

PEMANFAATAN CITRA SPOT-6 UNTUK MENDUGA VOLUME TEGAKAN POHON JATI (*Tectona grandis* Linn.f.) DI DAERAH RPH KEDUNGWANGLU, DESA BANYUSOCO, KECAMATAN PLAYEN

Dibuat Oleh :
Herning Sari Handayani
14/361839/SV/06103

INTISARI

Salah satu kegiatan inventarisasi hutan yang dilakukan di RPH Kedungwanglu, Desa Banyusoco, Kecamatan Playen adalah melakukan pengukuran volume tegakan. Pengukuran volume tegakan ini digunakan untuk menduga volume tegakan dengan membandingkan teknologi penginderaan jauh dan pengukuran lapangan. Menggunakan teknologi penginderaan jauh dilakukan dengan memanfaatkan citra SPOT-6, sedangkan secara terestris dilakukan dengan pengukuran lapangan. Data tegakan hasil pengukuran digunakan untuk menentukan pengaturan penebangan pohon dilihat dari struktur suatu tegakan tersebut, agar saat melakukan penebangan dan diproduksi kayunya dapat memilih pohon yang diameternya cukup dan kualitasnya memenuhi kebutuhan yang diperlukan.

Penelitian menduga volume tegakan pohon jati menggunakan pendekatan penginderaan jauh dan pengukuran lapangan. Pendekatan penginderaan jauh dilakukan dengan menggunakan citra SPOT-6. Citra SPOT-6 digunakan untuk memproses indeks vegetasi pada perangkat lunak ENVI 4.5. Pengukuran lapangan dilakukan dengan menggunakan metode *stratified sampling* untuk pengambilan sampel dilapangan. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan tingkat indeks vegetasi yang sudah diproses menggunakan proses *density slice*.

Hasil dari penelitian memilih salah satu dari 4 indeks vegetasi yang sesuai untuk menduga volume tegakan jati (*Tectona grandis* Linn.f.). Hasil penelitian menduga volume tegakan dilihat dari perbandingan regresi linier menunjukkan bahwa regresi linier yang sesuai untuk menduga volume tegakan adalah Regresi linier hubungan antara volume tegakan dan NDVI yang memiliki hasil analisis $y=2,7451+0,1965x$ dan koefisien determinasi sebesar 0,0818, sedangkan dilihat dari hasil uji akurasi yang sesuai untuk menduga volume tegakan menunjukkan bahwa *Ratio Vegetation Index* (RVI) Sesuai untuk menduga volume tegakan karena memiliki nilai *standar error of estimation* sebesar 1,67 dan memiliki *maximum accuracy* sebesar 48,95%.

Kata Kunci : Tegakan, Metode *Stratified Sampling*, Indeks Vegetasi

UTILIZATION OF SPOT-6 IMAGE FOR ESTIMATING TREE STAND OF TEAK VOLUME (*Tectona grandis* L.f.) IN RPH KEDUNGWANGLU REGION, BANYUSOCO VILLAGE, PLAYEN DISTRICT

Submitted by:
Herning Sari Handayani
14/361839/SV/06103

ABSTRACT

One of the forest inventory activities conducted in RPH Kedungwanglu, Banyusoco Village, Playen District is to measure the volume of stands. These standing volume measurements are used to estimate standing volumes by comparing remote sensing technology and field measurements. Using remote sensing technology is done by utilizing SPOT-6 image, while terrestrial is done by field measurement. The measurement stand data is used to determine the logging arrangement of trees viewed from the structure of a stand, so that when harvesting and timber production can select trees of sufficient diameter and quality to meet the required requirements.

The study estimates the volume of teak stands using a remote sensing approach and field measurements. Remote sensing approach is done using SPOT-6 image. The SPOT-6 image is used to process the vegetation index of ENVI 4.5 software. Field measurements were performed using stratified sampling method for field sampling. Sampling is done based on the level of processed vegetation index using density slice process.

*The results of the study chose one of 4 appropriate vegetation indices to estimate the volume of teak stands (*Tectona grandis* Linn.f.). The result of the research estimates the stand volume seen from the linear regression ratio shows that the linear regression is suitable to estimate the volume of stands is Linear regression relationship between standing volume and NDVI which has the result of analysis $y = 2,7451 + 0,1965$ and the coefficient of determination equal to 0,0818, While viewed from the results of accurate test accuracy to estimate the volume of stands indicate that the Ratio Vegetation Index (RVI) Suitable to estimate the volume of stands because it has a standard error of estimation value of 1.67 and has a maximum accuracy of 48.95%.*

Keywords: Establishment, Stratified Sampling Method, Vegetation Index