

Analisis Spasial Perubahan Tutupan Lahan terhadap Fenomena Urban Heat Island di Kecamatan Kembangan, Kota Jakarta Barat = Spatial Analysis of Land Cover Changes to the Urban Heat Island Phenomenon in Kembangan District, Barat Jakarta City

Rizky Fatullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520620&lokasi=lokal>

Abstrak

Kecamatan Kembangan merupakan wilayah yang sangat kompleks dari segi tutupan lahannya. Tutupan lahan di kecamatan ini mengalami perubahan dari tahun ke tahun dan didominasi perubahan dari area vegetasi menjadi area lahan terbangun. Perubahan tutupan lahan tersebut sangat berpotensi dalam memengaruhi peningkatan fenomena urban heat island yang terjadi di Kecamatan Kembangan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keterkaitan antara perubahan tutupan lahan yang terjadi dengan fenomena urban heat island di Kecamatan Kembangan. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kembangan dengan memanfaatkan data dari citra satelit Landsat 8 OLI/ TIRS yang diketahui datanya dapat diekstraksi menjadi nilai suhu permukaan daratan karena terdapatnya kanal termal pada citra tersebut. Waktu penelitian ini adalah tahun 2014, 2018, dan 2022. Pengukuran lapang dilakukan guna memvalidasi data suhu yang didapatkan dari citra (LST) dengan suhu di lapangan (AST) dengan menggunakan uji regresi linier dan RMS Error. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan yang paling dominan terjadi adalah perubahan lahan bervegetasi menjadi lahan terbangun. Kenaikan area lahan terbangun ini memengaruhi peningkatan nilai LST yang semula pada tahun 2014 rata-rata nilainya hanya sebesar 32,13 oC menjadi 34,25 oC pada tahun 2022. Kenaikan nilai LST pada akhirnya mengakibatkan terjadinya peningkatan persebaran wilayah terdampak UHI di Kecamatan Kembangan yang semula pada tahun 2014 hanya seluas 825,12 Ha atau 805 grid menjadi 1176,39 Ha atau 1139 grid pada tahun 2022. Secara spasial perluasan wilayah UHI dominan dari arah pusat ke arah utara dan selatan yang mengikuti perubahan tutupan lahan yang terjadi. Hal ini diperkuat dengan hasil uji korelasi Chi-Square yang menyatakan bahwa perubahan tutupan lahan berpengaruh terhadap peningkatan fenomena UHI di Kecamatan Kembangan.

.....Kembangan District is a very complex area in terms of land cover. Land cover in this sub-district changes from year to year and is dominated by changes from vegetation areas to built-up land areas. The change in land cover has the potential to affect the increase in the urban heat island phenomenon that occurs in Kembangan District. The purpose of this study was to determine the relationship between changes in land cover that occurred with the urban heat island phenomenon in Kembangan District. This research was conducted in Kembangan District by utilizing data from Landsat 8 OLI/TIRS satellite imagery which is known to extract the data into land surface temperature values due to the presence of thermal channels in the image. The time of this research is 2014, 2018, and 2022. Field measurements were carried out to validate the temperature data obtained from the image (LST) with the temperature in the field (AST) using linear regression test and RMS Error. The results showed that the most dominant change in land cover occurred was the change of vegetated land into built-up land. This increase in the area of built-up land affects the increase in the value of ESG which was originally in 2014 the average value was only 32.13 oC to 34.25 oC in 2022. The increase in the value of ESG eventually resulted in an increase in the distribution of areas affected by UHI in Kembangan District which was originally in 2014 only an area of 825.12 Ha or 805 grids

to 1176.39 Ha or 1139 grids in 2022. Spatial expansion of the UHI area is dominant from the center to the north and south following changes in land cover that occur. This is reinforced by the results of the Chi-Square correlation test which states that changes in land cover affect the increase in the UHI phenomenon in Kembangan District.