

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	v
ABSTRAK.....	vi
PART I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Tujuan Penelitian.....	4
1.3.Manfaat Penelitian.....	5
PART II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Deskripsi Pohon Sengon.....	6
2.1.1. Tata nama pohon sengon.....	6
2.1.2. Deskripsi botanis.....	7
2.1.3. Daerah persebaran dan habitat.....	7
2.1.4. Sifat-sifat kayu sengon.....	7
2.1.5. Kegunaan kayu sengon.....	10
2.2. Deskripsi Pohon Sonokeling.....	10
2.2.1. Tata nama pohon sonokeling.....	10
2.2.2. Deskripsi botanis.....	11
2.2.3. Daerah persebaran dan habitat.....	11
2.2.4. Sifat-sifat kayu sonokeling.....	12
2.3. Pengeringan Kayu.....	13
2.3.1. Pengertian pengeringan kayu.....	13
2.3.2. Mekanisme mengeringnya kayu.....	15
2.3.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengeringan kayu.....	16
2.3.4. Metode pengeringan kayu.....	19
2.3.5. Cacat pengeringan kayu.....	21

2.4.	Skedul Suhu dan Kelembaban	24
2.4.1.	Pengertian skedul suhu dan kelembaban.....	24
2.4.2.	Metode Tera ² awa	25
2.4.3.	Hubungan jenis kayu terhadap skedul pengeringan.....	30
2.4.4.	Hubungan ukuran sortimen terhadap skedul pengeringan	30
2.4.5.	Hubungan berat jenis terhadap proses pengeringan.....	31
2.4.6.	Hubungan kayu teras terhadap proses pengeringan	33
□A□ III	HIPOTESIS DAN □AN□ANGAN PENELITIAN	35
3.1.	Hipotesis Penelitian.....	35
3.2.	□ancangan Penelitian	35
□A□ I□	METODOLOGI PENELITIAN	39
4.1.	□ahan dan Alat Penelitian	39
4.1.1.	□ahan Penelitian.....	39
4.1.2.	Alat Penelitian	39
4.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	40
4.3.	Prosedur Penelitian	40
□A□ □	HASIL DAN PEM□AHASAN.....	52
5.1.	PENENTUAN SKEDUL PENGE□INGAN	52
5.1.1.	Kayu sengon dengan ukuran sortimen 3□2,5□20 cm	52
5.1.2.	Kayu sengon dengan ukuran sortimen 5□2,5□20 cm	5□
5.1.3.	Kayu sengon dengan ukuran sortimen 10□2,5□20 cm	64
5.1.4.	Kayu sengon dengan ukuran sortimen 5□5□20 cm	69
5.1.5.	Kayu sonokeling dengan ukuran sortimen 3□2,5□20 cm	□4
5.1.6.	Kayu sonokeling dengan ukuran sortimen 5□2,5□20 cm	□9
5.1.□	Kayu sonokeling dengan ukuran sortimen 10□2,5□20 cm	□3
5.1.□	Kayu sonokeling dengan ukuran sortimen 5□5□20 cm	□□
5.2.	HU□UNGAN ANTA□ FAKTO□ TE□HADAP SKEDUL SUHU KELEM□A□AN DALAM PENGE□INGAN KAYU	91
5.2.1.	Skedul Suhu dan Kelembaban	91
5.2.2.	Hubungan jenis kayu dengan skedul suhu dan kelembaban	93
5.2.3.	Hubungan antara berat jenis dengan skedul suhu dan kelembaban	9□
5.2.4.	Hubungan jenis sortimen dengan skedul suhu dan kelembaban...	109

5.2.5. Hubungan persen kayu teras dengan skedul suhu dan kelembaban	110
DAFTAR ISI KESIMPULAN DAN SARAN	129
6.1. Kesimpulan	129
6.2. Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN.....	136

