

PEMANFAATAN CITRA SENTINEL 2A UNTUK ESTIMASI PRODUKSI PADI DI KABUPATEN MAGELANG TAHUN 2018

Ditulis oleh:

Dian Ocktaviani

16/396502/SV/10715

ABSTRAK

Kabupaten Magelang adalah salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki produksi padi tinggi. Informasi produksi padi di Kabupaten Magelang ini dapat disajikan dengan memanfaatkan dan mengolah data penginderaan jauh. Penginderaan jauh saat ini telah berkembang sangat pesat, khususnya dalam berbagai bidang tak terkecuali bidang pertanian. Tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan Citra Sentinel 2A untuk memetakan Estimasi Produksi Padi di Kabupaten Magelang.

Data utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah Citra Sentinel 2A. Pengolahan data tersebut menggunakan beberapa aplikasi, antara lain QGIS, ArcGIS, dan ENVI. Metode yang digunakan untuk mengolah data tersebut adalah transformasi indeks vegetasi, yaitu NDVI serta analisis regresi dan korelasi untuk mengetahui estimasi produksi padi di Kabupaten Magelang.

Berdasarkan hasil klasifikasi estimasi produksi padi, Kabupaten Magelang memiliki sawah seluas 41.092,05 Ha. Klasifikasi estimasi produksi padi tersebut terbagi menjadi 5 kelas, yaitu Kelas I (36-41 Kg), Kelas II (41-46 Kg), Kelas III (46-51 Kg), Kelas IV (51-56 Kg), dan Kelas V (56-61,05 Kg). Kelas IV menempati areal yang paling luas, yaitu 39,4 % dari luas total. Sedangkan Kelas I menempati areal yang paling sempit, yaitu hanya 1% dari luas total.

Kata kunci: Tanaman Padi, Citra Sentinel 2A, Estimasi Produksi Padi

***UTILIZATION OF SENTINEL 2A IMAGERY FOR ESTIMATION OF RICE
PRODUCTION IN MAGELANG REGENCY IN 2018***

Written by:

Dian Ocktaviani

16/396502/SV/10715

ABSTRACT

Magelang Regency is one of the districts in Central Java which has high production of rice. Information of rice production in Magelang Regency can be presented by utilizing and processing data of remote sensing. Remote sensing has developed very rapidly, especially in various fields including agriculture. The purpose of this study is to utilize Sentinel 2A Imagery for mapping of estimated rice production in Magelang Regency.

The main data that used in this study is Sentinel 2A Imagery. Processing of the data use some software, including QGIS, ArcGIS, and ENVI. The method to process the data is the transformation of the vegetation index, namely NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) and regression and correlation analysis to determine the estimated rice production in Magelang Regency.

Based on the results of the classification of estimated rice production, area of rice fields in Magelang Regency is 41,092.05 Ha. The estimated classification of rice production is divided into 5 classes, namely Class I (36-41 Kg), Class II (41-46 Kg), Class III (46-51 Kg), Class IV (51-56 Kg), and Class V (56-61,05 Kg). Class IV is the most extensive area, which is 39.4% of the total area. While Class I is the narrowest area, which is only 1% of the total area.

Keywords: Rice Plant, Sentinel-2A imagery, Rice Production Estimation