



KUALITAS KAYU BULAT HUTAN RAKYAT POLA TANAM AGROFORESTRI (STUDI KASUS DI HUTAN RAKYAT KOPERASI ALAS MANDIRI, PROBOLINGGO)

LAUWRENSIA



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



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kualitas Kayu Bulat Hutan Rakyat Pola Tanam Agroforestri (Studi Kasus di Hutan Rakyat Koperasi Alas Mandiri, Probolinggo)” 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

Lauwrensia
E14190064



ABSTRAK

LAUWRENSIA. Kualitas Kayu Bulat Hutan Rakyat Pola Tanam Agroforestri (Studi Kasus di Hutan Rakyat Koperasi Alas Mandiri, Probolinggo). Dibimbing oleh AHMAD BUDIAMAN.

Kualitas tegakan hutan berkontribusi dalam menjaga ekosistem hutan yang sehat dan produktif. Tegakan hutan yang sehat dapat menyediakan kayu berkualitas tinggi, yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan industri pengolahan kayu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas tegakan hutan dan menghitung potensi kayu bulat yang dihasilkan dari pemanenan hutan rakyat yang ditanam dengan pola agroforestri. Penelitian dilakukan pada dua petak tebang hutan rakyat di bawah pengelolaan Koperasi Alas Mandiri (KAM) di Probolinggo, Jawa Timur. Koperasi hutan rakyat ini bermitra dengan PT. Kutai Timber Indonesia (PT KTI). Sebelum penebangan, pohon yang akan ditebang diamati karakteristik fisik pohon, yang meliputi diameter, tinggi, kemiringan, kelurusinan, dan kerusakan pohon. Kayu bulat hasil pembagian batang dikelompokkan kualitas kayunya berdasarkan *bucking policy* dari PT KTI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata diameter pohon pada kedua petak tebang berkisar antara 20 cm dan 15,94 cm. Kondisi pohon sehat pada petak tebang 1 yaitu 57%, pada petak tebang 2 yaitu 62%. Jumlah rata-rata kayu bulat yang dihasilkan dari satu pohon adalah 13 sortimen di petak tebang 1 dan 11 sortimen di petak tebang 2. Sebagian besar kayu hasil tebangan di lokasi penelitian memiliki kualitas yang baik.

Kata kunci: agroforestri, hutan rakyat, kesehatan pohon, kualitas kayu.

ABSTRACT

LAUWRENSIA. *Timber Quality of Private Forests Planted with Agroforestry Patterns (Case Study in Private Forest of Alas Mandiri Cooperative, Probolinggo). Supervised by AHMAD BUDIAMAN.*

Forest stand quality contributes to maintaining a healthy and productive forest ecosystem. Healthy forest stands can provide high quality wood, which supports economic growth and the wood processing industry. This study aims to analyze the quality of forest stands and calculate the potential of logs produced from harvesting private forests planted with agroforestry patterns. The research was conducted in two private forest logging plots under the management of Alas Mandiri Cooperative (KAM) in Probolinggo, East Java. This private forest cooperative partners with PT Kutai Timber Indonesia (PT KTI). Before felling, the trees were observed for their physical characteristics, including diameter, height, lean, straightness and damage. Logs resulting from log splitting were categorized for log quality based on PT KTI's bucking policy. The results showed that the average diameter of the trees in the two logging plots was 20 cm and 15.94 cm. The percentage of healthy trees in logging plot 1 was 57%, and in logging plot 2 it was 62%. The average number of logs produced from one tree was 13 logs in logging plot 1 and 11 logs in logging plot 2. Most of the logs from the logging site had good quality.

Keywords: agroforestry, private forest, tree health, wood quality.



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.



KUALITAS KAYU BULAT HUTAN RAKYAT POLA TANAM AGROFORESTRI (STUDI KASUS DI HUTAN RAKYAT KOPERASI ALAS MANDIRI, PROBOLINGGO)

LAUWRENSIA

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 Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan 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 Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan 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 Dra. Sri Rahaju, MSi.
- 2 Prof. Dr. Ir. Noor Farikhah Haneda, MSi.



Judul Skripsi : Kualitas Kayu Bulat Hutan Rakyat Pola Tanam Agroforestri (Studi Kasus di Hutan Rakyat Koperasi Alas Mandiri, Probolinggo)
Nama : Lauwrenzia
NIM : E14190064

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan keperluan yang wajar IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing :

