

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
Intisari	xv
Abstrak	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Gambaran umum kayu mahoni (<i>Sietenia mahagoni</i> (L.) Jacq)	5
2.2. Sifat Fisika	7
2.3. Sifat Mekanika	11
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	
3.1. Hipotesis	17
3.2. Rancangan Penelitian	17

BAB IV. BAHAN dan METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Bahan dan Alat	21
4.2. Waktu dan Tempat	23
4.3. Pembuatan Contoh Uji.....	23
4.3. Pengujian.....	27

BAB V. HASIL PENELITIAN dan ANALISIS

5.1. Sifat Fisika	35
5.1.1. Kadar Air.....	35
5.1.2. Berat Jenis	38
5.1.3. Perubahan Dimensi	46
5.2. Sifat Mekanika	57
5.2.1. Keteguhan Lengkung Statik	57
5.2.2. Kekerasan	63
5.2.3. Keteguhan Tekan Sejajar Serat	64
5.2.4. Keteguhan Tekan tegak lurus serat.....	66
5.2.5. Keteguhan Geser Sejajar Serat	67

BAB VI. PEMBAHASAN

6.1. Sifat Fisika	69
6.1.1. Kadar Air	69
6.1.2. Berat Jenis	71
6.1.3. Perubahan Dimensi	75
6.2. Sifat Mekanika	87
6.2.1. Keteguhan Lengkung Statik	87
6.2.2. Kekerasan	90
6.2.3. Keteguhan Tekan Sejajar Serat	91
6.2.4. Keteguhan Tekan tegak lurus serat	92
6.2.5. KeteguhanGeser Sejajar Serat	93

BAB VII. KESIMPULAN dan SARAN	
7.1. Kesimpulan	94
7.2. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	100

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial.....	18
Tabel 3.2. Analisis Keragaman (ANOVA).....	19
Tabel 5.1. Rerata Kadar Air Segar (%)	35
Tabel 5.2. Hasil Analisis Keragaman Kadar Air Segar	35
Tabel 5.3. Hasil Uji Lanjut HSD Kadar Air Segar Kedudukan Radial.....	36
Tabel 5.4. Rerata Kadar Air Kering Udara (%).....	37
Tabel 5.5. Hasil Analisis Keragaman Kadar Air Kering Udara	37
Tabel 5.6. Rerata Berat Jenis Volume Segar	38
Tabel 5.7. Hasil Analisis Keragaman Berat Jenis Volume Segar.....	38
Tabel 5.8. Hasil Uji Lanjut HSD Berat Jenis Segar Kedudukan Aksial.....	39
Tabel 5.9. Hasil Uji Lanjut HSD Berat Jenis Segar Kedudukan Radial.....	40
Tabel 5.10. Rerata Berat Jenis Volume Kering Udara.....	41
Tabel 5.11. Hasil analisis keragaman Berat Jenis Volume Kering Udara.....	41
Tabel 5.12. Hasil Uji Lanjut HSD BJ Kering Udara Kedudukan Radial.....	42
Tabel 5.13. Rerata Berat Jenis Volume Kering Tanur.....	43
Tabel 5.14. Hasil Analisis Keragaman Berat Jenis Volume Kering Tanur.....	44
Tabel 5.15. Hasil Uji Lanjut HSD BJ Kering Tanur Kedudukan Aksial.....	44
Tabel 5.16. Hasil Uji Lanjut HSD Berat Jenis Kering Tanur Kedudukan Radial.	45
Tabel 5.17. Rerata Penyusutan Dimensi Longitudinal dari Kondisi Segar ke Kering Udara (%)	46
Tabel 5.18. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Dimensi Longitudinal dari Kondisi Segar ke Kering Udara (%).....	47
Tabel 5.19. Rerata Penyusutan Dimensi Tangensial dari Kondisi Segar ke Kering Udara (%)	47
Tabel 5.20. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Dimensi Tangensial dari Kondisi Segar ke Kering Udara (%)	48
Tabel 5.21. Rerata Penyusutan Dimensi Radial dari Kondisi Segar	

