

**PERBANDINGAN KUALITAS VISUAL CITRA SPOT-6
SEBELUM DAN SESUDAH KOREKSI RADIOMETRIK
*TOP of ATMOSPHERE (TOA)***

Disusun Oleh:

Oktaviana Dwi Wahyuningsih

11 / 320777 / DGE / 00944

INTISARI

Koreksi *Top of Atmosphere (TOA)* adalah koreksi pada citra yang dilakukan untuk menghilangkan distorsi radiometrik yang disebabkan oleh posisi matahari. Posisi matahari terhadap bumi berubah bergantung pada waktu perekaman dan lokasi obyek yang direkam. Koreksi *Top of Atmosphere (TOA)* dilakukan dengan cara mengubah nilai digital number ke nilai reflektansi.

Penelitian ini dibuat bertujuan untuk melakukan koreksi radiometrik *Top of Atmosphere (TOA)* pada citra SPOT-6 untuk kemudian membandingkan kualitas visual citranya antara sebelum dan sesudah koreksi radiometrik *Top of Atmosphere (TOA)*.

Data citra penginderaan jauh yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra SPOT-6 sebagian wilayah Aceh yang sudah terkoreksi ORTHO hasil proses perekaman 23 Januari 2013. Koreksi TOA memerlukan input sudut zenith (90-sudut elevasi), sudut elevasi, sudut pengamatan (*inciden angle*), *gain* setiap kanal (G_i), *solar irradiance* setiap kanal (solar ESUN_i), yang terdapat pada file metadata yang menyertai setiap *scene* hasil perekaman satelit dan jarak bumi-matahari (d^2) yang dapat dihitung dari parameter-parameter tersebut. Koreksi radiometrik *Top of Atmosphere (TOA)* ini dilakukan dengan memasukkan formula. Seluruh input dimasukan pada formula yang diterapkan pada setiap kanal (DN_i) data. Software yang digunakan untuk melakukan koreksi radiometrik ini adalah ER Mapper.

Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan algoritma pengolahan koreksi radiometrik *Top of Atmosphere (TOA)* pada citra SPOT-6.

Hasil penelitian ini berupa analisis dari perbandingan sebelum dan sesudah koreksi radiometrik *Top of Atmosphere (TOA)* yang ditampilkan perbedaan kenampakannya secara visual, histogram, statistik dan scattergram citra.

Kata Kunci : Citra SPOT-6, Koreksi Radiometrik, *Top of Atmosphere (TOA)*

**COMPARISON THE QUALITY of VISUAL SPOT-6 IMAGE
BEFORE AND AFTER *TOP of ATMOSPHERE* (TOA)
RADIOMETRIC CORRECTION**

By:

Oktaviana Dwi Wahyuningsih

11 / 320777 / DGE / 00944

ABSTRACT

Correction *Top of Atmosphere* (TOA) is a correction on image performed for eliminate radiometric distortion caused by sun position. Sun position on the earth changed depending on recording time and location of the object of which are recorded. Correction *Top of Atmosphere* (TOA) done by means of changing the value digital number to value reflectance of a.

This study made aims to make *Top of Atmosphere* (TOA) radiometric correction on SPOT-6 image to then compare the quality of visual this image between before and after radiometric correction *Top of Atmosphere* (TOA).

Image remote sensing data that used in this research is SPOT-6 image some areas of Aceh already ORTHO corrected the results of the process of recording 23 January 2013. TOA correction need the input of the zenith angle (90-elevation angle), angles of elevation, angles observation (*inciden angle*), the gain every canal (G_i), *sollar irradiance* every canal (solar ESUNi), which is found in the file metadata that accompanies every scene the result of recording satellites and distance earth-sun (d^2) can be calculated from the parameters. *Top of Atmosphere* (TOA) radiometric correction this is done by inserting formula. All the input is included in the formula applied to every canal (DNi) data. Software that can be used to make corrections radiometric is ER Mapper.

Methods used is by using algorithms *Top of Atmosphere* (TOA) radiometric correction on image SPOT-6.

This research results of analysis of comparison before and after *Top of Atmosphere* (TOA) radiometric correction that displayed image visually differences, histogram, statistics and scattergram image.

Keywords: SPOT-6 image, Radiometric Correction, *Top of Atmosphere* (TOA)