

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	5
1.3. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Gambaran Umum Kayu Mangga	6
2.1.1. Sifat-sifat Botani Kayu Mangga Arumanis.....	6
2.1.2. Ciri Umum dan Struktur Anatomi Kayu	8
2.1.3. Sifat Fisik dan Mekanik	9
2.1.4. Hasil dan Kegunaan	9
2.2. Pengerian Kayu.....	10
2.2.1. Definisi Pengerian Kayu	10
2.2.2. Mekanisme Mengeringnya Kayu	11
2.2.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pengerian.....	12
2.3. Metode Pengerian Kayu.....	14
2.3.1 Pengerian Energi Matahari.....	14
2.3.2 Pengerian Energi Matahari Chen	16
2.4. Cacat Pengerian	17
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	20
3.1. Hipotesis	20
3.2. Rancangan Penelitian	20
BAB IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	24
4.1. Bahan Penelitian.	24
4.2. Tempat, Waktu Penelitian dan Alat Penelitian	24
4.3. Prosedur Penelitian	27

4.3.1. Pembuatan Sampel	27
4.3.2. Cara Penumpukan Papan	28
4.3.3. Cara Pengoperasian Alat Pengering	29
4.3.4. Pengamatan Laju Pengeringan	30
4.3.5. Pengamatan Penyusutan	30
4.3.6. Pengamatan Cacat Pengeringan	31
4.3.7. Pengamatan Temperatur dan Kelembaban Relatif udara	33
4.3.8. Alur Proses Penelitian	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....	35
5.1. Laju Pengeringan	36
5.2. Penyusutan.....	39
5.2.1. Penyusutan Panjang.....	40
5.2.2. Penyusutan Lebar	41
5.2.3. Penyusutan Tebal.....	43
5.3. Cacat Pengeringan	45
5.3.1. Cacat Retak Ujung	45
5.3.2. Cacat Retak Permukaan.....	47
5.3.3. Cacat Membusur (<i>Bowing</i>).....	49
5.3.4. Cacat Memangkuk (<i>Cupping</i>).....	51
5.3.5. Cacat Mendiemon.....	52
5.4. Pengamatan Suhu dan Kelembaban Relatif Udara	54
BAB VI PEMBAHASAN	56
6.1. Laju Pengeringan	56
6.2. Penyusutan	59
6.3. Cacat Pengeringan	62
6.3.1. Cacat Retak Ujung dan Permukaan	62
6.3.2. Cacat Perubahan Bentuk (<i>Distorsi</i>).....	64
6.3.3. Cacat Noda Permukaan	67
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
7.1. Kesimpulan	69
7.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel No.		Halaman
1.	Rancangan percobaan.....	21
2.	Sidik ragam (<i>Analysis of Variance</i>).....	22
3.	Rata-rata hasil pengamatan laju dan cacat pengeringan kayu mangga arumani	35
4.	Nilai rata-rata laju pengeringan kayu mangga arumanis sampai kadar air 14% (%/hari)	36
5.	Analisis varian laju pengeringan kayu mangga arumanis	37
6.	Uji LSD faktor jenis sortimen terhadap laju pengeringan kayu mangga arumanis	39
7.	Nilai rata-rata penyusutan panjang sortimen kayu mangga arumanis (%).....	40
8.	Analisis varian penyusutan panjang sortimen kayu mangga arumanis.....	40
9.	Nilai rata-rata penyusutan lebar sortimen kayu mangga arumanis (%).....	41
10.	Analisis varian Penyusutan lebar sortimen kayu mangga arumanis.....	42
11.	Uji LSD faktor jenis sortimen terhadap penyusutan lebar kayu mangga arumanis	43
12.	Nilai rata-rata penyusutan tebal sortimen kayu mangga arumanis (%).....	43
13.	Analisis varian penyusutan tebal sortimen kayu mangga arumanis	44
14.	Uji LSD faktor jenis sortimen terhadap penyusutan tebal kayu mangga arumanis	45
15.	Nilai rata-rata retak ujung sortimen kayu mangga arumanis.....	46
16.	Analisis varian retak ujung sortimen kayu mangga arumanis	46

