



## LIMBAH PEMANENAN KAYU MAHONI (*Swietenia mahagoni*) DI RPH CIBINONG KPH CIANJUR

RIZKA RAMADHANTI



DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN  
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Limbah Pemanenan Kayu Mahoni (*Swietenia mahagoni*) di RPH Cibinong KPH Cianjur” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Rizka Ramadhanti  
E1401211080



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRAK

Rizka Ramadhanti. Limbah Pemanenan Kayu Mahoni (*Swietenia mahagoni*) di RPH Cibinong KPH Cianjur. Dibimbing oleh JUANG RATA MATANGARAN.

Limbah pemanenan kayu dapat terjadi karena faktor teknis seperti kesalahan arah rebah dan keterampilan operator *chainsaw* dalam kegiatan menebang atau karena faktor alamiah seperti cacat kayu. Bagian-bagian yang menjadi limbah terdiri dari bagian tunggak, batang utama, batang atas dan dahan. Lokasi terjadinya limbah pemanenan dimulai dari area petak tebang, TPn, dan TPK. Penelitian dilakukan di petak 122 D-1, RPH Cibinong, BKPH Tanggeung, KPH Cianjur, di Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan menganalisis besarnya limbah pemanenan, tingkat pemanfaatan kayu, serta persentase terjadinya unusan kayu. Metode yang digunakan adalah *purposive sampling* menggunakan intensitas *sampling* 6% dengan jumlah contoh sebanyak 211 pohon. Total limbah yang ditemukan di petak tebang adalah 16,46 m<sup>3</sup> atau 98,56% limbah pemanenan terdapat di lokasi tersebut. Tingkat pemanfaatan pada kegiatan pemanenan ini adalah 72,08% dengan faktor eksploitasi 0,72. Unusan kayu pada penelitian ini terjadi sebanyak 114 kali dari 211 penebangan pohon. Persentase terjadinya unusan kayu adalah 54,03% yang menunjukkan bahwa semakin besar diameter pohon semakin tinggi potensi terjadinya unusan kayu. Limbah dari unusan kayu memiliki total volume 2,18 m<sup>3</sup> yang berarti 13,24% limbah pemanenan berasal dari kerusakan ini.

Kata Kunci: faktor eksploitasi, KPH Cianjur, limbah pemanenan, unusan kayu

## ABSTRACT

Rizka Ramadhanti. Logging Residue of Mahogany (*Swietenia mahagoni*) at RPH Cibinong KPH Cianjur. Supervised by JUANG RATA MATANGARAN.

Logging residue can occur due to technical factors such as incorrect felling direction and insufficient chainsaw operator skills during logging activities, or due to natural factors such as wood defects. The parts that constitute the residue include the stump, main trunk, upper trunk, and branches. Logging waste can be found in stump site, landing site, and log yard. This research was conducted in block 122 D-1, RPH Cibinong, BKPH Tanggeung, KPH Cianjur, in Cianjur Regency, West Java Province. This study aims to analyse the volume of harvesting waste, the level of wood utilisation, and the percentage of wood loss occurrence. The method used is purposive sampling with a sampling intensity of 6%, with sample size of 211 trees. The total waste found in the stump site is 16.46 m<sup>3</sup>, indicating that 98.56% of the harvesting waste is located there. The level of utilisation in this harvesting activity is 72.08%, with an exploitation factor of 0.72. Barber chair were recorded 114 resulting in a 54.03% likelihood, indicating that the larger the diameter of the tree, the higher the potential for barber chair. Barber chair has a total volume of 2.18 m<sup>3</sup>, means 13.24% of the logging residue originates from this damage.

Keywords: barber chair, exploitation factor, KPH Cianjur, logging residue



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

# **LIMBAH PEMANENAN KAYU MAHONI (*Swietenia mahagoni*) DI RPH CIBINONG KPH CIANJUR**

**RIZKA RAMADHANTI**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Manajemen Hutan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN  
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



*@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Ir. Wayan Darmawan, M.Sc.F.Trop.
2. Dra. Sri Rahaju, M.Si.

Judul Skripsi : Limbah Pemanenan Kayu Mahoni (*Swietenia mahagoni*) di RPH  
Cibinong KPH Cianjur

Nama : Rizka Ramadhanti  
NIM : E1401211080

Disetujui oleh

Pembimbing:  
Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, MS



Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Hutan:  
Dr. Soni Trison, S.Hut., M.Si.  
NIP 197711232007011002



Tanggal Ujian: 8 Juli 2025

Tanggal Lulus: 21 JUL 2025

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian sejak bulan Maret–Mei 2025 ini adalah limbah pemanenan dan faktor eksploitasi, dengan judul “Limbah Pemanenan Kayu Mahoni (*Swietenia mahagoni*) di RPH Cibinong KPH Cianjur”.

