

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>)	5
2.1.1 Deskripsi Gamal.....	5
2.1.2 Ciri Umum dan Struktur Anatomi Kayu	6
2.2 Pengeringan Kayu	7
2.2.1 Pengeringan Secara Umum	7
2.2.2 Mekanisme Pengeringan Kayu	8
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengeringan Kayu.....	9
2.4 Pengeringan Dengan Suhu Tinggi.....	10
2.5 Cacat Pengeringan Kayu	10
2.6 Metode <i>Incising</i>	13
2.6.1 Kerapatan Lubang <i>Incising</i>	13
2.6.2 Kedalaman Lubang <i>Incising</i>	14
2.7 Sifat Mekanika Kayu.....	15
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	16

3.1 Hipotesis.....	16
3.2 Rancangan Penelitian	16
BAB IV METODE PENELITIAN.....	19
4.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	19
4.2 Bahan Penelitian.....	19
4.3 Alat Penelitian	19
4.4 Prosedur Penelitian.....	20
4.4.1 Persiapan Sampel	20
4.4.2 Pembuatan Papan Sampel Pengeringan dan <i>Incising</i>	21
4.4.3 Langkah dan Pengamatan Proses Pengeringan	22
4.4.4 Pembuatan Contoh Uji Mekanika	25
4.4.5 Pengujian Sifat Mekanika Kayu.....	26
4.5 Prosedur Pelaksanaan.....	27
4.6 Analisis Hasil	28
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	29
5.1 Laju Pengeringan Kayu Gamal	29
5.2 Cacat Pengeringan.....	31
5.2.1 Cacat Retak Permukaan	31
5.2.2 Cacat Retak Ujung	33
5.2.3 Cacat Retak Dalam (<i>Honeycombing</i>).....	34
5.3 Cacat Perubahan Bentuk (<i>Warping</i>).....	35
5.3.1 Cacat Membusur (<i>Bowing</i>)	36
5.3.2 Cacat Memangkuk (<i>Cupping</i>).....	37
5.4 Distribusi Kadar Air	38
5.5 Sifat Mekanika Kayu.....	39
5.5.1 Modulus Elastisitas (<i>Modulus of Elasticity</i>)	40
5.5.2 Modulus Patah (<i>Modulus of Rupture</i>)	41
BAB VI PEMBAHASAN.....	43
6.1 Laju Pengeringan Kayu Gamal	43
6.2 Cacat Pengeringan.....	47
6.2.1 Cacat Retak Permukaan	47
6.2.2 Cacat Retak Ujung	49

6.2.3	Cacat Retak Dalam (<i>Honeycombing</i>).....	50
6.3	Cacat Perubahan Bentuk (<i>Warping</i>).....	51
6.3.1	Cacat Membusur (<i>Bowing</i>)	52
6.3.2	Cacat Memangkuk (<i>Cupping</i>).....	53
6.4	Distribusi Kadar Air	54
6.5	Sifat Mekanika Kayu.....	57
6.5.1	Modulus Elastisitas (<i>Modulus of Elasticity</i>)	57
6.5.2	Modulus Patah (<i>Modulus of Rupture</i>)	59
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		62
7.1	Kesimpulan	62
7.2	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....		64
LAMPIRAN.....		71