17. Nilai rata-rata retak permukaan sortimen kayu mangga arumanis (cm)	47
18. Analisis varian retak permukaan sortimen kayu mangga arumanis	47
19. Uji LSD faktor jenis sortimen terhadap panjang retak permukaan sortimen kayu mangga arumanis	48
20. Nilai rata-rata cacat membusur (<i>bowing</i>) pada sortimen kayu mangga arumanis	49
21. Analisis varian cacat <i>bowing</i> pada sortimen kayu mangga arumanis	50
22. Uji LSD faktor jenis sortimen terhadap cacat <i>bowing</i> sortimen kayu mangga arumanis	51
23. Nilai rata-rata cacat memangkuk (<i>cupping</i>) pada sortimen kayu mangga arumanis	51
24. Analisis varian cacat <i>cupping</i> pada sortimen kayu mangga arumanis	52
25. Nilai rata-rata cacat mendiamon	52
26. Analisis varian cacat mendiamon pada sortimen kayu mangga arumanis	53
27. Uji LSD faktor jenis sortimen terhadap cacat mendiamon sortimen kayu mangga arumanis	54
28. Rekapitulasi suhu dan kelembaban rata-rata dalam ruang pengering	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar No.	Halaman
1. Alat pengering energi matahari biasa	26
2. Alat pengering energi matahari Chen	27
3. Dimensi contoh uji	28
4. Model penumpukan sortimen pengeringan	29
5. Pengamatan cacat membusur	32
6. Pengamatan cacat memangkuk.....	32
7. Pengamatan sudut pada cacat mendiamon	32
8. Grafik laju penurunan kadar air sortimen kayu mangga arumanis	36
9. Rata-rata laju pengeringan pada kedua metode.....	38
10. Rata-rata laju pengeringan pada ketiga jenis sortimen.....	38
11. Rata –rata penyusutan lebar pada ketiga jenis sortimen.....	42
12. Rata-rata penyusutan tebal pada ketiga jenis sortimen.....	44
13. Rata-rata retak permukaan pada ketiga jenis sortimen.....	48
14. Rata-rata cacat <i>bowing</i> pada ketiga jenis sortimen.....	50
15. Rata-rata cacat diamon pada ketiga jenis sortimen	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran No.	Halaman
1. Data penurunan berat (kg) sortimen pada alat pengering energi matahari biasa	72
2. Data penurunan berat (kg) sortimen pada alat pengering energi Matahari Chen	75
3. Data pengamatan penyusutan dimensi lebar pada alat pengering energi matahari biasa (M1).....	78
4. Data pengamatan penyusutan dimensi tebal pada alat pengering energi matahari biasa (M1).....	79
5. Data pengamatan penyusutan dimensi panjang pada alat pengering energi matahari biasa (M1).....	80
6. Data pengamatan penyusutan dimensi lebar pada alat pengering energi matahari Chen (M2)	81
7. Data pengamatan penyusutan dimensi tebal pada alat pengering energi matahari Chen (M2)	82
8. Data pengamatan penyusutan dimensi panjang pada alat pengering energi matahari Chen (M2)	83
9. Data penurunan kadar air (%) sortimen pada alat pengering energi matahari biasa	84
10. Data penurunan kadar air (%) sortimen pada alat pengering energi matahari Chen.....	87
11. Data pengamatan kadar air (%) pada sampel uji KA pada alat pengering energi matahari Chen.....	90
12. Data pengamatan kadar air (%) pada sampel uji KA pada alat pengering energi matahari biasa.....	91
13. Laju pengeringan (%/hari) sampai kadar air 14% pada metode pengering matahari biasa dan Chen.....	92
14. Data pengamatan panjang retak ujung dan permukaan pada metode	

pengering matahari biasa dan Chen.....	93
15. Data pengamatan jumlah retak ujung dan permukaan pada metode pengering matahari biasa dan Chen.....	94
16. Data pengamatan cacat <i>bowing</i> pada metode pengering energi matahari biasa.....	95
17. Data pengamatan cacat <i>bowing</i> pada metode pengering energi matahari Chen.....	96
18. Data pengamatan cacat <i>cupping</i> pada metode pengering energi matahari biasa.....	97
19. Data pengamatan cacat <i>cupping</i> pada metode pengering energi matahari Chen.....	98
20. Data pengamatan cacat diamon pada metode pengering energi matahari biasa.....	99
21. Data pengamatan cacat diamon pada metode pengering energi matahari Chen.....	100
22. Data perhitungan berat jenis.....	101
23. Data pengamatan suhu (⁰ C) dan kelembaban udara (%) pada alat pengering energi matahari biasa.....	102
24. Data pengamatan suhu (⁰ C) dan kelembaban udara (%) pada alat pengering energi matahari Chen.....	103