

# Pemodelan Spasial Perkembangan Lahan Terbangun dan Hubungannya Dengan Surface Urban Heat Island (SUHI) di Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor = Spatial Modelling of Built Up Area Development and its relationship with Surface Urban Heat Island (SUHI) in Cibinong, Bogor

Renita Purwanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549655&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kecamatan Cibinong merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk paling tinggi di Kabupaten Bogor sehingga menyebabkan kebutuhan akan ketersediaan lahan selalu meningkat setiap tahunnya yang akan memberikan dampak pada perubahan penutup lahan dari semula lahan vegetasi menjadi lahan terbangun. Alih fungsi lahan akan memberikan pengaruh terhadap suhu permukaan daratan dan menyebabkan terjadinya fenomena surface urban heat island (SUHI). Tujuan penelitian ini adalah melihat dinamika perkembangan lahan terbangun di Kecamatan Cibinong pada tahun 2015, 2019, dan 2023 menggunakan citra satelit tegak resolusi sangat tinggi World View 3.0, dan fenomena SUHI menggunakan citra satelit Landsat-8 TIRS Level 2 serta melakukan prediksi terhadap perkembangan lahan terbangun dan fenomena SUHI di tahun 2031 menggunakan metode Cellular Automata – Artificial Neural Network (CA-ANN) menggunakan plug-in MOLUSCE. Hasil penelitian menunjukkan perkembangan lahan terbangun mengalami kenaikan sebesar 5,12% yang didominasi oleh kawasan permukiman, dan wilayah yang terdampak fenomena SUHI bertambah sebesar 0,72% yang umumnya terjadi di kawasan industri, perdagangan, dan perkantoran pada tahun 2023. Model prediksi penutup lahan dan SUHI tahun 2031 menunjukkan lahan terbangun mengalami peningkatan meliputi 62% dari luas wilayah Kecamatan Cibinong, dan wilayah yang terdampak fenomena SUHI meliputi 35,4% luas wilayah Kecamatan Cibinong.

.....The highest population in Bogor is located in Cibinong District and causing the need for land availability to always increase every year. This condition lead to the land conversion from vegetation to built up area that will influence the increasing of land surface temperature and causing the surface urban heat island (SUHI) phenomenon. This research aims to analyze the dynamics of development of built-up area in Cibinong District in 2015, 2019 and 2023 using World View 3.0 and the SUHI phenomenon using Landsat-8 TIRS Level 2 satellite imagery and make predictions about the development of built-up area and the SUHI phenomenon in 2031 using the Cellular Automata - Artificial Neural Network (CA-ANN) method in MOLUSCE. The research results show that the development of built-up area has increased by 5.12%, which is dominated by residential areas, and areas affected by the SUHI phenomenon have increased by 0.72%, which generally occurs in industrial, commercial and office areas in 2023. Land cover prediction model and SUHI in 2031 shows that built-up land has increased, covering 62% of the area of Cibinong District, and the area affected by the SUHI phenomenon covers 35.4% of the area of Cibinong District.