

**PEMANFAATAN CITRA SENTINEL 2
UNTUK ESTIMASI VOLUME TEGAKAN
DI RESORT PENGELOLAAN HUTAN GEBANG, DESA GIRISOKA,
KECAMATAN PANGGANG, KABUPATEN GUNUNGGKIDUL**

Disusun oleh:

Alfi Amalia Hidayati

15/386349/SV/09735

INTISARI

Hasil dari hutan produksi salah satunya adalah produksi kayu. Inventarisasi hutan penting untuk dimiliki oleh hutan produksi. Salah satu bentuk inventarisasi hutan yang penting dimiliki oleh hutan produksi adalah pengukuran volume tegakan. Pengukuran volume tegakan dilakukan untuk mengestimasi volume tegakan dengan membandingkan teknologi penginderaan jauh citra Sentinel 2 dengan volume hasil pengukuran lapangan. Wilayah penelitian ini berada di hutan negara RPH Gebang, Kabupaten Gunungkidul. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi volume tegakan di RPH Gebang dan mengetahui transformasi indeks vegetasi yang memiliki korelasi tertinggi untuk estimasi volume tegakan di RPH Gebang.

Estimasi volume tegakan dilakukan dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh yaitu citra Sentinel 2. Citra Sentinel 2 digunakan untuk proses transformasi indeks vegetasi yang terdiri dari RVI, NDVI, dan SAVI. Hasil transformasi diolah menjadi data statistik dan dilakukan analisis korelasi dan regresi linear. Korelasi yang diperoleh merupakan korelasi antara nilai spektran transformasi indeks vegetasi dengan nilai volume tegakan di lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan nilai koefisien korelasi terbesar dimiliki oleh transformasi indeks vegetasi RVI sebesar 0,27477 dengan persamaan regresi $y = 0,4045x - 0,1658$. Akurasi penelitian diketahui melalui perhitungan standar error, nilai SE untuk transformasi indeks vegetasi RVI sebesar 1,44. Total estimasi volume tegakan di RPH Gebang seluas 538.55 Ha adalah 45540,51 m³. Pemetaan estimasi volume tegakan menunjukkan bahwa RPH Gebang didominasi oleh volume dengan kelas rendah.

Kata kunci: Sentinel 2, Estimasi Volume Tegakan, Transformasi Indeks Vegetasi

***EXPLOITING THE IMAGE OF SENTINEL 2
TO ESTIMATE THE VOLUME OF THE FOREST
IN THE RPH GEBANG, GIRISOKA, PANGGANG, GUNUNGKIDUL***

Submitted by:

Alfi Amalia Hidayati
15/386349/SV/09735

ABSTRACT

Results from the production of one of these are the production of wood. Important to forest inventory owned by the forest production. One form of important forest inventory owned by the production forest is a measurement of the volume of the forest. The measurement of the volume of the stands is carried out to estimate the volume of the forest by comparing the technology of remote sensing imagery of the Sentinel 2 with volume measurement results field. This research area in the jungle State of RPH Gebang, Gunungkidul Regency. This research aims to estimate forest volume in RPH Gebang and knowing the vegetation index transformation has the highest correlation to estimate volume stands at RPH Gebang.

Estimation of the volume of the forest is done by making use of remote sensing technology, namely the image of Sentinel 2. The image of the Sentinel 2 is used for the process of transformation of the vegetation index consists of RVI, NDVI, and SAVI. The results of the transformation of the processed into statistical data and do the analysis of correlation and linear regression. The correlation obtained is the correlation between spectral vegetation index transformation value with the value of the volume of the stands in the field.

The results showed the greatest correlation coefficient value owned by the transformation of the vegetation index of RVI 0.27477 regression equation $y = 0,4045x - 0.1658$. The accuracy of the research through the calculation of the standard error, the value of the vegetation index for the transformation of SE RVI amounted to 1.44. Total estimated volume stands at RPH Gebang acre 538.55 Ha is 45540.51 m³. Mapping of forest volume estimation shows that RPH Gebang is dominated by volume with a low grade.

Keywords: Sentinel 2, Estimate the Volume of the forest, Vegetation Index Transformation