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Rancangan Acak Lengkap	17
Tabel 3. 2. Analisis Keragaman (ANOVA)	17
Tabel 4. 1. Jarak Lubang <i>Incising</i>	23
Tabel 5. 1. Nilai Rata-Rata Laju Pengeringan.....	29
Tabel 5. 2. Analisis Varian Laju Pengeringan	30
Tabel 5. 3. Nilai Rata-Rata Cacat Retak Permukaan	32
Tabel 5. 4. Analisis Varian Cacat Retak Permukaan	32
Tabel 5. 5. Nilai Rata-Rata Cacat Retak Ujung	33
Tabel 5. 6. Analisis Varian Cacat Retak Ujung	34
Tabel 5. 7. Nilai Rata-Rata Cacat Retak Dalam (<i>Honeycombing</i>).....	35
Tabel 5. 8. Analisis Varian Cacat Retak Dalam (<i>Honeycombing</i>).....	35
Tabel 5. 9. Nilai Rata-Rata Cacat Membusur (<i>Bowing</i>).....	36
Tabel 5. 10. Analisis Varian Cacat Membusur (<i>Bowing</i>)	37
Tabel 5. 11. Nilai Rata-Rata Cacat Memangkuk (<i>Cupping</i>)	37
Tabel 5. 12. Analisis Varian Cacat Memangkuk (<i>Cupping</i>).....	38
Tabel 5. 13. Nilai Rerata Modulus Elastisitas Kayu Gamal.....	40
Tabel 5. 14. Analisis Varian Modulus Elastisitas Kayu Gamal.....	41
Tabel 5. 15. Nilai Rerata Modulus Patah Kayu Gamal	42
Tabel 5. 16. Analisis Varian Modulus Patah Kayu Gamal	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Pola Pembuatan Lubang <i>Incising</i>	14
Gambar 4. 1. Sampel Awal <i>Incising</i> Sebelum Pemotongan	20
Gambar 4. 2. Sampel Kayu <i>Incising</i>	21
Gambar 4. 3. Sampel Kadar Air Kayu	21
Gambar 4. 4. Pola Sampel Distribusi Kadar Air	23
Gambar 4. 5. Cacat Membusur (<i>Bowing</i>) Pada Sampel	24
Gambar 4. 6. Cacat Memangkuk (<i>Cupping</i>) Pada Sampel	24
Gambar 4. 7. Jenis-Jenis Retak Pada Sampel	25
Gambar 4. 8. Sketsa pembuatan sampel setelah pengeringan. Catatan: A. Sampel setelah pengeringan. B. Sampel keteguhan lengkung statik. C. Sampel distribusi kadar air akhir.	25
Gambar 5. 1. Grafik Laju Pengeringan per Pengamatan	30
Gambar 5. 2. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Gamal Tanpa Lubang <i>Incising</i>	38
Gambar 5. 3. Distribusi Kadar Air Akhir Sampel Pengeringan Kayu Gamal Kedalaman Lubang <i>Incising</i> Setengah Tebal Permukaan Kayu	39
Gambar 5. 4. Distribusi Kadar Akhir Sampel Pengeringan Kayu Gamal Kedalaman Lubang <i>Incising</i> Tembus Tebal Permukaan Kayu	39
Gambar 6. 1. Perbedaan Distribusi Kadar Air Pada Bagian Dekat Dengan Permukaan dan Bagian Dalam Kayu	56
Gambar 6. 2. Perbedaan Penyusutan Kayu Gamal Pada Arah Kayu yang Berbeda	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Kadar Air Awal	72
Lampiran 2. Tabel Berat Jenis.....	73
Lampiran 3. Tabel Kadar Air Akhir	74
Lampiran 4. Tabel Rekap Laju Pengeringan.....	75
Lampiran 5. Cacat Retak Permukaan.....	76
Lampiran 6. Cacat Retak Ujung.....	76
Lampiran 7. Cacat Retak Dalam (<i>Honeycomb</i>)	76
Lampiran 8. Cacat Perubahan Bentuk Memangkuk (<i>Cupping</i>).....	77
Lampiran 9. Cacat Perubahan Bentuk Membusur (<i>Bowing</i>)	77
Lampiran 10. Tabel Dimensi Awal.....	78
Lampiran 11. Tabel Dimensi Akhir.....	79
Lampiran 12. Tabel Perubahan Dimensi	80
Lampiran 13. Data Uji Mekanika.....	81
Lampiran 14. Pengaruh Interaksi Kedalaman dan Kerapatan Lubang <i>Incising</i> Terhadap Laju Pengeringan.	82
Lampiran 15. Pengaruh Kedalaman Lubang <i>Incising</i> Terhadap Laju Pengeringan.	82
Lampiran 16. Pengaruh Kerapatan Lubang <i>Incising</i> Terhadap Laju Pengeringan	83
Lampiran 17. Pengaruh Kedalaman Lubang <i>Incising</i> Terhadap MoE Kayu Gamal.	83
Lampiran 18. Pengamatan Laju Pengeringan	84
Lampiran 19. Dokumentasi.....	89