DAFTAR TABEL

Tabel No.	halaman
Tabel 3.1 Rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial	36
Tabel 3.2 Analisis <i>Chi square</i>	37
Tabel 4.1 Penilaian cacat sesuai dengan kondisi retakan.....	46
Tabel 4.2 Tingkat deformasi	47
Tabel 4.3 Penyusunan skedul suhu berdasar tingkat cacat	49
Tabel 4.4 Klasifikasi kadar air berdasar perbedaan kadar air awal.....	49
Tabel 4.5 Klasifikasi perbedaan suhu bola kering dan bola basah	50
Tabel 4.6 Pengaturan suhu berdasar suhu awal	50
Tabel 5.1 Rangkuman kelas cacat terbesar kayu sengon (3x2,5x20cm).	52
Tabel 5.2 Skedul pengeringan kayu sengon (3x2,5x20cm)dengan Kadar air awal 60%-100%	53
Tabel 5.3 Skedul pengeringan kayu sengon (3x2,5x20cm)dengan kadar air awal 50%-70%	54
Tabel 5.4 Skedul pengeringan kayu sengon (3x2,5x20cm)dengan kadar air awal 40%-60%	54
Tabel 5.5 Skedul pengeringan kayu sengon (3x2,5x20cm)dengan kadar air awal 60%-100%	55
Tabel 5.6 Skedul pengeringan kayu sengon (3x2,5x20cm)dengan kadar air awal 60%-100%	55
Tabel 5.7 Skedul pengeringan kayu sengon (3x2,5x20cm)dengan kadar air awal 50%-70%	56
Tabel 5.8 Skedul pengeringan kayu sengon (3x2,5x20cm)dengan kadar air awal 40%-60%	56
Tabel 5.9 Skedul pengeringan kayu sengon (3x2,5x20cm)dengan kadar air awal 35%-50%	57
Tabel 5.10 Rangkuman kelas cacat terbesar kayu sengon (5x2,5x20cm)	57
Tabel 5.11 Skedul pengeringan kayu sengon (5x2,5x20cm)dengan kadar air awal 60%-100%	57

Tabel 5.12 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 50% - 10%	59
Tabel 5.13 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 35% - 50%	59
Tabel 5.14 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 60% - 100%	60
Tabel 5.15 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 40% - 60%	60
Tabel 5.16 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 35% - 50%	61
Tabel 5.17 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 60% - 100%	61
Tabel 5.18 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 40% - 60%	62
Tabel 5.19 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 35% - 50%	62
Tabel 5.20 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 50% - 10%	63
Tabel 5.21 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 40% - 60%	63
Tabel 5.22 Skedul pengeringan kayu sengon 5x2,5x20cm dengan kadar air awal 35% - 50%	64
Tabel 5.23 Rekapitulasi kelas cacat terbesar kayu sengon 10x2,5x20cm	64
Tabel 5.24 Skedul pengeringan kayu sengon 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 60% - 100%	65
Tabel 5.25 Skedul pengeringan kayu sengon 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 50% - 10%	65
Tabel 5.26 Skedul pengeringan kayu sengon 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 60% - 100%	66
Tabel 5.27 Skedul pengeringan kayu sengon 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 35% - 50%	66

Tabel 5.2	Skedul pengeringan kayu sengon 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 60-100	6
Tabel 5.29	Skedul pengeringan kayu sengon 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 50-100	6
Tabel 5.30	Skedul pengeringan kayu sengon 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 40-60	6
Tabel 5.31	Skedul pengeringan kayu sengon 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 35-50	6
Tabel 5.32	Rekapitulasi kelas cacat terbesar kayu sengon 5x5x20cm	69
Tabel 5.33	Skedul pengeringan kayu sengon 5x5x20cm dengan kadar air awal 35-50	10
Tabel 5.34	Skedul pengeringan kayu sengon 5x5x20cm dengan kadar air awal 60-100	10
Tabel 5.35	Skedul pengeringan kayu sengon 5x5x20cm dengan kadar air awal 50-100	11
Tabel 5.36	Skedul pengeringan kayu sengon 5x5x20cm dengan kadar air awal 35-50	11
Tabel 5.3	Skedul pengeringan kayu sengon 5x5x20cm dengan kadar air awal 60-100	12
Tabel 5.3	Skedul pengeringan kayu sengon 5x5x20cm dengan kadar air awal 60-100	12
Tabel 5.39	Skedul pengeringan kayu sengon 5x5x20cm dengan kadar air awal 40-60	13
Tabel 5.40	Skedul pengeringan kayu sengon 5x5x20cm dengan kadar air awal 35-50	13
Tabel 5.41	Rekapitulasi kelas cacat terbesar kayu sonokeling 3x2,5x20cm	14
Tabel 5.42	Skedul pengeringan kayu sonokeling 3x2,5x20cm dengan kadar air awal 30-40	15
Tabel 5.43	Skedul pengeringan kayu sonokeling 3x2,5x20cm dengan kadar air awal 35-50	15
Tabel 5.44	Skedul pengeringan kayu sonokeling 3x2,5x20cm dengan kadar air awal 50-100	16

