

**KOREKSI RADIOMETRIK *TERRAIN*
PADA CITRA DIGITAL LANDSAT 8 OLI
DENGAN METODE *C-CORRECTION***

Oleh

AZIZ RIDWAN

13 / 351556 / SV / 04411

INTISARI

Perekaman citra digital disimpan dalam bentuk *Digital Number (DN)* yang tersusun secara sistematis sehingga dapat mewakili objek terekam di bumi menggunakan satelit. Citra digital Landsat 8 sering mengalami kesalahan dalam perekamannya, salah satunya dipengaruhi oleh perbedaan ketinggian muka bumi. Perbedaan ketinggian muka bumi menyebabkan adanya bayangan oleh sinar matahari di balik permukaan tinggi seperti bukit, dan gunung. Bayangan tersebut menurunkan keakuratan dalam identifikasi objek dan perlu dikembalikan nilai pikselnya dengan objek yang sama di daerah tanpa bayangan. Nilai piksel daerah bayangan dapat dikembalikan dengan koreksi radiometrik *Terrain* menggunakan metode *C-Correction*.

Koreksi radiometrik *Terrain* menggunakan metode *C-Correction* dilakukan pada citra Landsat 8 sensor OLI perekaman 3 Maret 2014 dengan lokasi kajian berada di Provinsi Lampung (baris/ kolom 124/64). Koreksi ini menggunakan kanal multispektral dari Landsat 8 OLI, serta koreksi ini untuk meminimalisir efek bayangan dan kelengkungan lokasi kajian dengan menganalisis nilai piksel dan visual hasil koreksi pada daerah berbukit, bergunung, dan datar. Koreksi yang dilakukan menggunakan perangkat lunak LAPAN dengan 4 langkah yang berupa perhitungan *Line Of Sight (LOS)*, pembuatan area sampel, perhitungan estimasi koefisien koreksi, dan pembuatan citra terkoreksi. Data yang diperlukan berupa citra Landsat 8 terkoreksi TOA-BRDF, data DEM SRTM 25 m zona 48 dan *Forest Mask* lokasi yang sama.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nilai piksel di daerah bayangan gunung dan bukit Provinsi Lampung perekaman 3 Maret 2014. Nilai piksel tersebut menjadi lebih tinggi sedangkan daerah datar cenderung sama. Visual di daerah perbukitan dan pegunungan menjadi lebih terkesan datar dan daerah bayangan bukit dan gunung menjadi lebih cerah. Setelah itu, dilakukan uji akurasi dengan citra SPOT 6/7 dan nilai akurasinya 93%.

Kata Kunci : Koreksi Radiometrik *Terrain*, *C-Correction*, Landsat 8, Lampung

**TERRAIN RADIOMETRIC CORRECTION
ON LANDSAT 8 OLI DIGITAL IMAGE
BY C-CORRECTION METHOD**

Oleh

AZIZ RIDWAN

13 / 351556 / SV / 04411

ABSTRACT

Digital image recording is assessed in the form of Digital Number (DN) that is arranged systematically so as to represent an recorded object on Earth using satellites. Landsat 8 digital image often experiences an error in its recording, one of which is influenced by differences in of the earth. the altitude difference of the earth caused by the shadow of the sun behind the high surface such as hills and mountains. The shadow lowers the accuracy in the identification of objects and need to be restored with its pixel value with the same object in the area without shadows. The pixel values of the shadow areas can be restored with Terrain radiometric correction using C-Correction.

Terrain radiometric correction using the C-Correction method was performed on Landsat 8 image OLI sensor that measured on Maret 3, 2014 with the area of research on Lampung Province (path/row 124/64). This correction use multispektral band from Landsat 8 OLI, also this correction to minimize the effects of shadow and curvature of Lampung Province by analyzing the pixel values and the visual correction on hilly terrain, mountainous, and flat. The corrections were done using LAPAN's software with 4 steps in the form of calculation Line Of Sight (LOS), the manufacture of the sample area, the calculation of the correction coefficient estimates, and the manufacturing of image correction. The data required in the form of image-corrected TOA BRDF, SRTM DEM data with spasial resolution 25 m 48 zone and the same location of Forest Mask.

The results showed the differences of pixel values in the shadow area of mountains and hills Lampung coverage of Maret 3, 2014. The pixel value becomes higher, while the flat areas tend to be the same. The visual in hilly and mountainous regions become more impressed flat and shadow areas of hills and mountains become brighter. After that, final image tested by SPOT 6/7 image and the accuration result is 93%

Keywords: Terrain Radiometric Correction, C-Correction, Landsat 8, Lampung