature uses the Split Windows Algorithm (SWA), UHI classification uses value calculations threshold and identification of the relationship between land cover types and the UHI phenomenon is carried out by the intersect process

The results and conclusions of the study are that on the land cover map there are types of open land, built-up land, water objects, irregular dense trees, agriculture, and mixed gardens. The soil surface temperature is classified into 5 classes, namely the range of very low, low, medium, high and very high classes. The UHI map is categorized into UHI and Non UHI areas, as well as the relationship between land cover and the UHI phenomenon, namely the UHI area is dominated by land cover types in the form of built up land.

Keywords: Landsat 8 'OLI' and 'TIRS' imagery, Urban Heat Island, Land Surface Temperature (LST), Land Cover.