



ABSTRACT *ashi*

One of the forest plan principles is the data and the information about the complete, accurate, new and continuity of forest. Those informations can be collected by forests inventarisasi. These activities need much costs, times and energies, besides in reaching accessibility is low, particularly for the forests outside of Java island.

On the other hand the remote sensing technology have developed quickly and give more efficient alternative on the more form of its application, included forests inventarisasi. In this case the application of black / white panchromatic aerial photograph by scale 1:20000 with format 23 x 23 cm for estimating timber volume potential per hectare.

The goal of this research is to estimate forest timber volume potential of forest type base on CHD stratification at The Arut river and Seruyan river forests group of Central Kalimantan, by combination researches of *remote sensing* technique (aerial photograph interpretation) and *field checks*. While the forest timber volume potential calculation per hectare using statistical analyzes.

In this research, the parameters are taken from aerial photographs, such as crown density (C), total tree height (H) and crown diameter (D). While the forest timber volume potential in this research is all the trees which have diameter 20 cm or more.

From the interpretation and statistical analyzes data can be obtained classification of 28 forests type base on the existency of CHD stratification in this research aerial and statistical analyzes used for estimation of forest volume potential by consideration of correlation coefficient value (r), determination coefficient (R^2), F cal value and standard error (SE), is selected the best phrase form for estimating forest timber volume (V) by aerial photograph approach, such as :

$$V = 0,7875 C^{0,39176} H^{0,58764} D^{0,11085}$$

with $r = 0,71898$, $R^2 = 0,51694$, $F_{cal} = 58,50086$,
and $SE = 12,282 \%$.

From the calculation by statistical analyzes is known that the average of the forest timber volume potential of trees with diameter 20 cm or more is 117,0203 M^3 /Ha.

INTISARI

Salah satu dasar perencanaan hutan adalah tersedianya data dan informasi mengenai hutan yang lengkap, akurat, baru dan berkesinambungan. Informasi tersebut dapat dikumpulkan melalui kegiatan inventarisasi hutan. Kegiatan ini ternyata memerlukan biaya, waktu dan tenaga yang besar, disamping dalam hal pencapaian lapangan, terutama untuk hutan-hutan luar Jawa karena aksesibilitas hutan umumnya masih rendah.

Di lain pihak kemajuan teknologi penginderaan jauh telah berkembang dengan pesat dan memberikan suatu alternatif yang lebih efisien pada berbagai bentuk pemanfaatannya, termasuk didalamnya kegiatan inventarisasi hutan. Dalam hal ini pemanfaatan foto udara pankromatik hitam putih berskala 1:20000 dengan format 23 x 23 cm untuk estimasi potensi volume kayu per hektar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menaksir potensi volume kayu hutan dari tipe-tipe hutan berdasarkan stratifikasi CHD di kelompok hutan Sungai Arut dan Sungai Seruyan propinsi Kalimantan Tengah, dengan metode penelitian gabungan dari tehnik *penginderaan jauh* (interpretasi foto udara) dan *uji lapangan*. Sedangkan penghitungan potensi volume kayu hutan per hektar dengan bantuan analisa statistik.

Dalam penelitian ini digunakan parameter yang dapat disadap dari foto udara adalah kerapatan tajuk (C), tinggi pohon total (H) dan diameter tajuk (D). Sedangkan potensi volume kayu hutan yang diteliti adalah seluruh pohon yang berdiameter sama atau lebih dari 20 cm.

Dari hasil interpretasi dan analisa statistik diperoleh klasifikasi 28 tipe hutan berdasarkan stratifikasi CHD yang ada di daerah penelitian dan analisa statistik yang digunakan untuk menaksir potensi volume hutan dengan mempertimbangkan nilai koefisien korelasi (r), koefisien determinasi (R^2), nilai F_{hitung} dan kesalahan baku (SE), maka terpilih bentuk persamaan terbaik untuk menaksir volume kayu hutan (V) dengan pendekatan foto udara, yaitu :

$$V = 0,7875 C^{0,39176} H^{0,58764} D^{0,11085}$$

dengan $r = 0,71898$, $R^2 = 0,51694$, $F_{hitung} = 58,50086$,
dan $SE = 12,282 \%$.

Dari hasil perhitungan dengan analisa statistik diketahui bahwa potensi volume kayu hutan untuk pohon berdiameter sama atau lebih dari 20 cm di daerah penelitian rata-rata seluruhnya sebesar $117,0203 M^3/Ha$.