

**KORELASI KERAPATAN VEGETASI TERHADAP KENAIKAN SUHU
MENGUNAKAN CITRA LANDSAT 8
(Studi Kasus : Kota Bandar Lampung)**

Ayu Ratna Sari 23116014

Pembimbing 1 Dr. Rian Nurtyawan, S.T., M.T.,
Pembimbing 2 Nirmawana Simarmata, S.Pd., M.Sc.,

ABSTRAK

Peningkatan proses pembangunan, seperti konversi tata guna lahan dari daerah vegetasi menjadi non vegetasi akan mempengaruhi suhu permukaan. Studi tentang *Land Surface Temperature* penting untuk mengetahui wilayah distribusi spasial yang mempengaruhi kenaikan suhu permukaan, sehingga akan membantu dalam proses perencanaan penggunaan dan pemanfaatan lahan. Analisis yang digunakan adalah dengan teknologi penginderaan jauh melalui informasi data dari deteksi suhu permukaan dan deteksi vegetasi. Landsat 8 memiliki sensor *Onboard Operational Land Imager* (OLI) dan *Thermal Infrared Sensor* (TIRS). *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) dilakukan untuk mendapatkan hasil nilai kerapatan vegetasi. Parameter yang sudah didapatkan dari band termal dan band multispektral selanjutnya digunakan untuk menentukan nilai *Land Surface Temperature* (LST) dengan menghitung *Brightness Temperature* (BT) menggunakan metode *Mono-Window*. Berdasarkan hasil uji akurasi, tingkat akurasi suhu permukaan yaitu 98.97% - 98.99% dan akurasi kerapatan vegetasi yaitu 61.59% - 67.62%. Hasil korelasi suhu permukaan pengolahan citra dengan kerapatan vegetasi pengolahan citra memiliki yang lemah yaitu sebesar -0.32. Sebaran ruang terbuka hijau yang tidak merata di Kota Bandar Lampung mengakibatkan peningkatan suhu di beberapa lokasi.

Kata Kunci : Landsat 8, *Land Surface Temperature*, NDVI, *Mono-Window*

***CORRELATION OF VEGETATION DENSITY TO TEMPERATURE
INCREASE USING LANDSAT 8 IMAGERY
(Case Study : Bandar Lampung City)***

Ayu Ratna Sari 23116014

Adviser 1 Dr. Rian Nurtyawan, S.T., M.T.,

Adviser 2 Nirmawana Simarmata, S.Pd., M.Sc.,

ABSTRACT

Increasing the development process, such as land use conversion from vegetation to non-vegetation areas will affect surface temperatures. The study of Land Surface Temperature is important to know the area of spatial distribution that affects the increase in surface temperature, so that it will help in the process of planning and land use. The analysis used is remote sensing technology through data information from surface temperature detection and detection of green open spaces. Landsat 8 has an Onboard Operational Land Imager (OLI) sensor and a Thermal Infrared Sensor (TIRS). The Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) was carried out to obtain the results of the vegetation density value. The parameters that have been obtained from the thermal band and multispectral band, then used to determine the value of the Land Surface Temperature (LST) by calculating the Brightness Temperature (BT) using the Mono-Window method. Based on the results of the accuracy test, the accuracy rate of the surface temperature is 98.97% - 98.99% and the accuracy of vegetation density is 61.59% - 67.62%. The result of the correlation between the surface temperature of image processing and the vegetation density of image processing is weak, namely -0.32. The uneven distribution of green open space in Bandar Lampung city has resulted in an increase in temperature in several locations.

Keyword : Landsat 8, Land Surface Temperature, NDVI, Mono-Window