

Pemodelan Spasial Perkembangan Lahan Terbangun Dan Pengaruhnya Terhadap Dinamika Land Surface Temperature (LST) Di Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor = Spatial Modelling of Built-up Area Development and Its Influence on Land Surface Temperature (LST) Dynamics in Gunung Putri District, Bogor Regency

Amanah Anggun Prabandari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920566414&lokasi=lokal>

Abstrak

Kecamatan Gunung Putri merupakan kecamatan di Kabupaten Bogor yang memiliki nilai strategis karena kedekatannya dengan Kota Jakarta dan beberapa kota lainnya yang berdampak pada peningkatan jumlah penduduk. Disisi lain peningkatan jumlah penduduk menjadi salah satu faktor peningkatan alih fungsi lahan dari lahan non terbangun menjadi lahan terbangun. Peningkatan lahan terbangun berdampak pada peningkatan suhu permukaan daratan/Land Surface Temperature (LST). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan lahan terbangun dan pengaruhnya terhadap LST tahun 2004-2024, mensintesa pemodelan lahan terbangun dan LST tahun 2044 serta menganalisis kesesuaian prediksi lahan terbangun terhadap RTRW di Kecamatan Gunung Putri. Prediksi lahan terbangun dan LST tahun 2044 menggunakan metode Cellular Automata Artificial Neural Network (CA-ANN) melalui plugin MOLUSCE pada perangkat lunak QGIS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa selama kurun waktu 2004-2024 lahan terbangun di Kecamatan Gunung Putri mengalami peningkatan sebesar 972,27 Ha dan berdampak pada peningkatan LST. Model prediksi penutup lahan tahun 2044 menunjukkan bahwa lahan terbangun mengalami peningkatan menjadi 4.130,98 Ha atau 67,8% dari luas Kecamatan Gunung Putri. Model prediksi LST tahun 2044 menunjukkan bahwa kelas suhu 45°C - 50°C mendominasi wilayah Kecamatan Gunung Putri dengan luas 2.836,59 Ha (58,60%). Sementara itu prediksi lahan terbangun tahun 2044 menunjukkan bahwa 92,25% luas lahan terbangun telah sesuai dengan peruntukan pola ruang RTRW sementara 7,75% berada pada lokasi tidak sesuai yaitu berada pada kawasan sempadan perairan.

.....Gunung Putri District is a district in Bogor Regency that has strategic value because of its proximity to Jakarta and several other cities that have an impact on increasing population. On the other hand, increasing population is one of the factors that increase land conversion from non-built-up area to built-up area. The increase in built-up area has an impact on increasing Land Surface Temperature (LST). This study aims to analyze the development of built-up area and its effect on LST in 2004-2024, synthesize the modelling of built-up area and LST in 2044 and analyze the suitability of built-up area predictions with spatial plans in Gunung Putri District. Predictions of built-up area and LST in 2044 use the Cellular Automata Artificial Neural Network (CA-ANN) method through the MOLUSCE plugin in QGIS software. The results of this study indicate that during the period 2004-2024 built-up area in Gunung Putri District increased by 972.27 Ha and had an impact on increasing LST. The land cover prediction model in 2044 shows that built-up area will increase to 4,130.98 Ha or 67.8% of the area of Gunung Putri District. The LST prediction model in 2044 shows that the temperature class of 45°C - 50°C dominates the Gunung Putri District area with an area of 2,836.59 Ha (58.60%). Meanwhile, the prediction of built-up area in 2044 shows that 92.25% of the built-up area is in accordance with the spatial plans, while 7.75% is in an unsuitable location, namely in the water boundary area.