

PENAKSIRAN LUAS BIDANG DASAR MELALUI MODEL KERAPATAN TAJUK HUTAN (*Forest Canopy Density Model*) (Studi kasus pada BH Banglean & BH Banyuurip KPH Randublatung)

Oleh :

Harry Wibowo¹
Ir. Sahid, M. Si²

INTISARI

Penentuan kelas umur hutan tanaman jati merupakan suatu pekerjaan yang membutuhkan kegiatan perisalahan hutan dengan informasi mengenai luas bidang dasar (Lbds) sebagai salah satu parameternya. Sejauh ini perolehan informasi Lbds dilakukan dengan melakukan survei terestris secara menyeluruh terhadap kawasan hutan. Walaupun intensitas sampling saat inventarisasi hanya 2,5%, namun pelaksanaan pekerjaan tersebut membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit. Sehingga penelitian ini mencoba sistem penginderaan jauh untuk menaksir luas bidang dasar secara cepat dan efisien.

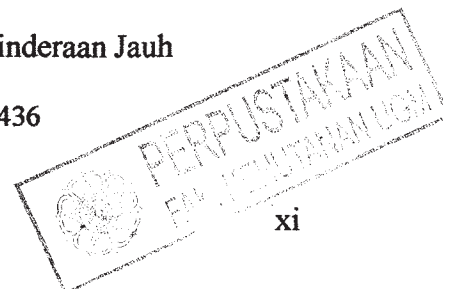
Penelitian ini dilakukan dengan metodologi *Forest Canopy Density (FCD) Model* dari ITTO Project PD 32/93 Rev. 2 (F), "*Rehabilitation of Logged-over Forests in Asia-Pacific Region, Sub-project III*" dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengukuran langsung di lapangan yaitu pengukuran diameter pohon setinggi dada yang kemudian diturunkan untuk mendapatkan informasi luas bidang dasar. Data sekunder berupa citra Landsat ETM+7 tahun 2002 yang diperoleh dari Departemen Kehutanan RI, peta digital beserta data register risalah hutan (PK 2) dari Perum Perhutani. Taksiran luas bidang dasar diperoleh melalui penerapan model regresi terpilih dengan luas bidang dasar sebagai variabel dependen dan nilai kerapatan tajuk hutan sebagai variabel independent. Kemudian peta sebaran luas bidang dasar diperoleh melalui integrasi model regresi terpilih terhadap peta sebaran kerapatan tajuk hutan dari *Forest Canopy Density Model*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model regresi yang memberikan nilai taksiran terbaik adalah pada persamaan $Y = 8,946 + 4,100 \cdot 10^{-3} X^2 - 3,904 \cdot 10^{-5} X^3 + 3,737 \cdot 10^{-43} e^X$, luas bidang dasar diwakili oleh simbol huruf Y dan kerapatan tajuk diwakili oleh simbol huruf X. Model regresi tersebut memberikan nilai koefisien korelasi sebesar 0,536, nilai koefisien determinasi sebesar 0,287 serta standar error sebesar 3,7093 m²/Ha.

Kata kunci : Luas bidang dasar, Kerapatan Tajuk Hutan, Penginderaan Jauh

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM No. Mhs 99/131002/KT/04436

² Dosen Pembimbing I, Staf pengajar Fakultas Kehutanan UGM



THE ESTIMATION OF BASAL AREA USING FOREST CANOPY DENSITY MODEL

(Case Study of BH. Banglean and BH. Banyuurip, KPH. Randublatung)

By.

Harry Wibowo¹, Ir. Sahid, M. Si.²

Abstract

The determination of age class in the teak forest was the working which required forest inventory with the basal area (Lbds) as one of the parameters. The basal area information, so far, acquired from terrestrial survey to the all of forest area. Therefore the sampling intensity conducted to the survey only 2.5%, the surveys spend a lot of time and budget. The research was trying to use remote sensing technique to estimate the basal area quickly and efficiently.

The research used methodology of Forest Canopy Density (FCD) Model from ITTO Project PD 32/93 Rev. 2 (F), "Rehabilitation of Logger-Over Forest in Asia-Pacific Region, Sub-Project III" by using prime and secondary data. Prime data acquired from direct counting in the field, that was tree height breast diameters. The secondary was Landsat ETM+7 image year of 2002, digital maps. And Forest inventory Data Register (PK2) from *Perum Perhutani*. The estimation of basal area acquired from application of choosing regression model with the basal area as the dependent variable and forest canopy density value as the independent variable. The basal area spread map acquired from the integration of chosen regression model to basal area spread map from the forest Canopy Density Model.

The result showed that the regression model which gave the best estimation was $Y = 8.946 + 4.100 \cdot 10^{-3} X^2 - 3.904 \cdot 10^{-5} X^3 + 3.737 \cdot 10^{-43} e^X$, with Y was the basal area, and X was the canopy density. The regression model gave 0.536 as the correlation value, 0.287 as the coefficient of determination, and 3.7093 m²/Ha as the error standard.

Key words: Basal Area, Forest Canopy Density, Remote Sensing

¹ Student of Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

² First Supervisor, The Lecturer of Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

