

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Kayu <i>Paraserianthes falcataria</i>	5
1. Tata Nama Kayu Sengon.....	5
2. Deskripsi Botani.....	5
3. Daerah Persebaran dan Persyaratan Tumbuh.....	6
4. Sifat-sifat Kayu Sengon dan Penggunaannya.....	7
B. Sifat Fisika Kayu.....	8
1. Kadar Air Kayu.....	8
2. Berat Jenis Kayu.....	10
3. Perubahan Dimensi Kayu.....	14
C. Sifat Mekanika Kayu.....	17
1. Keteguhan Lengkung Statik.....	18
2. Keteguhan Tekan Sejajar Serat.....	19
3. Keteguhan Tekan Tegak Lurus Serat.....	19
4. Keteguhan Geser Sejajar Serat.....	20
D. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Sifat Mekanika Kayu.....	21
E. Tanaman Trubusan.....	22
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PERCOBAAN	
A. Hipotesis.....	25
B. Rancangan Percobaan.....	25

BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN

A. Bahan dan Alat Penelitian.....	27
1. Bahan Penelitian.....	27
2. Alat Penelitian.....	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
C. Pembuatan dan Ukuran Contoh Uji.....	28
D. Cara Pengukuran dan Perhitungan.....	31

BAB V. HASIL DAN ANALISIS HASIL

A. Sifat Fisika Kayu.....	38
1. Kadar Air Kayu.....	38
2. Berat Jenis.....	43
3. Penyusutan Kondisi Segar ke Kering Udara.....	50
4. Penyusutan Total (Segar ke Kering Tanur).....	56
5. Pengembangan Total.....	61
B. Sifat Mekanika Kayu.....	68
1. Keteguhan Lengkung Statik.....	69
2. Keteguhan Tekan Sejajar Serat.....	77
3. Keteguhan Tekan Tegak Lurus Serat.....	81
4. Keteguhan Geser.....	83

BAB VI PEMBAHASAN

A. Sifat Fisika Kayu	
1. Kadar Air Kayu.....	86
2. Berat Jenis Kayu.....	88
3. Perubahan Dimensi.....	90
C. Sifat Mekanika Kayu	
1. Keteguhan Lengkung Statik.....	96
2. Keteguhan Tekan Sejajar Serat.....	99
3. Keteguhan Tekan Tegak Lurus Serat.....	100
4. Keteguhan Geser.....	101

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	102
B. Saran.....	105

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kelas kuat kayu di Indonesia.....	18
Tabel 2. Analisis keragaman.....	26
Tabel 3. Rata-rata kadar air segar.....	38
Tabel 4. Anova kadar air segar kayu.....	39
Tabel 5. Uji LSD Kadar air segar pada letak aksial.....	39
Tabel 6. Rata-rata kadar air kering udara.....	40
Tabel 7. Anova kadar air kering udara.....	41
Tabel 8. Uji LSD kadar air kering udara pada letak aksial.....	42
Tabel 9. Uji LSD kadar air kering udara pada letak radial.....	43
Tabel 10. Rata-rata berat jenis basah.....	44
Tabel 11. Anova berat jenis basah.....	44
Tabel 12. Uji LSD berat jenis basah pada letak radial.....	45
Tabel 13. Rata-rata berat jenis kering udara.....	46
Tabel 14. Anova berat jenis kering udara.....	46
Tabel 15. Uji LSD berat jenis kering udara pada letak radial.....	47
Tabel 16. Rata-rata berat jenis kering tanur.....	48
Tabel 17. Anova berat jenis kering tanur.....	48
Tabel 18. Uji LSD berat jenis kering tanur pada letak radial.....	49
Tabel 19. Rata-rata penyusutan tangensial kering udara.....	50
Tabel 20. Anova penyusutan tangensial kering udara.....	50
Tabel 21. Uji LSD penyusutan tangensial kering udara pada letak aksial.....	51
Tabel 22. Uji LSD penyusutan tangensial kering udara pada letak radial.....	52
Tabel 23. Rata-rata penyusutan radial kering udara.....	53
Tabel 24. Anova penyusutan radial kering udara.....	53
Tabel 25. Uji LSD penyusutan radial kering udara pada letak radial.....	54
Tabel 26. Rata-rata penyusutan longitudinal udara.....	55
Tabel 27. Anova penyusutan longitudinal kering udara.....	55
Tabel 28. Rata-rata penyusutan tangensial total.....	56
Tabel 29. Anova penyusutan tangensial total.....	56

Tabel 30. Uji LSD penyusutan tangensial total pada letak aksial.....	57
Tabel 31. Uji LSD penyusutan tangensial total pada letak radial	58
Tabel 32. Rata-rata penyusutan radial total.....	59
Tabel 33. Anova penyusutan radial total.....	59
Tabel 34. Rata-rata penyusutan longitudinal total.....	60
Tabel 35. Anova penyusutan longitudinal total.....	60
Tabel 36. Rata-rata pengembangan tangensial total.....	61
Tabel 37. Anova pengembangan tangensial total.....	62
Tabel 38. Uji LSD pengembangan tangensial total pada letak aksial....	62
Tabel 39. Uji LSD pengembangan tangensial total pada letak radial.....	63
Tabel 40. Rata-rata pengembangan radial total.....	64
Tabel 41. Anova pengembangan radial total.....	64
Tabel 42. Uji LSD pengembangan radial total pada letak aksial.....	65
Tabel 43. Uji LSD pengembangan radial total pada letak radial.....	66
Tabel 44. Rata-rata pengembangan longitudinal total.....	67
Tabel 45. Anova pengembangan longitudinal total.....	67
Tabel 46. Uji LSD pengembangan longitudinal total pada letak aksial.....	68
Tabel 47. Rata-rata keteguhan lengkung statik pada batas proporsi.....	69
Tabel 48. Anova keteguhan lengkung statik.....	69
Tabel 49. Uji LSD lengkung statik batas proporsi pada letak aksial	70
Tabel 50. Uji LSD lengkung statik batas proporsi pada letak radial	71
Tabel 51. Rata-rata MOE keteguhan lengkung statik	72
Tabel 52. Anova MOE keteguhan lengkung statik.....	72
Tabel 53. Uji LSD MOE lengkung statik pada letak aksial.....	73
Tabel 54. Uji LSD MOE lengkung statik pada letak radial	74
Tabel 55. Rata-rata MOR lengkung statik.....	75
Tabel 56. Anova MOR lengkung statik.....	75
Tabel 57. Uji LSD MOR lengkung statik pada letak aksial.....	76
Tabel 58. Uji LSD MOR lengkung statik pada letak radial.....	77
Tabel 59. Rata-rata keteguhan tekan sejajar serat batas proporsi.....	78
Tabel 60. Anova keteguhan tekan sejajar serat batas proporsi.....	78
Tabel 61. Rata-rata MOY keteguhan tekan sejajar serat.....	79

