

**ESTIMASI LUAS AREA TERBAKAR DENGAN METODE NORMALIZED
BURN AREA (NBR)
(Studi Kasus : Provinsi Riau)**

Niko Cendiana

Abstrak

Provinsi Riau merupakan salah satu dari delapan provinsi yang dinyatakan rawan terhadap bencana kebakaran hutan. Informasi luas area kebakaran sangat diperlukan sebagai salah satu pendekatan dengan menggunakan data citra satelit Landsat 8. Data Landsat merupakan salah satu jenis citra penginderaan jauh optik resolusi menengah yang banyak dipergunakan untuk memetakan luas dan sebaran areal kebakaran. Tujuan penelitian adalah melakukan estimasi perhitungan hasil deteksi lahan bekas kebakaran hutan/lahan guna tersedianya hasil verifikasi burned area (BA) dari data Landsat-8. Citra yang digunakan adalah citra Landsat 8 Provinsi Riau dengan Path-Row 127/59 yang didapat dengan melakukan analisis sebaran hotspot terbanyak dengan resolusi spasial 30 m yang terlebih dahulu dilakukan koreksi Radiometrik yang bertujuan untuk mengubah *Digital Number* (DN) ke reflektan. Selanjutnya, perhitungan nilai *reflectance* dilakukan untuk mencari nilai reflektansi band 5 (NIR) dan band 7 (SWIR) yang hasilnya akan diproses untuk perhitungan NBR. Perhitungan metode NBR dilakukan pada masing-masing data citra landsat sebelum dan sesudah kebakaran. Nilai NBR didapatkan dari perhitungan nilai reflektansi pada band 5 (NIR) dan band 7 (SWIR) dari setiap data citra sebelum dan sesudah terbakar. Setelah didapatkan hasil perhitungan NBR setiap data citra maka dilakukan perhitungan Δ NBR untuk proses identifikasi area terbakar. Proses identifikasi area terbakar berdasarkan nilai *Threshold Otsu* di lakukan dengan membagi hasil Δ NBR ke dalam 2 kelas yaitu *unburned* (tidak terbakar) dan *burned* (terbakar). Estimasi hasil penilaian NBR didapatkan luas *burned area* 7.517 ha dengan nilai akurasi sebesar 73.4%.

Kata Kunci : Area terbakar, Koreksi Radiometrik, Normalized Burn Area (NBR),

**ESTIMATED OF BURNED AREA WITH METHOD NORMALIZED BURN
RATIO (NBR)
(Case Study : Riau Province)**

Niko Cendiana

Abstract

Riau Province is one of the eight provinces that declared vulnerable to catastrophic wildfires. information area of the fire is very necessary as one approach using Landsat satellite imagery data 8. Landsat data is one type of optical remote sensing image of high resolution many used to map the spread of the fire area and spacious. The purpose of the research is to do estimation calculation results detection of forest fires former land/farm to the availability of the results of the verification of the burned area (BA) data from Landsat-8. The image used is a Landsat 8 Riau Province with Path-Row 127/59 obtained by performing an analysis of the distribution of the largest hotspot with a spatial resolution of 30 m which first carried out a Radiometric correction of aiming to change the Digital Number (DN) to the reflektan. Furthermore, the reflectance value calculation is performed to locate the value of the reflektansi band 5 (NIR) 7 and the band (SWIR) whose results will be processed for the calculation of the NBR. The calculation method of the NBR was done on each image landsat data before and after the fire. NBR's value obtained from the calculation of the value of reflektansi in the band 5 (NIR) 7 and the band (SWIR) of any image data before and after burning. Having obtained the results of calculation of the NBR data image calculation done then Δ NBR to the process of identification of area burned. The process of identification of area burned based on the value of the Threshold in Otsu do Δ NBR results by dividing into two classes namely (not burn) unburned and burned (burn). Estimation results obtained by extensive area burned NBR 7,517 ha value accuracy of 73.4%.

Keywords : *Burn Area, Normalized Burn Area (NBR), Correction Radiometric*