

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
Intisari	ix
Abstrak	x
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	5
C. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Singkat Kayu Randu.....	7
B. Sifat Fisika Kayu.....	9
C. Sifat Mekanika Kayu.....	16
D. Modifikasi Kayu dengan Kompregnasi.....	21
E. Melamin Formaldehida.....	24
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	
A. Hipotesis.....	26
B. Rancangan Penelitian.....	26
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Bahan Penelitian.....	29
B. Alat-alat Penelitian.....	30
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30

D. Prosedur Penelitian.....	31
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
A. Retensi.....	44
B. Berat Jenis.....	47
C. Kadar Air.....	48
D. Penyusutan Arah Tangensial.....	49
E. Penyusutan Arah Radial.....	50
F. Angka Rasio Penyusutan T/R.....	51
G. Penyusutan Arah Longitudinal.....	52
H. Nilai <i>Anti Shrinkage Efficiency</i> (ASE).....	53
I. Kekerasan pada Penampang Transversal.....	54
J. Kekerasan pada Penampang Tangensial.....	55
K. Kekerasan pada Penampang Radial.....	56
L. <i>Modulus of Rupture</i> (MOR) Pembebanan Statik.....	58
M. <i>Modulus of Elasticity</i> (MOE) Pembebanan Statik.....	60
N. Keteguhan Lengkung Statik pada Batas Proporsi.....	63
BAB VI. PEMBAHASAN	
A. Pembahasan Parameter Penelitian.....	66
1. Retensi	66
2. Berat Jenis	67
3. Kadar Air	69
4. Nilai Perubahan Dimensi	71
5. Kekerasan	78
6. Nilai Kekuatan Mekanika Kayu Pembebanan Statik	82
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	88
Daftar Pustaka	90

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kelas kuat kayu menurut berat jenisnya.....	14
Tabel 2.	Rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial.....	27
Tabel 3.	Analisis keragaman (Anova).....	27
Tabel 4.	Rerata retensi bahan kompregnan.....	44
Tabel 5.	Analisis keragaman retensi.....	44
Tabel 6.	Uji lanjut HSD/Tukey lama penekanan terhadap retensi melamin formaldehida.....	45
Tabel 7.	Uji lanjut HSD/Tukey konsentrasi terhadap retensi melamin formaldehida.....	45
Tabel 8.	Rerata berat jenis kayu randu hasil kompregnasi.....	47
Tabel 9.	Analisis keragaman berat jenis.....	47
Tabel 10.	Rerata kadar air kering udara kayu randu hasil kompregnasi...	48
Tabel 11.	Analisis keragaman kadar air kayu hasil kompregnasi.....	48
Tabel 12.	Rerata penyusutan arah tangensial kayu randu hasil kompregnasi.....	49
Tabel 13.	Analisis keragaman penyusutan arah tangensial kayu randu hasil kompregnasi.....	49
Tabel 14.	Rerata penyusutan radial kayu randu hasil kompregnasi.....	50
Tabel 15.	Analisis keragaman penyusutan arah radial.....	50
Tabel 16.	Rerata angka rasio T/R kayu randu hasil kompregnasi.....	51
Tabel 17.	Analisis keragaman angka rasio T/R.....	51
Tabel 18.	Rerata penyusutan longitudinal kayu randu hasil kompregnasi.	52
Tabel 19.	Analisi keragaman penyusutan arah longitudinal.....	52
Tabel 20.	Nilai <i>Anti Swelling Efficiency</i> (ASE).....	53
Tabel 21.	Rerata kekerasan pada penampang transversal kayu randu hasil kompregnasi.....	54
Tabel 22.	Analisis keragaman kekerasan pada penampang transversal.....	54

Tabel 23.	Rerata kekerasan pada penampang tangensial kayu randu hasil kompregnasi.....	55
Tabel 24.	Analisis keragaman kekerasan kayu pada penampang tangensial.....	56
Tabel 25.	Rerata kekerasan pada penampang radial kayu randu hasil kompregnasi.....	57
Tabel 26.	Analisis keragaman kekerasan pada penampang radial.....	57
Tabel 27.	Rerata MOR pembebanan statik.....	58
Tabel 28.	Analisis keragaman MOR pembebanan statik.....	58
Tabel 29.	Uji lanjut HSD/Tukey konsentrasi terhadap MOR pembebanan statik.....	59
Tabel 30.	Rerata MOE pembebanan statik.....	60
Tabel 31.	Analisis keragaman MOE pembebanan statik.....	61
Tabel 32.	Uji lanjut HSD/Tukey konsentrasi terhadap MOE pembebanan statik.....	61
Tabel 33.	Rerata KLSBP pembebanan statik.....	63
Tabel 34.	Analisis keragaman KLSBP pembebanan statik.....	63
Tabel 35.	Uji lanjut HSD/Tukey konsentrasi terhadap KLSBP pembebanan statik.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Hubungan antara regangan dan tegangan.....	17
Gambar 2.	Skema pengambilan sampel kayu randu.....	32
Gambar 3.	Ukuran dimensi papan gergajian dan pola pemotongan sampel.....	33
Gambar 4.	Ukuran dimensi contoh uji kompregnasi.....	34
Gambar 5.	Ukuran dimensi contoh uji keteguhan lengkung statik....	34
Gambar 6.	Ukuran dimensi contoh uji kekerasan kayu.....	34
Gambar 7.	Ukuran dimensi contoh uji berat jenis kayu.....	35
Gambar 8.	Ukuran dimensi contoh uji kadar air kayu.....	35
Gambar 9.	Ukuran dimensi contoh uji perubahan dimensi kayu.....	35
Gambar 10.	Rerata retensi bahan kompregnasi.....	46
Gambar 11.	Rerata MOR pembebanan statik.....	60
Gambar 12.	Rerata MOE pembebanan statik.....	62
Gambar 13.	Rerata keteguhan lengkung statik pada batas proporsi....	65

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Pengukuran Retensi Bahan Kompregnan (g)
- Lampiran 2. Hasil Pengukuran Berat Jenis Kayu Randu Hasil Kompregnasi
- Lampiran 3. Hasil Pengukuran Kadar Air Kayu Randu Hasil Kompregnasi (%)
- Lampiran 4. Hasil Pengukuran Penyusutan Tangensial (St) Kayu Randu
- Lampiran 5. Hasil Pengukuran Penyusutan Radial (Sr) Kayu Randu
- Lampiran 6. Hasil Pengukuran Angka Rasio Penyusutan Total Tangensial dan Radial (T/R) Kayu Randu
- Lampiran 7. Hasil Pengukuran Penyusutan Longitudinal (Sl) Kayu Randu
- Lampiran 8. Hasil Pengukuran Kekerasan Kayu Randu pada Penampang Transversal (X)
- Lampiran 9. Hasil Pengukuran Kekerasan Kayu Randu pada Penampang Tangensial (T)
- Lampiran 10. Hasil Pengukuran Kekerasan Kayu Randu pada Penampang Radial (R)
- Lampiran 11. Hasil Pengukuran MOR Keteguhan Lengkung Statis Kayu Randu
- Lampiran 12. Hasil Pengukuran MOE Keteguhan Lengkung Statis Kayu Randu
- Lampiran 13. Hasil Pengukuran Tegangan pada Batas Proporsi (T pada BP) Keteguhan Lengkung Statis Kayu Randu