Prof. Dr. Ir. Ahmad Budiaman, M.Sc., F.Trop

Diketahui oleh



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

Tanggal Ujian: 31 Juli 2025

Tanggal Lulus: 11 AUG 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2023 sampai bulan Maret 2023 ini ialah kualitas tegakan hutan pada hutan rakyat, dengan judul “Kualitas Kayu Bulat Hutan Rakyat Agroforestri (Studi Kasus di Hutan Rakyat Koperasi Alas Mandiri, Probolinggo)”.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Budiaman, M.Sc, F.Trop yang telah membimbing dan mendampingi selama proses pembuatan proposal, observasi lapang, dan penyusunan skripsi.
2. Ibu Maria Magdalena Harmi sebagai ibu yang selalu setia mendampingi, mendoakan, dan memberikan segala dukungannya. Bapak Martinus Willy Lauwrens sebagai ayah yang senantiasa mendoakan saya di surga. Yonathan Lauwrens sebagai adik saya yang luar biasa menyemangati. Seluruh keluarga besar saya yang mendukung dan menyemangati dengan tulus hati.
3. Bapak Dr. Tatang Tiryana, S.Hut, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik, Bapak Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS. selaku moderator seminar, Ibu Dra. Sri Rahaju, MSi. selaku ketua sidang, dan Ibu Prof. Dr. Ir. Noor Farikhah Haneda, MSi. selaku penguji luar komisi pembimbing.
4. PT. Kutai Timber Indonesia, Koperasi Bromo Mandiri, dan Koperasi Alas Mandiri yang sangat membantu selama seluruh proses pengambilan data.
5. Seluruh keluarga mahasiswa DMNH dan Fahutan terutama Yohana Natalia, Chandra Puspita, Sarah Agustin serta Zest Lively Limbong selaku rekan selama penelitian yang berproses bersama selama perkuliahan.
6. Keluarga Mahasiswa Katolik IPB dan Pastur pendamping yang mendoakan dan berproses bersama selama masa perkuliahan.
7. Keluarga PDOMP KK Lumen Dei yang dengan setia mendoakan dan memberikan dukungan saat masa-masa terberat dalam hidup dan selalu menerima kondisi kesulitan itu.
8. Kekasih hati yang selalu membantu, mendampingi, mendoakan, dan mendukung proses penyelesaian skripsi.
9. Sahabat-sahabat karib dan semua pihak yang terlibat selama proses perkuliahan dan penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan yang pada skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam skripsi ini. Atas kritik dan saran yang membangun penulis mengucapkan terima kasih. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Lauwrenzia



DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|-------|
| DAFTAR ISI | xvi |
| DAFTAR TABEL | xvii |
| DAFTAR GAMBAR | xviii |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Rumusan Masalah | 2 |
| I.3 Tujuan | 2 |
| I.4 Manfaat | 2 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| II.1 Hutan Rakyat | 3 |
| II.2 Kualitas Tegakan | 3 |
| II.3 Potensi Pemanfaatan Kayu Bulat | 4 |
| II.4 Sengon | 5 |
| III METODE | 6 |
| III.1 Waktu dan Tempat | 6 |
| III.2 Alat dan Bahan | 6 |
| III.3 Prosedur Kerja | 7 |
| III.4 Analisis Data | 9 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 10 |
| V SIMPULAN DAN SARAN | 18 |
| V.1 Simpulan | 18 |
| V.2 Saran | 18 |
| DAFTAR PUSTAKA | 19 |
| RIWAYAT HIDUP | 21 |

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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Kebijakan pembagian batang kayu bulat PT KTI, Probolinggo | 8 |
| 2 | Kelurusan batang di petak tebang 1 | 13 |
| 3 | Kelurusan batang di petak tebang 2 | 13 |
| 4 | Data kerusakan pohon pada lahan petak tebang 1 | 13 |
| 5 | Data kerusakan pohon pada lahan petak tebang 2 | 14 |
| 6 | Letak kerusakan pohon petak tebang 1 | 14 |
| 7 | Letak kerusakan pohon petak tebang 2 | 14 |
| 8 | Data jumlah dan persentase log yang dihasilkan pada lahan petak tebang 1 | 16 |
| 9 | Data jumlah dan persentase log yang dihasilkan pada lahan petak tebang 2 | 16 |
| 10 | Rata-rata jumlah log dan volume yang dihasilkan per pohon | 17 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Klasifikasi kelurusan batang; (1) lurus, (2) sedikit bengkok batang bawah, (3) bengkok batang bawah, (4) sedikit bengkok di tengah batang dan lurus kembali, (5) batang bawah lurus, batang atas bengkok, (6) bengkok di tengah batang dan lurus kembali, (7) batang bawah bengkok, lurus dibagian tengah, batang atas bengkok, dan (8) bengkok | 7 |
| 2 | Kerusakan pohon yang terjadi yaitu (1) kanker batang, (2) luka terbuka, (3) gerowong, (4) brum, (5) keropos, (6) batang terserang cendawan, (7) busuk akar, (8) konk, (9) karat tumor, (10) serangan boktor, dan (11) cacat mata kayu | 8 |
| 3 | Diagram rata-rata diameter pada lahan petak tebang 1 dan 2 | 10 |
| 4 | Diagram rata-rata tinggi bebas cabang pada lahan petak tebang 1 dan 2 | 11 |
| 5 | Diagram rata-rata tinggi total pada lahan petak tebang 1 dan 2 | 11 |
| 6 | Diagram lingkaran persentase pohon yang tegak dan miring pada petak tebang 1. | 12 |
| 7 | Diagram lingkaran persentase pohon yang tegak dan miring pada petak tebang 2. | 12 |
| 8 | Diagram lingkaran data kondisi pohon pada petak tebang 1 | 15 |
| 9 | Diagram lingkaran data kondisi pohon pada petak tebang 2 | 15 |