

ANALISIS PENGGUNAAN SATUAN STAPELMETER DALAM PENAKSIRAN VOLUME TUMPUKAN BAHAN BAKU SERPIH DI ATAS BAK TRUK PADA KEGIATAN PEMANENAN HTI

Oleh:

Sukma Dewantoro¹
Setyono Sastrosumarto²

INTISARI

Pemanenan merupakan salah satu kegiatan dalam pengelolaan hutan. Di HTI PT Inhutani III, Pelaihari, Kalsel, produksi kayu dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan industri bahan baku bubur kertas. Karena diameter kayu yang relatif kecil, maka pengukuran volume kayu dilakukan dalam bentuk tumpukan. Di Indonesia satuan tumpukan kayu adalah stapel meter. Pada umumnya kayu biasa diukur dalam bentuk volume solidnya. Oleh sebab itu diperlukan penggunaan faktor koreksi untuk penaksiran volume dalam tumpukan kayu.

Di HTI PT Inhutani III, Pelaihari, Kalsel, tumpukan kayu diukur setelah kayu ditumpuk di dalam bak truk. Ada 2 cara pengukuran volume tumpukan di bak truk yang dianggap syah di perusahaan ini, yaitu:

1. Pengukuran secara membujur, (VT1),
2. Pengukuran secara melintang, (VT2).

Untuk mendapatkan volume solid, hasil pengukuran tersebut dikalikan dengan konversi $0.511 \text{ m}^3/\text{stapel meter}$. Untuk mengetahui tingkat ketelitian dan keakuratan hasil penaksiran volume dalam tumpukan tersebut, maka dilaksanakan pengukuran setiap potongan kayu dalam tumpukan dan digunakan rumus *Smalian* untuk mendapatkan volume solidnya. Kemudian masing-masing volume solid kayu dalam tiap tumpukan dijumlahkan untuk mendapatkan total volume (V_s) dari tumpukan kayu tersebut.

Perbedaan rata-rata volume antara tumpukan yang diukur secara membujur (VT1) dengan volume solidnya (V_s) adalah 0.421 m^3 . Sedangkan perbedaan volume rata-rata tumpukan diukur secara melintang (VT2) dengan volume solidnya (V_s) adalah 0.681 m^3 . Kemudian untuk mendapatkan volume sebenarnya maka dilakukan koreksi terhadap cara pengukuran yang telah ada dengan menambahkan selisih rata-rata yang terjadi, sehingga rumus penaksiran volume dalam tumpukan diatas bak truk menjadi:

$$\begin{aligned} 1. \text{VT1}^* &= (P \times L \times \underline{T1} \times 0.511) \text{ m}^3 + 0.421 \text{ m}^3, \\ 2. \text{VT2}^* &= (P \times L \times \underline{T2} \times 0.511) \text{ m}^3 + 0.681 \text{ m}^3. \end{aligned}$$

Untuk menetapkan rumus mana yang lebih baik, diperlukan perbandingan varian yang diestimasi. Nilai varian rata-rata VT1 adalah 0.028. Dan varian rata-rata VT2 adalah 0.015. Karena varian $\text{VT2} < \text{VT1}$, maka dapat dinyatakan bahwa volume tumpukan diukur secara melintang (VT2) merupakan cara penaksiran lebih baik daripada volume tumpukan diukur secara membujur (VT1).

¹ Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan UGM,

² Pembimbing Skripsi: Dosen Jurusan Manajemen Hutan Fak. Kehutanan UGM.

THE USE ANALYSIS OF STAPELMETER UNIT IN THE VOLUME MEASUREMENT OF WOOD PULP STACK ON THE TRUCK IN HTI HARVESTING

By:
Sukma Dewantoro¹
Setyono Sastrosumarto²

ABSTRACT

Harvesting is one of activities in forest management. In HTI PT Inhutani III, Pelaihari, Kalsel, timber produced from plantation is intended to supply a pulp plant. Due to small diameter, wood be measured in the form of stack. In Indonesia, unit of wood stack is *stapelmeter*. In general, however wood usually measured in solid volume. Hence it would be necessary of applying a conversion factor.

In HTI PT Inhutani III, Pelaihari, stack volume is measured after wood be stacked in a truck. There are two ways of stack volume measurement on a truck which are legal in this business:

1. Longitudinal measurement, VT1,
2. Transversal measurement, VT2.

To get the solid volume, the result be multiplied with $0.511 \text{ m}^3/\text{stapelmeter}$. To know the accuracy and precision of the real volume, measurement being done for every piece of wood in the stack and applying *Smalian* formula to get the solid (real) volume. And then be summed to get the total volume of the stacked timber (V_s). Thus, there are three difference volume be compared assuming that the volume using *Smalian* formula (V_s) considered as the true volume.

The difference between average stack volume which is measured longitudinally (VT1) and the solid volume (V_s) is 0.421 m^3 . Whereas, the difference between the average stack volume which is measured transversally (VT2) and the solid volume (V_s) is 0.681 m^3 . To get true volume, correction should be done by adding the difference respectively. With the result that the formula should be:

1. $VT1^* = (P \times L \times T1 \times 0.511) \text{ m}^3 + 0.421 \text{ m}^3$,
2. $VT2^* = (P \times L \times T2 \times 0.511) \text{ m}^3 + 0.681 \text{ m}^3$.

To determine which once is better, it is necessary to compare the variance of the estimate. The variance of VT1 is 0.028. And the variance of VT2 is 0.015. Because variance of $VT2 < \text{variance of } VT1$, it can be stated that transversal measurement (VT2) is better than longitudinal measurement (VT1).

Foot note= ¹ Student of The Management Departement Forestry Faculty GMU,
² Lecturer of The Management Departement Forestry Faculty GMU.