ke Kering Udara (%)	48
Tabel 5.22. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Dimensi Radial dari Kondisi Segar ke Kering Udara (%)	49
Tabel 5.23. Rerata Rasio T/R dari Kondisi Segar menuju Kondisi Kering Udara	49
Tabel 5.24. Rerata Penyusutan Dimensi Longitudinal dari Kondisi Segar ke Kering Tanur (%)	50
Tabel 5.25. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Dimensi Longitudinal dari Kondisi Segar ke Kering Tanur (%)	50
Tabel 5.26. Rerata Penyusutan Dimensi Tangensial dari Kondisi Segar Ke Kering Tanur.....	51
Tabel 5.27. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Dimensi Tangensial Dari Kondisi Segar ke Kering Tanur (%)	51
Tabel 5.28. Rerata Penyusutan Dimensi Radial dari Kondisi Segar ke Kering Tanur (%)	52
Tabel 5.29. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Dimensi Radial dari Kondisi Segar ke Kering Tanur (%)	52
Tabel 5.30. Rerata Rasio T/R dari Kondisi Segar menuju Kondisi Kering Tanur	53
Tabel 5.31. Rerata Pengembangan Dimensi Longitudinal dari Kondisi Kering Tanur ke Basah (%)	53
Tabel 5.32. Hasil Analisis Keragaman Pengembangan Dimensi Longitudinal dari Kondisi Kering Tanur ke Basah (%)	54
Tabel 5.33. Rerata Pengembangan Dimensi Tangensial dari Kondisi Kering Tanur ke Basah (%)	55
Tabel 5.34. Hasil Analisis Keragaman Pengembangan Dimensi Tangensial dari Kondisi Kering Tanur ke Basah (%)	55
Tabel 5.35. Rerata Pengembangan Dimensi Radial dari Kondisi Kering Tanur ke Basah (%)	56

Tabel 5.36. Hasil Analisis Keragaman Pengembangan Dimensi Radial dari Kondisi Kering Tanur ke Basah (%)	56
Tabel 5.37. Rerata Rasio T/R dari Kondisi Kering Tanur menuju Kondisi Basah	57
Tabel 5.38. Rerata Keteguhan Lengkung Statik pada Batas Proporsi (Kg/cm^2)	57
Tabel 5.39. Hasil Analisis Keragaman Tegangan Pada Batas Proporsi terhadap Keteguhan Lengkung Statik.....	58
Tabel 5.40. Hasil Uji Lanjut HSD Tegangan Pada Batas Proporsi terhadap Keteguhan Lengkung Statik pada Kedudukan Aksial.....	58
Tabel 5.41. Rerata Modulus Elastisitas (MoE) pada Keteguhan Lengkung Statik (Kg/cm^2) ($\times 10^3 \text{ Kg/cm}^2$).....	59
Tabel 5.42. Hasil Analisis Keragaman Modulus Elastisitas (MoE) pada Keteguhan Lengkung Statik pada.....	60
Tabel 5.43. Hasil Uji Lanjut HSD Keteguhan Lengkung Statik pada Modulus Elastisitas (MoE) pada Kedudukan Aksial	60
Tabel 5.44. Hasil Uji Lanjut HSD Keteguhan Lengkung Statik pada Modulus Elastisitas (MoE) pada Kedudukan Radial	61
Tabel 5.45. Rerata Keteguhan pada Batas Maksimum (MoR) Terhadap Keteguhan Lengkung Statik (Kg/cm^2).....	62
Tabel 5.46. Hasil Analisis Keragaman Keteguhan Batas Maksimu (MoR) Terhadap Keteguhan Lengkung Statik pada (Kg/cm^2).....	63
Tabel 5.47. Rerata Kekerasan Kayu Bidang Tangensial (Kg/cm^2)	63
Tabel 5.48. Hasil Analisis Keragaman Kekerasan Kayu Bidang Tangensial...	64
Tabel 5.49. Rerata Keteguhan Tekan Sejajar Serat (Kg/cm^2)	64
Tabel 5.50. Hasil Analisis Keragaman Keteguhan Tekan Sejajar Serat (Kg/cm^2)	65
Tabel 5.51. Hasil Uji Lanjut HSD Keteguhan Tekan Sejajar Serat pada Kedudukan Aksial	65

