

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
INTISARI .....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Gambaran Umum Bambu Legi .....	5
1. Sistematika .....	5
2. Deskripsi Botani .....	5
3. Persebaran dan Tempat Tumbuh .....	6
4. Kegunaan .....	6
B. Mebel dan Kerajinan .....	7
1. Mebel .....	7
2. Kerajinan .....	10
a. Anyaman Bambu .....	10

b. Ukiran Bambu .....	12
c. Bubutan Bambu .....	13
C. Sifat Pengerjaan Bambu .....	14
1. Faktor-faktor Penentu Kualitas Bambu .....	14
a. Jenis.....	14
b. Tempat Tumbuh .....	15
c. Umur Bambu.....	15
d. Kedudukan dalam Batang/Pohon .....	16
e. Peralatan .....	17
f. Keterampilan Tenaga Kerja .....	18
2. Dasar-dasar Pengerjaan Bambu .....	18
a. Penggergajian ( <i>sawing</i> ).....	19
b. Pengetaman ( <i>planing</i> ) .....	20
c. Pembubutan ( <i>turning</i> ) .....	21
d. Pengeboran ( <i>boring/drilling</i> ) .....	22
e. Pengampelasan ( <i>sanding</i> ) .....	22
3. Penilaian Hasil Pengerjaan Bambu .....	24
a. Serat Terangkat ( <i>raised grain</i> ) .....	24
b. Serat Tercabik ( <i>torn grain</i> ) .....	25
c. Tanda Serpihan ( <i>chip mark</i> ) .....	25
d. Serat Berbulu Halus ( <i>fuzzy grain</i> ) .....	26
D. Sifat Fisika .....	27
1. Kadar Air .....	27
2. Berat Jenis .....	28
3. Perubahan Dimensi .....	29
E. Sifat Mekanika .....	30
F. Sifat Perekatan .....	32
 BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN .....	 34
A. Hipotesis .....	34
B. Rancangan Penelitian .....	35

C. Parameter Pengujian .....	37
BAB IV. METODE PENELITIAN .....	39
A. Bahan dan Alat Penelitian .....	39
1. Bahan Penelitian .....	39
2. Alat Penelitian.....	39
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	41
C. Prosedur Penelitian .....	41
1. Persiapan Bahan .....	41
2. Pembuatan Contoh Uji .....	43
a. Sifat Pengerjaan .....	43
b. Sifat Fisika .....	44
c. Sifat Mekanika .....	45
d. Sifat Perekatan .....	45
3. Pengujian dan Penelitian .....	46
a. Sifat Pengerjaan .....	46
1) Penggergajian/Pemotongan .....	46
2) Pengeboran .....	47
3) Pengetaman .....	49
4) Pembubutan .....	50
5) Pengampelasan .....	52
b. Sifat Fisika .....	53
1) Kadar Air .....	54
2) Berat Jenis .....	55
3) Penyusutan (Arah Lebar dan Volumetrik) .....	56
c. Sifat Mekanika .....	59
1) Kekerasan.....	59
2) Tekan Sejajar Serat .....	60
3) Tekan Tegak Lurus .....	62
d. Sifat Perekatan .....	63
1) Kekuatan Rekat .....	63
2) Cacat Perekatan .....	65

BAB V.	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS .....	67
A.	Sifat Pengerjaan Bambu .....	67
1.	Sifat Penggergajian (Pemotongan).....	67
2.	Sifat Pengeboran .....	70
3.	Sifat Pengetaman .....	72
4.	Sifat Pembubutan .....	74
5.	Sifat pengampelasan .....	76
B.	Sifat Fisika Bambu .....	78
1.	Kadar Air (Kering Udara).....	79
2.	Berat Jenis .....	81
3.	Penyusutan .....	84
a.	Penyusutan Arah Lebar .....	84
b.	Penyusutan Volumetrik .....	86
C.	Sifat Mekanika Bambu .....	90
1.	Kekerasan .....	90
2.	Tekan Sejajar Serat .....	92
3.	Tekan Tegak Lurus .....	94
D.	Sifat Perekatan Bambu .....	97
1.	Kekuatan Rekat .....	97
2.	Cacat Perekatan .....	100
BAB VI.	PEMBAHASAN.....	104
A.	Sifat Pengerjaan Bambu .....	104
1.	Sifat Penggergajian (Pemotongan).....	104
2.	Sifat Pengeboran .....	108
3.	Sifat Pengetaman .....	112
4.	Sifat Pembubutan .....	115
5.	Sifat pengampelasan .....	120
B.	Sifat Fisika Bambu .....	123
1.	Kadar Air (Kering Udara) .....	124

