

STUDI KONDISI KUALITAS KAYU PERDAGANGAN UNTUK KEPERLUAN KOMPONEN BANGUNAN DI WILAYAH PARUNG PANJANG

JASMINE AMIRA YUVIANTI



**DEPARTEMEN HASIL HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Studi Kondisi Kualitas Kayu Perdagangan untuk Keperluan Komponen Bangunan di Wilayah Parung Panjang” 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, Agustus 2024

Jasmine Amira Yuvianti
E2401201063

- 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

JASMINE AMIRA YUVIANTI. Studi Kondisi Kualitas Kayu Perdagangan Untuk Keperluan Komponen Bangunan di Wilayah Parung Panjang. Dibimbing oleh LINA KARLINASARI dan NARESWORO NUGROHO.

Indonesia memiliki kebutuhan kayu yang tinggi setiap tahunnya, kebutuhan ini sebagian besar dipenuhi oleh produksi kayu hutan tanaman. Kayu hutan tanaman digunakan untuk komponen bangunan. Kayu yang digunakan sebagai komponen bangunan perlu diperhatikan kualitasnya, hal ini dilakukan demi keamanan dan kenyamanan penggunaannya. Parung Panjang merupakan salah satu kawasan dimana industri perumahan mulai dikembangkan. Penelitian menganalisis penyedia dan ketersediaan serta kualitas kayu yang berasal dari pasar komersial di Wilayah Parung Panjang. Penelitian dilakukan menggunakan metode pemilahan visual dan masinal. Hasil studi menunjukkan bahwa penyedia kayu di Kawasan Parung Panjang didominasi oleh toko bangunan dengan hak kepemilikan pribadi yang berdiri 6-10 tahun. Hasil studi menunjukkan bahwa balok (6×12) cm, papan (2×18) cm, kaso (4×6) cm, dan reng (3×4) cm merupakan sortimen yang banyak dijual oleh toko bangunan. Kayu sengon merupakan jenis kayu yang mendominasi pasar. Hasil pemilahan visual menunjukkan sortimen yang diperjualbelikan di Kawasan Parung Panjang didominasi oleh kayu dengan mutu A. Sementara berdasarkan pemilahan masinal, sortimen di Kawasan Parung Panjang didominasi oleh kayu dengan kelas tegangan serat (TS) TS 7 dan kode mutu kuat acuan lentur (F) E 8.

Kata kunci: Kayu, kualitas, komponen bangunan, pemilahan masinal, pemilahan visual.

ABSTRACT

JASMINE AMIRA YUVIANTI. Study of Wood Quality and Conditions for Building Components in Parung Panjang Area. Supervised by LINA KARLINASARI and NARESWORO NUGROHO.

Indonesia has a high demand for wood every year, this demand is met by the production of plantation forest wood. Plantation forest wood is used in building components. The quality of wood used as a building component needs to be considered, it is for the safety and comfort of its users. Parung Panjang is one of the areas where the housing industry is starting to develop. The study analyzed the suppliers and availability and quality of wood from the commercial market in Parung Panjang. The study was conducted using visual and machine grading methods. The results of the study showed that wood suppliers in the Parung Panjang were dominated by building stores with private ownership rights that had been established for 6-10 years. The results of the study showed that beams (6×12) cm, planks (2×18) cm, rafters (4×6) cm, and battens (3×4) cm were the sorts that were widely sold by building stores. Sengon is the type of wood that dominates the market. The results of visual sorting show that the sorting traded in the Parung Panjang is dominated by A quality wood. Meanwhile, based on machine sorting, the sorting in the Parung Panjang Area is dominated by wood with a fiber tension class (TS) of TS 7 and a reference flexibility strength quality code (F) of E 8.

Keywords: Wood, quality, builing components, mechanical grading, visual grading.



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 2024
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.

STUDI KONDISI KUALITAS KAYU PERDAGANGAN UNTUK KEPERLUAN KOMPONEN BANGUNAN DI WILAYAH PARUNG PANJANG

JASMINE AMIRA YUVIANTI

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

**DEPARTEMEN HASIL HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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. Dr. Ir. Siti Badriyah Rushayati, M.S
2. Prof. Dr. Ir. Trisna Priadi, M.Eng.Sc

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.



Judul Skripsi : Studi Kondisi Kualitas Kayu Perdagangan Untuk Keperluan
Komponen Bangunan di Wilayah Parung Panjang
Nama : Jasmine Amira Yuvianti
NIM : E2401201063

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Lina Karlinasari, S.Hut.,M.Sc.F.Trop

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS

Diketahui oleh

Ketua Departemen Hasil Hutan:
Dr. Istie Sekartining Rahayu, S.Hut, M.Si.
NIP 197404222005012001

Tanggal Ujian:
15 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 21 AUG 2024



@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.

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 yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Juli 2024 ini ialah kualitas kayu perdagangan, dengan judul ‘Studi Kondisi Kualitas Kayu Perdagangan untuk Keperluan Komponen Bangunan di Wilayah Parung Panjang’.

