

Analisis Pengaruh Penggunaan Lahan terhadap Suhu Permukaan dan Keterkaitannya dengan Fenomena *Urban Heat Island* Menggunakan Citra Satelit Landsat (Studi Kasus : Kota Bandar Lampung)

Afrida Gitawardani 23115045

Dr. Ir. Bambang Edhi Leksono S, M.Sc.

Nurul Qamilah, S.Pd,M.Si.

ABSTRAK

Kota Bandar Lampung merupakan salah satu kota yang mengalami perkembangan pada sektor pembangunan dan infrastruktur sehingga menjadikan Kota Bandar Lampung sebagai salah satu tujuan urbanisasi. Urbanisasi menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah penggunaan lahan terbangun dan penurunan jumlah lahan vegetasi, sehingga mempengaruhi kenaikan suhu permukaan yang dapat memicu adanya fenomena *urban heat island*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan penggunaan lahan dan kerapatan vegetasi terhadap suhu permukaan untuk mengetahui fenomena *urban heat island* di Kota Bandar Lampung secara spasial. Fenomena *urban heat island* dapat diketahui dengan analisis pendekatan menggunakan data penginderaan jauh melalui beberapa ekstraksi yaitu klasifikasi penggunaan lahan dengan metode terbimbing (*supervised*), kerapatan indeks vegetasi (NDVI) dan suhu permukaan (LST) menggunakan teknik *split window algorithm*. Data penginderaan jauh yang digunakan adalah Citra Satelit Landsat tahun 2011, 2015 dan 2019. Hasil pengolahan adalah sebaran suhu permukaan yang akan dilakukan analisis pengaruh dan hubungan dengan penggunaan lahan. Suhu permukaan rata – rata Kota Bandar Lampung mengalami peningkatan, pada tahun 2011 suhu rata – rata mencapai 23.12 °C dan naik menjadi 33.03°C pada tahun 2019. Pengaruh penggunaan lahan terhadap suhu permukaan memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 48% dan korelasi 0,693.

Kata Kunci : Landsat, SWA, NDVI, LST, UHI

Analysis of the Effect of Land Use on Surface Temperature and Its Relation to Urban Heat Island Phenomena Using Landsat Satellite Imagery

(Case Study : Bandar Lampung City)

Afrida Gitawardani 23115045

Dr. Ir. Bambang Edhi Leksono S, M.Sc.

Nurul Qamilah, S.Pd,M.Si.

ABSTRACT

Bandar Lampung is one of the cities that has experienced rapid development in construction and infrastructure sectors, it causes Bandar Lampung as one of the destinations for urbanization. Increased urbanization causes changes in land cover by increasing the built-up land (settlement) and decreasing vegetation land causing the increase in surface temperature which can trigger an urban heat island phenomenon. This study aims to analyze the relationship of land cover and vegetation density to surface temperature to determine the phenomenon of urban heat island in Bandar Lampung City spatially. The urban heat island phenomenon can be seen by approach analysis using remote sensing data through several extractions, namely land cover classification with supervised method, vegetation index density (NDVI) and surface temperature (LST) using the split window algorithm technique. The remote sensing data used are Landsat Satellite Imagery in 2011, 2015 and 2019. The result of processing is the distribution of surface temperature which will be analyzed the influence and relationship with land use. Average surface temperature of Bandar Lampung City has increased, in 2011 the average temperature reached 23.12 ° C and rose to 33.03 ° C in 2019. The effect of land use on surface temperature has a determination coefficient of 48% and a correlation of 0,693 .

Keywords : Landsat, SWA, NDVI, LST, UHI