2. Berat Jenis .....	126
3. Penyusutan .....	128
a. Penyusutan Arah Lebar .....	128
b. Penyusutan Volumetrik .....	131
C. Sifat Mekanika Bambu .....	134
1. Kekerasan .....	134
2. Tekan Sejajar Serat .....	138
3. Tekan Tegak Lurus .....	141
D. Sifat Perekatan Bambu .....	145
1. Kekuatan Rekat .....	145
2. Cacat Perekatan .....	147
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN .....	150
A. Kesimpulan .....	150
B. Saran .....	154
DAFTAR PUSTAKA .....	155
LAMPIRAN .....	160

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Syarat Ukuran dan Mutu Bambu dalam Pembuatan Mebel Bambu.....	8
Tabel 3.1. Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial.....	35
Tabel 3.2. Analisis Varians (ANOVA) .....	36
Tabel 5.1. Sifat Pengerjaan Penggergajian (Pemotongan) Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	67
Tabel 5.2. Rata-rata Sifat Pengerjaan Penggergajian (Pemotongan) Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	68
Tabel 5.3. Anova Penggergajian (Pemotongan) Bambu Legi .....	69
Tabel 5.4. Hasil Uji HSD Interaksi Faktor Umur dan Bagian Batang pada Penggergajian Bambu Legi .....	69
Tabel 5.5. Sifat Pengerjaan Pengeboran Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	70
Tabel 5.6. Rata-rata Sifat Pengerjaan Pengeboran Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%).....	71
Tabel 5.7. Anova Pengeboran Bambu Legi .....	71
Tabel 5.8. Sifat Pengerjaan Pengetaman Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	72
Tabel 5.9. Rata-rata Sifat Pengerjaan Pengetaman Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%).....	73
Tabel 5.10. Anova Pengetaman Bambu Legi .....	73
Tabel 5.11. Sifat Pengerjaan Pembubutan Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	74
Tabel 5.12. Rata-rata Sifat Pengerjaan Pembubutan Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%).....	75
Tabel 5.13. Anova Pembubutan Bambu Legi .....	75
Tabel 5.14. Sifat Pengerjaan Pengampelasan Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	76

Tabel 5.15. Rata-rata Sifat Pengerjaan Pengampelasan Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	77
Tabel 5.16. Anova Pengampelasan Bambu Legi .....	78
Tabel 5.17. Kadar Air Kering Udara Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	79
Tabel 5.18. Rata-rata Kadar Air Kering Udara Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	80
Tabel 5.19. Anova Kadar Air Kering Udara Bambu Legi .....	80
Tabel 5.20. Berat Jenis Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda .....	81
Tabel 5.21. Rata-rata Berat Jenis Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda .....	82
Tabel 5.22. Anova Berat Jenis Bambu Legi .....	82
Tabel 5.23. Hasil Uji HSD Interaksi Faktor Umur dan Bagian Batang pada Berat Jenis Bambu Legi .....	83
Tabel 5.24. Penyusutan Arah Lebar Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	84
Tabel 5.25. Rata-rata Penyusutan Arah Lebar Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	85
Tabel 5.26. Anova Penyusutan Arah Lebar Bambu Legi .....	85
Tabel 5.27. Penyusutan Volumetrik Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	86
Tabel 5.28. Rata-rata Penyusutan Volumetrik Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	87
Tabel 5.29. Anova Penyusutan Volumetrik Bambu Legi .....	87
Tabel 5.30. Hasil Uji HSD Interaksi Faktor Umur dan Bagian Batang pada Penyusutan Volumetrik Bambu Legi .....	88
Tabel 5.31. Kekerasan Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (kg/cm <sup>2</sup> ) .....	90
Tabel 5.32. Rata-rata Kekerasan Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang yang Berbeda (kg/cm <sup>2</sup> ) .....	91

Tabel 5.33. Anova Kekerasan Bambu Legi .....	91
Tabel 5.34. Tekan Sejajar Serat Bambu Legi menurut Umur dan Bagian	
Batang yang Berbeda (kg/cm <sup>2</sup> ) .....	92
Tabel 5.35. Rata-rata Tekan Sejajar Serat Bambu Legi menurut Umur dan	
Bagian Batang yang Berbeda (kg/cm <sup>2</sup> ) .....	93
Tabel 5.36. Anova Tekan Sejajar Serat Bambu Legi .....	93
Tabel 5.37. Tekan Tegak Lurus Serat Bambu Legi menurut Umur dan Bagian	
Batang yang Berbeda (kg/cm <sup>2</sup> ) .....	94
Tabel 5.38. Rata-rata Tekan Tegak Lurus Serat Bambu Legi menurut Umur	
dan Bagian Batang yang Berbeda (kg/cm <sup>2</sup> ) .....	95
Tabel 5.39. Anova Tekan Tegak Lurus Serat Bambu Legi .....	96
Tabel 5.40. Kekuatan Rekat Bambu Legi menurut Umur dan Bagian Batang	
yang Berbeda (kg/cm <sup>2</sup> ) .....	97
Tabel 5.41. Rata-rata Kekuatan Rekat Bambu Legi menurut Umur dan	
Bagian Batang yang Berbeda (kg/cm <sup>2</sup> ) .....	98
Tabel 5.42. Anova Kekuatan Rekat Bambu Legi .....	98
Tabel 5.43. Hasil Uji HSD Interaksi Faktor Umur dan Bagian Batang pada	
Kekuatan Rekat Bambu Legi .....	99
Tabel 5.44. Cacat Perekatan Bambu Legi menurut Umur dan Bagian	
Batang yang Berbeda (%) .....	100
Tabel 5.45. Rata-rata Cacat Perekatan Bambu Legi menurut Umur dan	
Bagian Batang yang Berbeda (%) .....	101
Tabel 5.46. Anova Cacat Perekatan Bambu Legi .....	102
Tabel 5.47. Hasil Uji HSD Interaksi Faktor Umur dan Bagian Batang pada	
Cacat Perekatan Bambu Legi .....	102

