

## **SIFAT PEMESINAN KAYU JATI (*Tectona grandis* Lf.) BASAH PADA TIGA KEDUDUKAN AKSIAL DAN KELAS UMUR YANG BERBEDA**

Oleh :  
Rizki Ramadhan Hidayat<sup>1)</sup> dan Joko Sulistyio<sup>2)</sup>

### **INTISARI**

Kayu merupakan bahan alami yang bervariasi sifat-sifatnya karena perbedaan jenis, umur, tempat tumbuh, bahkan karena perbedaan posisi di dalam batang pohon. Perbedaan kedudukan dengan variasi sifatnya diduga dapat menyebabkan perbedaan sifat pengolahan kayunya, salah satunya pada sifat pemesinannya. Saat ini terdapat kecenderungan untuk menurunkan daur tebang jati menjadi lebih pendek, yang bertujuan agar hutan yang dikelola Perum Perhutani tetap dapat memenuhi kebutuhan industri. Ada kekhawatiran hal ini akan berpengaruh terhadap sifat dan kualitas kayu yang dihasilkan. Mempertimbangkan hal tersebut di atas dan dijumpainya realita bahwa banyak industri kecil yang mengolah kayu tidak sesuai prosedur yaitu mengolah dalam kondisi basah, maka penelitian terkait sifat pemesinan kayu jati pada kondisi basah dengan tiga kedudukan aksial yang berbeda yang berasal dari tiga kelas umur dilaksanakan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (*Completely Randomized Design*) yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor yang terdiri dari kelas umur dan kedudukan aksial yang masing-masing terdiri dari 3 aras. Sejumlah 3 pohon ditebang untuk pelaksanaan penelitian dengan umur masing-masing 25, 35, dan 45 tahun. Setiap pohon diambil potongan pada 3 posisi axial yang berbeda yaitu bagian pangkal, bagian tengah, dan bagian ujung. Pembuatan contoh uji dikerjakan di Pabrik pengolahan kayu PIKA Semarang, Jawa Tengah. Pengujian sifat pemesinan meliputi pengetaman, pembubutan, pengampelasan, pemrofilan, dan pengeboran yang masing-masing dinilai cacat pemesinannya. Selain itu, diukur kerapatan kayu. Data hasil penelitian dianalisis statistik dengan menggunakan program SPSS serta uji lanjut HSD untuk faktor-faktor yang memberikan hasil yang berbeda nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata cacat pengetaman sebesar 11,82%, pembubutan sebesar 40,37%, pengampelasan sebesar 11,98%, pemrofilan sebesar 3,50%, dan pengeboran sebesar 10,52% yang tergolong dalam kelas pengerjaan I – III. Hasil analisis varian menunjukkan bahwa faktor kelas umur, kedudukan aksial, dan interaksi antara keduanya tidak berperan pada penelitian pemesinan kayu jati dalam kondisi basah ini.

Kata kunci : pemesinan, kelas umur, kedudukan aksial, kayu jati, basah

<sup>1)</sup>Mahasiswa jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2)</sup>Ketua bagian Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

## CHARACTERISTIC OF MACHINING PROPERTIES OF TEAK WOOD IN WET CONDITION FROM THREE DIFFERENT AGES AND AXIAL POSITIONS

By :  
Rizki Ramadhan Hidayat<sup>1)</sup> dan Joko Sulistyio<sup>2)</sup>

### ABSTRACT

Wood is a natural substance that varies on properties due to the differences in species, age, growing site, and the position in tree trunk. Difference position in tree trunk which influences the difference wood characteristics is considered to determine processing characteristics including wood machining. Recent years the rotation of teak plantation forest managed by Perum Perhutani has been considered to be shorter in order to be able to attain in supplying raw materials of wood for industries. The short rotation of teak forest is estimated to influence the characteristic of wood. Considering the wood characteristic change due to the shortened rotation of teak forest and the practical processing teak wood material in wet condition by small scale industries, it is necessary to conduct a study on the machining properties of the moist teak wood from different ages and axial positions of trees.

This study employed *a completely randomized design* which was arranged in factorial of tree ages and axial positions. Three teak trees with different ages ie. 25, 35 and 45 years were fallen down. Each tree was cut into three axial positions i.e. base, middle and top. The samples were prepared at PIKA workshop in Semarang. The wood samples were performed their machining properties including planing, turning, sanding, profiling and drilling. The defects generated in machining processes were characterized. In addition, the density of teak wood samples also were measured. Statistical analysis was performed by using SPSS.

The averages defects of planing, turning, sanding, profiling and drilling were 11.82, 40.37, 11.98, 3.50 and 10.52%, respectively. The machining properties of teak wood in wet condition could be classified into class I – III. Analysis of varians showed that tree ages, axial positions and the interaction between them were non-significantly influenced the teak wood machining properties.

Keywords : wood machining, age class, axial position, teak, wet

<sup>1)</sup>Student of Forest Product Technology Department, Faculty of Forestry GMU

<sup>2)</sup>Head of Forest Product Technology Department, Faculty of Forestry GMU