Penghargaan dan terima kasih penulis ucapkan kepada berbagai pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu:

1. Ibu Prof. Dr. Lina Karlinasari, S.Hut., M.Sc.F.Trop selaku dosen pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS selaku dosen pembimbing II yang telah banyak mengorbankan waktunya untuk membimbing dan memberi saran dalam proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Wahyu Dewanto S.T. dan Ibu Silviani Swasono S.T. selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan moral maupun material kepada penulis.
3. Teman-teman yang memberikan semangat serta membantu penulis selama penyusunan karya ilmiah.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Jasmine Amira Yuvianti



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Manfaat	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kualitas Kayu	3
2.2 Pemilahan Visual	3
2.3 Pemilahan Masinal	6
2.4 Mesin Pemilah	6
2.5 Pemutuan Visual	6
2.6 Pemutuan masinal	7
METODE	9
3.1 Waktu dan Tempat	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Prosedur Kerja	9
3.4 Analisis Data	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	16
4.2 Kondisi Umum Penjualan	16
4.3 Pemilahan Visual	22
4.4 Pemilahan Masinal	28
SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP	46

DAFTAR TABEL

1	Berat jenis pada setiap kelas kuat kayu	3
2	Cacat yang diperkenankan untuk kayu bangunan berdasarkan (SNI 03-3527 (1994)	4
3	Tegangan serat, tegangan kerja dasar, modulus elastisitas dan modulus elastisitas panter	7
4	Penentuan tegangan serat (TS) berdasarkan SKI.C-bo-010 (1987)	14
5	Penentuan Kuat Acuan (F)	14
6	Profil Responden Penelitian	17
7	Jenis kayu yang dijual di Kawasan Parung Panjang	18
8	Jumlah toko bangunan dan bentuk penjualan berdasarkan kisaran harga untuk sortimen balok	20
9	Jumlah toko bangunan dan bentuk penjualan berdasarkan kisaran harga untuk sortimen papan	20
10	Jumlah toko bangunan dan bentuk penjualan berdasarkan kisaran harga untuk sortimen kaso	21
11	Jumlah toko bangunan dan bentuk penjualan berdasarkan kisaran harga untuk sortimen reng	21
12	Jumlah sortimen dan persen ketidaksesuaian ukuran sortimen balok dan papan	24
13	Jumlah sortimen dan jenis cacat pada sortimen balok dan papan	24
14	Nilai mutu balok dan papan	27
15	<i>Strength ratio</i> sortimen	27
16	Nilai tegangan serat (TS) pada balok dan papan hasil pemilahan menggunakan Panter MPK-5	28
17	Kuat acuan lentur	29
18	Kualitas struktural kayu	30

DAFTAR GAMBAR

1	Contoh beberapa cacat badan yang diperkenankan untuk konstruksi pada SNI 03-3527 (1994). <i>Check</i> (a), <i>shake</i> (b) mata kayu (c), arah serat (d) Sumber: PKKI NI-5 (1961)	5
2	Cacat bentuk bowing (a), crooking (b), cupping (c), dan twisting (d). Sumber: SKI.C-bo-010 (1987).	6
3	Diagram alir prosedur kerja penelitian	10
4	<i>Wide face</i> dan <i>narrow face</i> pada permukaan sortimen	11
5	Contoh pita panter pada pembacaan kelas tegangan serat (TS) TS 5. Bagian-bagian pada kotak baca panter; kotak baca (a), mistar Panter (b), pita Panter (c), dan jarum mistar/jarum baca defleksi (d)	12
6	Kegiatan pemilahan masinal menggunakan Panter MPK-5. Bagian bagian panter; tumpuan statis (a), rangka Panter (b), kotak baca (c), pita	



	Panter (d), jarum penyetara penimbangan (e), mistar Panter (f), dan kayu pilah (g)	13
7	Peta Kawasan Parung Panjang	16
8	Grafik kadar air sortimen	23
9	Jumlah sortimen dan jenis cacat pada sortimen balok dan papan	25
10	Cacat pengeringan <i>bowing</i> (a), <i>crooking</i> (b), <i>cupping</i> (c); serta cacat badan <i>check</i> (d), <i>shake</i> (e), dan <i>knots</i> (f). Tanda panah menunjukkan bagian cacat. Sumber: Dokumentasi pribadi	26
11	Kualitas struktural kayu	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Kuisisioner survei penjualan sortimen kayu konstruksi di Kabupaten Bogor	37
2	Nilai strength ratio untuk berbagai kemiringan serat serta keberadaan mata kayu pada muka sempit, muka sempit dan muka lebar, serta muka lebar berdasarkan standar ASTM D 245 (2002)	41
3	Perhitungan kalibrasi untuk balok (5×10) cm (a), balok (6×12) cm (b), dan papan (3×20) cm (c)	42
4	Nilai MOEp, MORp, dan Tegangan Ijin Lentur	43