Penulisan dan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan, serta masukan dari berbagai pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak khususnya kepada:

1. Allah SWT. atas rahmat dan ridho-Nya penulis bisa melaksanakan perkuliahan selama 4 tahun dan menyelesaikan skripsi ini dengan penuh semangat.
2. Kedua orang tua yaitu Bapak Sumistam dan Ibunda Siti Nurlailah yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat di setiap langkah penulis melangkah.
3. Kakak penulis tercinta yaitu Risma Awalanda yang selalu mendengarkan keluh kesah, senang gembira, dan menjadi tempat penulis bersandar saat keadaan tidak baik-baik saja.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, MS selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak arahan, masukan, serta ilmu yang bermanfaat dari awal hingga akhir penulisan skripsi.
5. Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Barat dan Banten, Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Cianjur, Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Tanggeung yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian dan membantu dalam proses pengumpulan data.
6. Bapak Rahmat Arifin (Kepala BKPH Tanggeung), Bapak Pepen (Mandor Resort Pengelolaan Hutan (RPH) Cibinong), dan Bapak Afis yang membantu dalam mengumpulkan data, menyemangati, dan membantu mobilisasi saat penelitian berlangsung.
7. Aulia Cinta Maharani, Paras Flora, Jelita Azzahra, Luluk Hasanah, Aisyah Rezeki, dan Hana Fadhilah yang selalu memberikan semangat dan menjadi teman seperjuangan dari awal perkuliahan hingga berada di titik ini.
8. Teman-teman PLK Jalur Gunung Sawal kloter B, teman-teman pertukaran pelajar ke Malaysia, teman-teman KKN Desa Sidajaya, teman-teman sinergi, dan teman-teman Departemen Manajemen Hutan Angkatan 58 yang tidak bisa penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan sehingga diperlukan kritik dan saran yang membangun. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

*Rizka Ramadhanti*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR ISI

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| DAFTAR TABEL                                                                            | xii |
| DAFTAR GAMBAR                                                                           | xii |
| I PENDAHULUAN                                                                           | 1   |
| 1.1 Latar Belakang                                                                      | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah                                                                     | 2   |
| 1.3 Tujuan                                                                              | 2   |
| 1.4 Manfaat                                                                             | 2   |
| II TINJAUAN PUSTAKA                                                                     | 3   |
| 2.1 Karakteristik Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> )                                  | 3   |
| 2.2 Pemanenan Kayu                                                                      | 3   |
| 2.3 Limbah Pemanenan Kayu                                                               | 4   |
| 2.4 Unusan Kayu ( <i>Barber Chair</i> )                                                 | 4   |
| III METODE                                                                              | 7   |
| 3.1 Waktu dan Tempat                                                                    | 7   |
| 3.2 Alat dan Bahan                                                                      | 7   |
| 3.3 Jenis dan Sumber Data                                                               | 8   |
| 3.4 Prosedur Kerja                                                                      | 8   |
| 3.5 Analisis Data                                                                       | 9   |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN                                                                 | 13  |
| 4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian                                                      | 13  |
| 4.2 Kegiatan Pemanenan Kayu Mahoni di RPH Cibinong                                      | 13  |
| 4.3 Identifikasi Bagian-Bagian Limbah                                                   | 14  |
| 4.4 Limbah Pemanenan Kayu Mahoni di RPH Cibinong                                        | 17  |
| 4.5 Tingkat Pemanfaatan Kayu Mahoni di RPH Cibinong                                     | 21  |
| 4.6 Analisis Hubungan Faktor yang Berpengaruh Terhadap Volume Limbah Kegiatan Pemanenan | 22  |
| 4.7 Unusan Kayu                                                                         | 23  |
| V SIMPULAN DAN SARAN                                                                    | 27  |
| 5.1 Simpulan                                                                            | 27  |
| 5.2 Saran                                                                               | 27  |
| DAFTAR PUSTAKA                                                                          | 29  |
| LAMPIRAN                                                                                | 33  |
| RIWAYAT HIDUP                                                                           | 45  |



## DAFTAR TABEL

|   |                                                                                       |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Volume total limbah kayu mahoni berdasarkan bagian pohon                              | 17 |
| 2 | Volume limbah dan pemanfaatan kayu dalam satu pohon                                   | 19 |
| 3 | Limbah pemanenan berdasarkan lokasi                                                   | 21 |
| 4 | Hasil analisis korelasi sederhana antara volume limbah dan beberapa variabel terpilih | 23 |
| 5 | Volume batang utama yang terbuang berdasarkan kejadian unusan                         | 25 |

## DAFTAR GAMBAR

|    |                                                                                      |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Ilustrasi terjadinya unusan kayu (a) dan ilustrasi limbah unusan (b)                 | 5  |
| 2  | Peta lokasi penelitian                                                               | 7  |
| 3  | Ilustrasi pengukuran sortimen dan bagian limbah                                      | 9  |
| 4  | Motor modifikasi untuk kegiatan penyaradan                                           | 14 |
| 5  | Limbah bagian tunggak                                                                | 15 |
| 6  | Bagian limbah batang utama                                                           | 16 |
| 7  | Bagian limbah batang atas                                                            | 16 |
| 8  | Limbah bagian dahan                                                                  | 17 |
| 9  | Persentase limbah berdasarkan bagiannya dalam satu pohon                             | 19 |
| 10 | Faktor eksploitasi dan persen it, is dan ia                                          | 22 |
| 11 | Hubungan antara diameter pohon dan panjang takik rebah terhadap kejadian unusan kayu | 24 |