Tabel 5.45 Skedul pengeringan kayu sonokeling 3 2,5 20cm dengan kadar air awal 40 -60	6
Tabel 5.46 Skedul pengeringan kayu sonokeling 3 2,5 20cm dengan kadar air awal 40 -60	
Tabel 5.4 Skedul pengeringan kayu sonokeling 3 2,5 20cm dengan kadar air awal 35 -50	
Tabel 5.4 Skedul pengeringan kayu sonokeling 3 2,5 20cm dengan kadar air awal 35 -50	
Tabel 5.49 Skedul pengeringan kayu sonokeling 3 2,5 20cm dengan kadar air awal 40 -60	
Tabel 5.50 ekapitulasi klas cacat terbesar kayu sonokeling 5 2,5 20cm	9
Tabel 5.51 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5 2,5 20cm dengan kadar air awal 40 -60	0
Tabel 5.52 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5 2,5 20cm dengan kadar air awal 35 -50	0
Tabel 5.53 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5 2,5 20cm dengan kadar air awal 30 -40	1
Tabel 5.54 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5 2,5 20cm dengan kadar air awal 50 -0	1
Tabel 5.55 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5 2,5 20cm dengan kadar air awal 40 -60	2
Tabel 5.56 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5 2,5 20cm dengan kadar air awal 35 -50	2
Tabel 5.5 ekapitulasi klas cacat terbesar kayu sonokeling 10 2,5 20cm	3
Tabel 5.5 Skedul pengeringan kayu sonokeling 10 2,5 20cm dengan kadar air awal 35 -50	4
Tabel 5.59 Skedul pengeringan kayu sonokeling 10 2,5 20cm dengan kadar air awal 40 -60	4
Tabel 5.60 Skedul pengeringan kayu sonokeling 10 2,5 20cm dengan kadar air awal 40 -60	5
Tabel 5.61 Skedul pengeringan kayu sonokeling 10 2,5 20cm dengan kadar air awal 35 -50	5

Tabel 5.62 Skedul pengeringan kayu sonokeling 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 40%-60%	6
Tabel 5.63 Skedul pengeringan kayu sonokeling 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 30%-40%	6
Tabel 5.64 Skedul pengeringan kayu sonokeling 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 30%-40%	
Tabel 5.65 Skedul pengeringan kayu sonokeling 10x2,5x20cm dengan kadar air awal 50%-60%	
Tabel 5.66 Rekapitulasi klas cacat terbesar kayu sonokeling 5x5x20cm	
Tabel 5.67 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5x5x20cm dengan kadar air awal 50%-60%	9
Tabel 5.68 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5x5x20cm dengan kadar air awal 40%-60%	9
Tabel 5.69 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5x5x20cm dengan kadar air awal 35%-50%	90
Tabel 5.70 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5x5x20cm dengan kadar air awal 40%-60%	90
Tabel 5.71 Skedul pengeringan kayu sonokeling 5x5x20cm dengan kadar air awal 30%-40%	91
Tabel 5.72 Kelompok skedul suhu dan kelembaban berdasarkan suhu awal, depresiasi bola basah, dan suhu akhir pengeringan	92
Tabel 5.73 Pembagian skedul suhu berdasarkan jenis kayu	93
Tabel 5.74 Analisis hubungan jenis kayu dengan skedul suhu	96
Tabel 5.75 Pengelompokan skedul suhu dan kelembaban berdasarkan berat jenis pada kayu sengon	97
Tabel 5.76 Analisis hubungan berat jenis dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sengon	100
Tabel 5.77 Pengelompokan skedul suhu dan kelembaban berdasarkan berat jenis pada kayu sonokeling	102
Tabel 5.78 Analisis hubungan berat jenis dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sonokeling	104

