

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISM	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Akasia (<i>Acacia auriculiformis</i>).....	5
2.1.1 Klasifikasi akasia	5
2.1.2 Deskripsi Umum Akasia	5
2.1.3 Sifat Fisika dan Mekanika Kayu Akasia.....	6
2.1.4 Sifat Pengeringan Kayu Akasia	6
2.2 Pengeringan Kayu	7
2.2.1 Pengeringan Kayu Secara Umum	7
2.2.2 Mekanisme Pengeringan Kayu	8
2.2.3 Pengeringan Suhu Tinggi.....	9
2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Pengeringan Kayu	9
2.2.5 Cacat Pengeringan Kayu.....	11

2.3	Metode <i>Incising</i> Kayu	12
2.3.1	Kerapatan <i>Incising</i>	13
2.3.2	Kedalaman <i>Incising</i>	14
2.4	Sifat Mekanika Kayu.....	14
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN		16
3.1	Hipotesis	16
3.2	Rancangan Penelitian	16
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		19
4.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
4.2	Bahan Penelitian.....	19
4.3	Alat Penelitian	19
4.4	Alur Penelitian.....	20
4.4.1	Pembuatan Papan Sampel Pengeringan dan <i>Incising</i>	20
4.4.2	Langkah dan Pengamatan Proses Pengeringan	23
4.4.3	Pembuatan Sampel Mekanika	28
4.4.4	Pengujian Sifat Mekanika	29
4.4.5	Prosedur Pelaksanaan.....	30
4.5	Analisa Hasil	31
BAB V HASIL DAN ANALISIS		32
5.1	Laju Pengeringan Kayu Akasia	32
5.2	Cacat Pengeringan	34
5.2.1	Retak Permukaan	34
5.2.2	Retak Ujung	36
5.2.3	Retak Dalam (<i>Honeycomb</i>).....	37
5.3	Cacat Perubahan Bentuk.....	38
5.3.1	Cacat Membusur (<i>Bowing</i>)	39
5.3.2	Cacat Memangkuk (<i>Cupping</i>).....	40
5.3.3	Cacat Kolaps (<i>Collapse</i>)	41