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1. Skema penyiapan contoh uji .....	42
Gambar 4.2. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Penggergajian.....	47
Gambar 4.3. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Pengeboran.....	48
Gambar 4.4. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Pengetaman .....	49
Gambar 4.5. Pola Contoh Uji Pembubutan.....	51
Gambar 4.6. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Pengampelasan.....	52
Gambar 4.7. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Kadar Air .....	54
Gambar 4.8. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Berat Jenis .....	55
Gambar 4.9. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Penyusutan .....	56
Gambar 4.10. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Kekerasan.....	59
Gambar 4.11. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Tekan Sejajar Serat .....	61
Gambar 4.12. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Tekan Tegak Lurus .....	62
Gambar 4.13. Bentuk dan Ukuran Contoh Uji Perekatan .....	64
Gambar 4.14. Skema Proses Penelitian Bambu Legi .....	66
Gambar 5.1. Histogram Hubungan Interaksi Faktor dengan Berat Jenis.....	83
Gambar 5.2. Histogram Hubungan Interaksi Faktor dengan Penyusutan Volumetrik.....	89
Gambar 5.3. Histogram Hubungan Interaksi Faktor dengan Kekuatan Rekat....	100
Gambar 5.4. Histogram Hubungan Interaksi Faktor dengan Cacat Perekatan ...	103
Gambar 6.1. Histogram Hubungan Cacat Penggergajian dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	105
Gambar 6.2. Histogram Hubungan Cacat Penggergajian dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	106
Gambar 6.3. Histogram Hubungan Cacat Pengeboran dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	109
Gambar 6.4. Histogram Hubungan Cacat Pengeboran dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	110

Gambar 6.5. Histogram Hubungan Cacat Pengetaman dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	113
Gambar 6.6. Histogram Hubungan Cacat Pengetaman dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	114
Gambar 6.7. Histogram Hubungan Cacat Pembubutan dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	117
Gambar 6.8. Histogram Hubungan Cacat Pembubutan dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	118
Gambar 6.9. Histogram Hubungan Cacat Pengampelasan dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	120
Gambar 6.10. Histogram Hubungan Cacat Pengampelasan dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	121
Gambar 6.11. Histogram Hubungan Penyusutan Arah Lebar dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	129
Gambar 6.12. Histogram Hubungan Penyusutan Arah Lebar dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	130
Gambar 6.13. Histogram Hubungan Penyusutan Volumetrik dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	132
Gambar 6.14. Histogram Hubungan Penyusutan Volumetrik dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	133
Gambar 6.15. Histogram Hubungan Kekerasan dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	135
Gambar 6.16. Histogram Hubungan Kekerasan dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	136
Gambar 6.17. Histogram Hubungan Tekan Sejajar Serat dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	138
Gambar 6.18. Histogram Hubungan Tekan Sejajar Serat dengan Berat Jenis pada Faktor Bagian Batang .....	140
Gambar 6.19. Histogram Hubungan Tekan Tegak Lurus Serat dengan Berat Jenis pada Faktor Umur .....	143

Gambar 6.20. Histogram Hubungan Tekan Sejajar Serat dengan Berat

Jenis pada Faktor Bagian Batang ..... 144

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Lokasi Asal Tempat Tumbuh Bambu Legi .....	161
Lampiran 2. Keliling, Diameter dan Tebal Bambu Legi .....	162
Lampiran 3. Hasil Pengukuran Kadar Air Bambu Kering Udara Semua Sampel Sebelum Diuji (%) .....	163
Lampiran 4. Foto Rumpun Bambu Legi dan Proses Penebangan .....	164
Lampiran 5. Foto Pembuatan Contoh Uji Bambu Legi .....	165
Lampiran 6. Foto Proses Pengujian Kualitas Bambu Legi .....	169
Lampiran 7. Foto Contoh Uji Setelah Pengujian Bambu .....	172