

**PEMANFAATAN CITRA LANDSAT 8
UNTUK MENGESTIMASI SUHU UDARA
DI KOTA JAKARTA SELATAN**

Oleh:

SYEFIRA FAUZIA

13 / 351477 / SV / 04359

INTISARI

Suhu udara merupakan salah satu unsur meteorologi yang menjadi parameter untuk menjelaskan kondisi di lingkungan. Suhu udara sangat dinamis dan dapat berubah dalam waktu singkat. Suhu udara dapat diestimasi dengan menggunakan citra Landsat 8. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memetakan distribusi suhu udara di Kota Jakarta Selatan dan menganalisis perbandingan hasil estimasi suhu udara menggunakan dua data penginderaan jauh dengan periode waktu perekaman yang berbeda. Data yang digunakan merupakan citra landsat 8 dengan waktu perekaman 13 September 2014 dan 14 Juli 2015.

Estimasi nilai suhu udara dilakukan dengan menggunakan algoritma yang dikembangkan oleh Monteith dan Unsworth. Parameter yang diperlukan dalam perhitungan berupa suhu permukaan lahan, emisivitas permukaan, NDVI, FVC, albedo, radiasi neto, *soil heat flux (G)*, dan *sensible heat flux (H)* untuk mendapatkan nilai suhu udara. Nilai suhu permukaan lahan diduga dengan menggunakan metode *split-window algorithm* yang memanfaatkan sensor TIRS pada citra Landsat 8.

Hasil penelitian menunjukkan dua data suhu udara dalam dua periode perekaman yang berbeda. Suhu udara bulan September 2014 memiliki rentang suhu 27-45°C dan bulan Juli 2015 memiliki rentang nilai 24 - 39°C. Perbandingan dua data dengan periode berbeda menunjukkan bahwa hasil estimasi dipengaruhi oleh perubahan nilai-nilai parameter yang digunakan dalam perhitungan.

Kata Kunci : Suhu Udara, Penginderaan Jauh, Landsat 8

**PEMANFAATAN CITRA LANDSAT 8
UNTUK MENGESTIMASI SUHU UDARA
DI KOTA JAKARTA SELATAN**

Oleh:

SYEFIRA FAUZIA

13 / 351477 / SV / 04359

ABSTRACT

Air temperature is one of meteorological element that explaining the conditions of the environment. Temperatures are very dynamic and can change in a short time. The air temperature can be estimated by using Landsat 8 data. The aims of this research is to mapping the distribution of air temperature in South Jakarta and to analyze ratio estimation using two sata air temperature sensing with different recording time period. The data that used in this research is Landsat 8 data with the recording time 13th September 2014 and 14th July 2015.

Estimated value of the air temperature is done by using an algorithm that developed by Monteith and Unsworth. Parameters that needed in the calculation are land surface temperature, land emisivity, NDVI, FVC, albedo, net radiation, soil heat flux (G), and sensible heat flux (H) to get the value of the air temperature. Value of land surface temperature estimated using a method that utilizes a split-window algorithm TIRS sensor on Landsat 8.

The results showed two air temperature data in two diferent imagery record period. Air temperature in September 2014 has a temperature range of 27-45°C and July 2015 had a value range 24-39°C. The comparison between two data with diferent period shows that the result of estimation influenced by the parameters alteration that used in the calculation.

Keywords: Air Temperature, Remote Sensing, Landsat 8