Tabel 5.09. Pengelompokan skedul suhu dan kelembaban berdasarkan berat jenis pada kayu sengon dan sonokeling	105
Tabel 5.10. Analisis hubungan berat jenis dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sengon dan sonokeling	106
Tabel 5.11. Pembagian skedul suhu dan kelembaban berdasarkan ukuran sortimen pada kayu sengon	109
Tabel 5.12. Analisis hubungan ukuran sortimen dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sengon	111
Tabel 5.13. Pembagian skedul suhu dan kelembaban berdasarkan ukuran sortimen pada kayu sonokeling	112
Tabel 5.14. Analisis hubungan ukuran sortimen dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sonokeling	114
Tabel 5.15. Pembagian skedul suhu dan kelembaban berdasarkan ukuran sortimen pada kayu sengon dan sonokeling	115
Tabel 5.16. Analisis hubungan ukuran sortimen dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sengon dan sonokeling	116
Tabel 5.17. Pengelompokan skedul suhu dan kelembaban berdasarkan persentase kayu teras pada kayu sengon	119
Tabel 5.18. Analisis hubungan persentase kayu teras dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sengon	121
Tabel 5.19. Pengelompokan skedul suhu dan kelembaban berdasarkan persentase kayu teras pada kayu sonokeling	122
Tabel 5.20. Analisis hubungan persentase kayu teras dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sonokeling	124
Tabel 5.21. Pengelompokan skedul suhu dan kelembaban berdasarkan persentase kayu teras pada kayu sengon dan sonokeling	125
Tabel 5.22. Analisis hubungan persentase kayu teras dengan skedul suhu dan kelembaban pada kayu sengon dan sonokeling	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar No.	halaman
Gambar 4.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian	40
Gambar 4.2 Contoh pembuatan sampel	41
Gambar 4.3 Contoh dimensi sampel	42
Gambar 4.4 Jenis-jenis retak pada contoh uji	44
Gambar 4.5 Cara pengukuran cacat kolaps.....	45
Gambar 4.6 Pengelompokan tingkat keretakan pada contoh uji.....	45
Gambar 4. Cara penilaian cacat <i>honeycombing</i>	46
Gambar 5.1. Kelompok skedul berdasarkan jenis kayu.....	94
Gambar 5.2. Kelompok skedul berdasarkan jenis kayu sengon.....	96
Gambar 5.3. Kelompok skedul berdasarkan jenis kayu sonokeling.....	102
Gambar 5.4. Kelompok skedul berdasarkan jenis kayu sengon dan sonokeling	106
Gambar 5.5. Kelompok skedul berdasarkan ukuran sortimen kayu sengon	110
Gambar 5.6. Kelompok skedul berdasarkan ukuran sortimen kayu sonokeling	113
Gambar 5.7. Kelompok skedul berdasarkan ukuran sortimen kayu sengon dan sonokeling	116
Gambar 5.8. Kelompok skedul berdasarkan persentase kayu teras kayu sengon	120
Gambar 5.9. Kelompok skedul berdasarkan persentase kayu teras kayu sonokeling	123
Gambar 5.10. Kelompok skedul berdasarkan persentase kayu teras kayu sengon dan sonokeling	126

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran No.	halaman
Lampiran 1. □ekapitulasi kelas cacat terbesar kayu sengon □3□2,5□20cm□	13□
Lampiran 2. □ekapitulasi kelas cacat terbesar kayu sengon □5□2,5□20cm□	13□
Lampiran 3. □ekapitulasi kelas cacat terbesar kayu sengon □10□2,5□20cm□	13□
Lampiran 4. □ekapitulasi kelas cacat terbesar kayu sengon □5□5□20cm□	13□
Lampiran 5. □ekapitulasi cacat terbesar kayu sonokeling □3□2,5□20cm□	139
Lampiran 6. □ekapitulasi cacat terbesar kayu sonokeling □5□2,5□20cm□	139
Lampiran □ □ekapitulasi cacat terbesar kayu sonokeling □10□2,5□20cm□	140
Lampiran □ □ekapitulasi cacat terbesar kayu sonokeling □5□5□20cm□..	140
Lampiran 9. Data cacat pengeringan sampel 10□2,5□20 cm	141
Lampiran 10. Data cacat pengeringan sampel 5□5□20 cm	149
Lampiran 11. Foto penebangan pohon.....	160
Lampiran 12. Foto disk kayu	160
Lampiran 13. Foto pembelahan log	160
Lampiran 14. Foto pembuatan papan.....	161
Lampiran 15. Foto papan untuk penelitian	161
Lampiran 16. Foto pembuatan sampel Tera□awa	161
Lampiran 1□ Foto pembuatan sampel KA dan □J	162
Lampiran 1□ Foto sampel Tera□awa ukuran 3□2,5□20 cm	162
Lampiran 19. Foto sampel Tera□awa ukuran 5□2,5□20 cm	162
Lampiran 20. Foto sampel Tera□awa ukuran 10□2,5□20 cm	163
Lampiran 21. Foto sampel Tera□awa ukuran 5□5□20 cm	163
Lampiran 22. Foto tanur pengering.....	163
Lampiran 23. Foto penumpukan sortimen dalam tanur pengering	164
Lampiran 24. Foto pengukuran cacat.....	164
Lampiran 25. Foto penimbangan sampel	164
Lampiran 26. Foto cacat retak ujung.....	165
Lampiran 2□ Foto cacat kolaps	165
Lampiran 2□ Foto cacat retak permukaan.....	165
Lampiran 29. Foto cacat retak ujung sampai permukaan	166
Lampiran 30. Foto pemotongan untuk pengamatan <i>honeycombing</i>	166

Lampiran 31. Foto sampel untuk pengamatan <i>honeycombing</i>	166
Lampiran 32. Foto pengamatan cacat <i>honeycombing</i>	16□
Lampiran 33. Foto penimbangan KA dan □J	16□
Lampiran 34. Foto sampel KA dan □J dalam tanur pengering.....	16□
Lampiran 35. Foto penimbangan □J	16□
Lampiran 36. □ontoh pembuatan sampel.....	16□
Lampiran 3□ □ontoh dimensi sampel	169
Lampiran 3□ Tabel <i>Chi square</i> □hi kuadrat	169