Tabel 5.52. Rerata Keteguhan Tekan Tegak Lurus Serat (Kg/cm^2).....	66
Tabel 5.53. Hasil Analisis Keragaman Keteguhan Tekan Tegak Lurus Serat (Kg/cm^2)	67
Tabel 5.54. Rerata Keteguhan Geser Sejajar Serat (Kg/cm^2)	67
Tabel 5.55. Hasil Analisis Keragaman Keteguhan Geser (Kg/cm^2)	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Skems pembuatan contoh uji.....	21
Gambar 4.2. Skems pembuatan contoh uji fisika	23
Gambar 4.3. Skems pembuatan contoh uji mekanika.....	24
Gambar 4.4. Contoh uji kadar air dan berat jenis kayu.....	25
Gambar 4.5. Contoh uji perubahan dimensi kayu.....	25
Gambar 4.6. Contoh uji pengujian lengkung statik.....	25
Gambar 4.7. Contoh uji kekerasan kayu.....	26
Gambar 4.8. keteguhan tekan sejajar serat	26
Gambar 4.9. keteguhan tekan tegak lurus serat.....	26
Gambar 4.10. keteguhan geser kayu sejajar serat.....	27
Gambar 5.1. Pola keragaman Kadar air segar pada kedudukan radial.....	36
Gambar 5.2. Pola keragaman berat jenis segar pada kedudukan aksial.....	39
Gambar 5.3. Pola keragaman berat jenis segar pada kedudukan radial.....	40
Gambar 5.4. Pola keragaman berat jenis kering udara pada kedudukan radial.....	43
Gambar 5.5. Pola keragaman berat jenis kering tanur pada kedudukan aksial.....	45
Gambar 5.6. Pola keragaman berat jenis kering tanur pada kedudukan radial.....	46
Gambar 5.7. Pola keragaman tegangan pada batas proporsi terhadap keteguhan lengkung statik.....	59
Gambar 5.8. Pola keragaman modulus elastisitas (MoE) terhadap keteguhan lengkung statik pada kedudukan aksial.....	61
Gambar 5.9. Pola keragaman modulus elastisitas (MoE) terhadap keteguhan lengkung statik pada kedudukan radial.....	62
Gambar 5.10. Pola keragaman keteguhan tekan sejajar serat pada kedudukan Radial.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Kadar Air dan Berat Jenis Kayu Mahoni	
Kalibawang Kulon Progo.....	101
Lampiran 2. Data Penyusutan Kayu Mahoni	
Kalibawang Kulon Progo.....	102
Lampiran 3. Data Pengembangan Kayu Mahoni	
KalibawangKulon Progo.....	106
Lampiran 4. Data Keteguhan Lengkung Statik Kayu Mahoni	
Kalibawang Kulon Progo.....	104
Lampiran 5. Data Nilai Kekerasan Kayu Mahoni	
Kalibawang Kulon Progo.....	105
Lampiran 6. Data Keteguhan Tekan Sejajar Serat Kayu Mahoni	
Kalibawang Kulon Progo.....	106
Lampiran 6. Data Keteguhan Tekan Tegak Lurus Serat Kayu Mahoni	
Kalibawang Kulon Progo.....	107
Lampiran 6. Data Keteguhan Geser Sejajar Serat Kayu Mahoni	
Kalibawang Kulon Progo.....	108
Lampiran 14. Dokumentasi penelitian.....	109