Tabel 62. Anova MOY keteguhan tekan sejajar serat.....	79
Tabel 63. Rata-rata MOR keteguhan tekan sejajar serat.....	80
Tabel 64. Anova MOR keteguhan tekan sejajar serat.....	80
Tabel 65. Uji LSD MOR keteguhan tekan sejajar serat letak radial.....	81
Tabel 66. Rata-rata keteguhan tekan tegak lurus serat.....	82
Tabel 67. Anova keteguhan tekan tegak lurus serat.....	82
Tabel 68. Uji LSD keteguhan tekan tegak lurus serat pada letak aksial	83
Tabel 69. Rata-rata keteguhan geser.....	84
Tabel 70. Anova keteguhan geser.....	84
Tabel 71. Rekapitulasi hasil penelitian.....	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cara pengambilan contoh uji penelitian secara aksial.....	28
Gambar 2. Cara pengambilan contoh uji penelitian pada letak radial.....	29
Gambar 3. Ukuran dimensi contoh uji kadar air dan berat jenis.....	29
Gambar 4. Ukuran dimensi contoh uji perubahan dimensi kayu.....	29
Gambar 5. Ukuran dimensi contoh uji keteguhan lengkung statik.....	30
Gambar 6. Ukuran dimensi contoh uji keteguhan tekan sejajar serat.....	30
Gambar 7. Ukuran dimensi contoh uji keteguhan tekan tegak lurus serat.....	30
Gambar 8. Ukuran dimensi contoh uji keteguhan geser.....	31
Gambar 9. Rata-rata kadar air segar pada letak aksial.....	40
Gambar 10. Rata-rata kadar air kering udara pada letak aksial.....	42
Gambar 11. Rata-rata kadar air kering udara pada letak radial.....	43
Gambar 12. Rata-rata berat jenis basah pada letak radial.....	45
Gambar 13. Rata-rata berat jenis kering udara pada letak radial.....	47
Gambar 14. Rata-rata berat jenis kering tanur pada letak radial.....	49
Gambar 15. Rata-rata penyusutan tangensial kering udara pada letak aksial.....	51
Gambar 16. Rata penyusutan tangensial kering udara pada letak radial	52
Gambar 17. Rata-rata penyusutan radial kering udara pada letak radial	54
Gambar 18. Rata-rata penyusutan tangensial total pada letak aksial	57
Gambar 19. Rata-rata penyusutan tangensial total pada letak radial.....	58
Gambar 20. Rata-rata penyusutan longitudinal total pada letak radial.....	61
Gambar 21. Rata-rata pengembangan tangensial total pada letak aksial.....	63
Gambar 22. Rata-rata pengembangan tangensial total pada letak radial	63
Gambar 23. Rata pengembangan radial total pada letak aksial.....	65
Gambar 24. Rata-rata pengembangan radial total pada letak radial	66
Gambar 25. Rata-rata pengembangan longitudinal total pada letak aksial.....	68
Gambar 26. Rata-rata keteguhan lengkung statik batas proporsi pada letak aksial	70
Gambar 27. Rata-rata keteguhan lengkung statik batas proporsi pada letak radial.....	71

Gambar 28. Rata-rata MOE keteguhan lengkung statik pada letak aksial.....	73
Gambar 29. Rata-rata KLS MOE keteguhan lengkung statik pada letak radial.....	74
Gambar 30. Rata-rata MOR keteguhan lengkung statik pada letak aksial.....	76
Gambar 31. Rata-rata MOR keteguhan lengkung statik pada letak radial	77
Gambar 32. Rata-rata MOR keteguhan tekan sejajar serat pada letak radial.....	81
Gambar 33. Rata-rata keteguhan tekan tegak lurus serat pada letak aksial.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data lapangan.....	109
Lampiran 2. Kadar air kayu	110
Lampiran 3. Berat jenis.....	111
Lampiran 4. Penyusutan kering udara.....	112
Lampiran 5. Penyusutan total.....	113
Lampiran 6. Pengembangan total.....	114
Lampiran 7. Keteguhan lengkung statik.....	115
Lampiran 8. MOE keteguhan lengkung statik.....	116
Lampiran 9. MOR keteguhan lengkung statik.....	117
Lampiran 10. Keteguhan tekan sejajar serat.....	118
Lampiran 11. MOY keteguhan tekan sejajar serat.....	119
Lampiran 12. MOR keteguhan tekan sejajar serat.....	120
Lampiran 13. Keteguhan tekan tegak lurus serat.....	121
Lampiran 14. Keteguhan geser sejajar serat.....	122
Lampiran 15. Foto pelaksanaan penelitian.....	123

