

ABSTRAK

Nama : Devy Nur Annisa Utami
Program Studi : Teknik Geodesi
Judul : Analisis Korelasi Suhu Permukaan Tanah Berbasis Landsat 8 TIRS dengan Data *Terrain* SRTM di Kota Bandung Tahun 2015 dan 2019
Pembimbing : Rika Hernawati, S.T., M.T.

Land Surface Temperature (LST) menunjukkan heterogenitas spasial yang tinggi di kawasan pegunungan akibat pengaruh variasi faktor topografi permukaan. Kota Bandung dipilih sebagai daerah studi untuk melakukan penelitian dan menentukan efek *terrain* LST. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Landsat 8 TIRS band termal yang diolah menggunakan algoritma *mono-window* dan data elevasi SRTM tahun 2015 dan 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai LST Kota Bandung terendah tahun 2015 sebesar 21°C, dan tertinggi 34°C, dengan suhu rata-rata 26°C. Untuk tahun 2019 menunjukkan suhu terendah 22° C, dan tertinggi 34°C dengan suhu rata-rata 28°C. Terjadi peningkatan LST di Kota Bandung dari tahun 2015 hingga 2019, dengan kenaikan sebesar 1° C pada suhu terendah dan 2° C pada suhu rata-rata. Sebaran suhu dominan pun berubah dari tahun 2015 ke tahun 2019. Tahun 2015 suhu Kota Bandung dominan pada rentang 24-27°C. Pada tahun 2019 sebaran suhu meluas dan seimbang antara 24-34°C. Arah tren linier terbalik yang konsisten menunjukkan nilai yang berlawanan antara LST dan elevasi. Korelasi tinggi ditemukan antara elevasi dan nilai LST. Koefisien korelasi tahun 2015 sebesar 0,80 dan tahun 2019 sebesar 0,81 nilai tersebut tergolong dalam kategori hubungan yang kuat.

Kata Kunci: Suhu permukaan tanah, elevasi, *mono-window*, Kota Bandung.

ABSTRACT

Name : Devy Nur Annisa Utami
Study Program : Teknik Geodesi
Title : *Correlation Analysis of Land Surface Temperature Based on Landsat 8 TIRS with Terrain Data SRTM in Bandung City in 2015 and 2019.*
Counsellor : Rika Hernawati, S.T., M.T.

Land surface temperature (LST) shows high spatial heterogeneity in mountain areas due to the impacts of the variations in surface topographic factors. The city of Bandung was selected as the study area to perform monitoring and specify the LST terrain effect. The methods used in this research were data of Landsat 8 TIRS thermal band data which is processed using the mono-window algorithm and elevation data from SRTM in 2015 and 2019. The result showed that the lowest LST of Bandung in 2015 was 21°C, and the highest was 34°C, with an average temperature of 26°C. For 2019 showed the lowest temperature was 22°C, and the highest was 34°C with an average temperature of 28°C. There was an increase in LST in Bandung from 2015 to 2019 with an increase of 1°C at the lowest temperature and 2°C at the average temperature. The distribution of dominant temperature also changed from 2015 to 2019. In 2015 the temperature of Bandung City was dominant in range 24-27°C. In 2019 the temperature distribution expanded and was balanced between 24-34°C. A consistent inverse linear trend is observing opposite between LST and elevation. A high correlation is found between elevation and LST. In 2015, the correlation coefficient of 0.80 and for 2019 was 0.81, which was considered a strong correlation.

Keywords: *Land surface temperature, elevation, mono-window, Bandung city*