5.4	Sifat Mekanika Keteguhan Lengkung Statik.....	42
5.4.1	Tegangan Batas Proporsi.....	43
5.4.2	Modulus Elastisitas (<i>Modulus of Elasticity</i>)	44
5.4.3	Modulus Patah (<i>Modulus of Rupture</i>).....	45
5.5	Distribusi Kadar Air	46
BAB VI PEMBAHASAN		46
6.1	Laju Pengeringan.....	51
6.2	Cacat Pengeringan.....	52
6.3.1	Retak Permukaan	52
6.3.2	Retak Ujung	53
6.3.3	Retak Dalam (<i>Honeycomb</i>).....	54
6.3	Cacat Perubahan Bentuk.....	55
6.4.1	Cacat Membusur (<i>Bowing</i>)	55
6.4.2	Cacat Memangkuk (<i>Cupping</i>).....	56
6.4.3	Cacat Kolaps (<i>Collapse</i>)	57
6.4	Sifat Mekanika Keteguhan Lengkung Statik.....	58
6.5.1	Tegangan pada Batas Proporsi	58
6.5.2	Modulus Elastisitas (<i>Modulus of Elasticity</i>)	58
6.5.3	Modulus Patah (<i>Modulus of Rupture</i>).....	59
6.5	Distribusi Kadar Air	60
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		62
7.1	Kesimpulan.....	62
7.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN.....		68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial.....	17
Tabel 3.2. Analisis Varian (Anova)	18
Tabel 4.1. Jarak Lubang Incising	24
Tabel 5.1. Nilai Rata-rata Laju Pengeringan Kayu Akasia.....	32
Tabel 5.2. Analisis Varian Laju Pengeringan Kayu Akasia.....	33
Tabel 5.3. Nilai Rata-rata Cacat Retak Permukaan.....	34
Tabel 5.4. Analisis Varian Cacat Retak Permukaan Kayu Akasia	35
Tabel 5.5. Nilai Rata-rata Cacat Retak Ujung.....	36
Tabel 5.6. Analisis Varian Cacat Retak Ujung Kayu Akasia	36
Tabel 5.7. Nilai Rata-rata Cacat Retak Dalam.....	37
Tabel 5.8. Analisis Varian Cacat Retak Dalam Kayu Akasia.....	38
Tabel 5.9. Nilai Rata-rata Cacat Membusur.....	39
Tabel 5.10. Analisis Varian Cacat Membusur Kayu Akasia	40
Tabel 5.11. Nilai Rata-rata Cacat Memangkuk.....	40
Tabel 5.12. Analisis Varian Cacat Memangkuk Kayu Akasia.....	41
Tabel 5.13. Nilai Rata-rata Cacat Kolaps.....	41
Tabel 5.14. Analisis Varian Cacat Kolaps Kayu Akasia	42
Tabel 5.15. Nilai Tegangan Serat pada Batas Proporsi.....	43
Tabel 5.16. Analisis Varian Tegangan Serat pada Batas Proporsi Kayu Akasia	43
Tabel 5.17. Nilai Modulus Elastisitas pada Batas Proporsi	44
Tabel 5.18. Analisis Varian Modulus Elastisitas Kayu Akasia	45
Tabel 5.19. Nilai Modulus Patah pada Batas Proporsi.....	45
Tabel 5.20. Analisis Varian Modulus Patah Kayu Akasia.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pola pembuatan lubang incising.....	14
Gambar 4.1. Sketsa Pengambilan Sampel.....	22
Gambar 4.2. Sketsa pembuatan sampel pengeringan dan kadar air	23
Gambar 4.3. Pola pembuatan lubang incising.....	25
Gambar 4.4. Jenis-jenis Cacat Retak Permukaan.....	25
Gambar 4.5. Cacat Perubahan Bentuk.	27
Gambar 4.6. Tingkat Cacat <i>Honeycomb</i>	28
Gambar 4.7. Sketsa pembuatan sampel pengamatan setelah pengeringan	29
Gambar 5.1. Grafik Laju Pengeringan	33
Gambar 5.2. Pengaruh Interaksi Variasi Kedalaman dan Kerapatan Incising terhadap Laju Pengeringan Kayu Akasia.....	34
Gambar 5.3. Pengaruh Interaksi Variasi Kedalaman dan Kerapatan Incising terhadap Cacat Retak Dalam.....	38
Gambar 5.4. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Akasia Tanpa <i>Incising</i>	47
Gambar 5.5. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Akasia Kedalaman 1/2 Tebal Permukaan dengan Kerapatan 2500 lubang/ m^2	47
Gambar 5.6. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Akasia Kedalaman 1/2 Tebal Permukaan dengan Kerapatan 5000 lubang/ m^2	48
Gambar 5.7. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Akasia Kedalaman 1/2 Tebal Permukaan dengan Kerapatan 7500 lubang/ m^2	48
Gambar 5.8. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Akasia Kedalaman Tembus Tebal Permukaan dengan Kerapatan 2500 lubang/ m^2	49
Gambar 5.9. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Akasia Kedalaman Tembus Tebal Permukaan dengan Kerapatan 5000 lubang/ m^2	49
Gambar 5.10. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Akasia Kedalaman Tembus Tebal Permukaan dengan Kerapatan 7500 lubang/ m^2	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kadar Air Awal Sortimen Pengeringan Kayu Akasia	69
Lampiran 2. Data Kadar Air Akhir Sortimen Pengeringan Kayu Akasia.....	70
Lampiran 3. Data Berat Jenis Sampel Pengeringan Kayu Akasia	71
Lampiran 4. Data Laju Pengeringan Kayu Akasia.....	72
Lampiran 5. Data Laju Pengeringan Kayu Akasia Setelah Data <i>Outlier</i> Dihilangkan	73
Lampiran 6. Data Rekap Cacat Retak Permukaan	74
Lampiran 7. Data Rekap Cacat Retak Ujung	74
Lampiran 8. Data Rekap Cacat Retak Dalam	74
Lampiran 9. Data Rekap Cacat <i>Cupping</i>	75
Lampiran 10. Data Rekap Cacat <i>Bowing</i>	75
Lampiran 11. Data Rekap Cacat Kolaps	75
Lampiran 12. Data Uji Mekanika Tegangan Pada Batas Proporsi.....	76
Lampiran 13. Data Uji Mekanika Modulus Elastisitas	77
Lampiran 14. Data Uji Mekanika Modulus Patah	78
Lampiran 15. Pengamatan Berat Sampel Pengeringan	79
Lampiran 16. Data Perubahan Dimensi	83
Lampiran 17. Dokumentasi	84