

Perubahan tutupan lahan dan keterkaitannya terhadap fenomena urban heat island di Wilayah Kampus UI Depok dan sekitarnya = Relationship between land cover changes and urban heat island phenomenon in UI Depok Campus Area and its surrounding

Muhammad Syauqi Labib, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555264&lokasi=lokal>

Abstrak

Wilayah Kampus merupakan sebuah miniatur dari lingkungan perkotaan karena kompleksnya aktivitas dan perkembangan yang terjadi di dalamnya. Pada kota-kota besar, aktivitas perkotaan dapat memberikan pengaruh yang intensif terhadap muka bumi yang ditempati, seperti adanya perubahan tutupan lahan akibat dari kebutuhan konversi lahan dan fenomena Urban Heat Island (UHI) akibat dari adanya kenaikan suhu permukaan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui keterkaitan antara UHI dengan perubahan tutupan lahan. Penelitian dilakukan di Wilayah Kampus UI Depok dan sekitarnya dengan menggunakan data penginderaan jauh dalam ekstraksi informasi terkait perubahan tutupan lahan dan fenomena UHI. Pengolahan data dilakukan dengan memanfaatkan citra satelit Landsat 8 OLI/TIRS untuk melihat perubahan tutupan lahan dan fenomena UHI yang terjadi pada periode tahun 2013, 2017, dan 2021. Pengukuran suhu lapang juga ditempuh untuk menguji validasi antara Land Surface Temperature (LST) dengan Air Surface Temperature (AST) atau suhu udara permukaan menggunakan prinsip regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan didominasi oleh wujud tutupan yang berubah menjadi lahan terbangun yaitu 116,4 ha, dengan tutupan yang paling banyak terkonversi menjadi tutupan lahan adalah vegetasi, dengan luas 78,16 ha. Fenomena UHI juga sangat intensif terjadi pada wilayah lahan terbangun yaitu 365,55 ha. Penelitian didukung dengan hasil uji statistik Chi-square yang menyebutkan interpretasi bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perubahan tutupan lahan terhadap fenomena UHI yang terjadi.

.....The campus area is a miniature of urban environment because of the complexity of the activities and developments. In big cities, urban activities can have an intensive influence on the earth's surface, such as land cover changes due to the need for land conversion and the Urban Heat Island (UHI) phenomenon due to an increase in surface temperature. The purpose of this study is to find out the relationship between UHI and land cover change. The research was conducted in the UI Depok Campus Area and its surroundings using remote sensing data to extract land cover changes and the UHI phenomenon. Data processing was carried out by utilizing Landsat 8 OLI / TIRS satellite imagery to see land cover change and UHI phenomena in 2013, 2017, and 2021. Field temperature measurements were also taken to test the validation between the Land Surface Temperature (LST) and the Air Surface Temperature (AST) or surface air temperature with manifestation of linear regression. The results showed the landcover change was dominated by the form of cover that changed to built-up land, namely 116.4 ha, with the most land cover being converted is vegetation, with an area of 78.16 ha. The UHI phenomenon is also very intensive in the built-up area of 365.55 ha. Chi-square test statistics provide information that changes in land cover have a significant effect on the existing UHI phenomenon.