

# Kajian Spasial-Temporal Suhu Permukaan Daratan di Kota Bogor Tahun 2013-2022 = Spatial-Temporal Study of Land Surface Temperature in Bogor City in 2013-2022

Sinaga, Yohana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518671&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kota Bogor merupakan salah satu daerah dengan perkembangan yang di tinggi di Jawa Barat. Kota Bogor mengalami peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun dan kemudian memberikan tekanan terhadap lingkungan yang mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan tempat tinggal. Hal ini membuat Kota Bogor mengalami perubahan tutupan lahan bervegetasi menjadi lahan terbangun. Perubahan tutupan lahan akan mempengaruhi tingkat suhu permukaan daratan akibat konversi permukaan bervegetasi ke permukaan kedap air. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola perubahan suhu permukaan daratan serta keterkaitannya dengan indeks spektral MNDWI, NDBI, NDVI, dan NMDI di Kota Bogor. Perubahan suhu permukaan daratan diamati melalui data citra satelit Landsat 8 OLI-TIRS tahun 2013 dan Landsat 9 OLI/TIRS tahun 2022. Data yang dikumpulkan kemudian di analisis secara spasial-temporal untuk pemantauan suhu permukaannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama tahun 2013-2022 terjadi peningkatan suhu permukaan daratan dengan pola perubahan mengikuti perubahan tutupan lahan di Kota Bogor ke arah utara yang sejalan dengan arah pembangunan Kota Bogor. Sedangkan, hubungan yang dibangun suhu permukaan daratan dengan indeks spektral bervariasi mulai dari sedang negatif pada LST-MNDWI dan LST-NDVI, kuat positif LST-NDBI, dan korelasi kuat negatif pada LST-NMDI. Sehingga penelitian menyimpulkan bahwa perubahan tutupan lahan berdampak pada peningkatan suhu secara spasial-temporal di Kota Bogor.

.....Bogor City is one of the areas with high development in West Java. The city of Bogor has experienced an increase in population from year to year and then put pressure on the environment which has resulted in an increase in the need for housing. This has made Bogor City experience a change in vegetated land cover into built-up land. Changes in land cover will affect the temperature level of the land surface due to the conversion of the vegetated surface to a watertight surface. This study aims to analyze the pattern of land surface temperature changes and their association with the MNDWI, NDBI, NDVI, and NMDI spectral indices in Bogor City. Changes in land surface temperature were observed through satellite imagery data from Landsat 8 OLI-TIRS in 2013 and Landsat 9 OLI/TIRS in 2022. The data collected was then analyzed spatially-temporally to monitor surface temperature. The results of the study show that during 2013-2022 there was an increase in land surface temperature with a change pattern following changes in land cover in Bogor City to the north which is in line with the development direction of Bogor City. Meanwhile, the relationship established by land surface temperature with spectral indices varies from moderately negative at LST-MNDWI and LST-NDVI, strong positive LST-NDBI, and strong negative correlation at LST-NMDI. So the research concluded that changes in land cover had an impact on increasing spatial-temporal temperatures in the city of Bogor.