

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GRAFIK	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
INTISARI	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	6
C. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Gambaran Umum Bambu	7
1. Sistematika Bambu	7
2. Ciri Morfologi	9
3. Persebaran dan Tempat Tumbuh	10
B. Kualitas Bahan	12
1. Dasar-Dasar	12
a. Faktor Internal	12
1) Sifat-sifat	12
a) Sifat Struktur Anatomi	12

b)	Kadar air	13
c)	Perubahan Dimensi	14
d)	Sifat Mekanika	14
2)	Jenis Bambu	16
3)	Umur Bambu	16
4)	Kedudukan Dalam Batang	17
b.	Faktor Eksternal	17
1)	Tanah	17
2)	Lingkungan	18
3)	Ketinggian Tempat	18
c.	Faktor Rekayasa/Pendukung Proses	19
1)	Pemilihan Bahan Baku	19
2)	Pemesinan Dalam Pengerjaan Bambu	19
3)	Ketrampilan Tenaga Kerja	20
2.	Pengerjaan Bambu.....	21
a.	Penggergajian (<i>sawing</i>).....	22
b.	Pengetaman (<i>planning</i>)	22
c.	Pengeboran (<i>boring</i>)	23
d.	Pembubutan (<i>turning</i>)	24
e.	Pengampelasan (<i>sanding</i>)	25
3.	Hasil Pengerjaan Bambu	26
a.	Serat Terangkat (<i>raised grained</i>)	27
b.	Serat Berbulu Halus (<i>fuzzy grained</i>)	27
c.	Serat tersobek (<i>torn grained</i>)	28
d.	Cacat Bekas Serpihan (<i>chip mark</i>)	29
C.	Manfaat Bambu	30
1.	Mebel Bambu	30
2.	Kerajinan Bambu	32
a.	Anyaman Bambu	33
b.	Ukiran Bambu	34

c. Bubutan Bambu	34
3. Manfaat Lain	35
a. Manfaat Ekonomi	35
b. Manfaat Ekologi	35
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	36
A. Hipotesis	36
B. Rancangan Penelitian	37
C. Parameter Penelitian	41
BAB IV. METODE PENELITIAN	42
A. Bahan dan Alat	42
1. Bahan Penelitian	42
2. Alat Penelitian.....	43
B. Cara Penelitian	45
1. Prosedur Penelitian	45
2. Persiapan Bahan	46
3. Pembuatan Contoh Uji	46
a. Sifat Pengerjaan	46
b. Sifat Fisika	47
c. Sifat Mekanika	48
d. Sifat Perekatan	48
4. Pengujian dan Pengamatan	50
a. Sifat Pengerjaan	50
1) Penggergajian	50
2) Pengeboran	52
3) Pengampelasan	53
4) Pengetaman	54
5) Pembubutan	56
b. Sifat Fisika	56
6) Kadar Air	57

7) Berat Jenis.....	58
8) Penyusutan (lebar dan volumetrik).....	59
c. Sifat Mekanika.....	61
d. Sifat Perekatan	62
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	64
A. Sifat Pengerjaan	64
1. Sifat Penggergajian (Pemotongan).....	64
2. Sifat Pengeboran	67
3. Sifat Pengetaman	70
4. Sifat Pembubutan	75
5. Sifat pengampelasan	80
B. Sifat Fisika	84
1. Kadar Air	84
2. Berat Jenis	86
3. Penyusutan Arah Lebar	91
4. Penyusutan Volumetrik	94
C. Sifat Mekanika	99
D. Sifat Perekatan	104
1. Keteguhan Rekat	104
2. Kerusakan Perekatan	109
BAB VI. PEMBAHASAN	113
A. Sifat Pengerjaan	113
1. Sifat Penggergajian (Pemotongan).....	113
2. Sifat Pengeboran	117
3. Sifat Pengetaman	119
4. Sifat Pembubutan	122
5. Sifat Pengampelasan	126

B. Sifat Fisika	129
1. Kadar Air	129
2. Berat Jenis	131
3. Penyusutan Arah Lebar	133
4. Penyusutan Volumetrik	135
C. Sifat Mekanika	137
D. Sifat Perakatan	140
1. Keteguhan Rekat	141
2. Kerusakan Perakatan	143
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	146
A. Kesimpulan	146
B. Saran-saran	150
DAFTAR PUSTAKA	151
LAMPIRAN	155

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial	38
2. Analisis Varians (Anova)	39
3. Cacat Penggergajian (Pemotongan) Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	65
4. Rata-Rata Cacat Penggergajian (Pemotongan) Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	66
5. Sidik Ragam Cacat Penggergajian (Pemotongan) Bambu	67
6. Cacat Pengeboran Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	68
7. Rata-Rata Cacat Pengeboran Bambu Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	69
8. Sidik Ragam Cacat Pengeboran Bambu	70
9. Cacat Pengetaman Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	71
10. Rata-Rata Cacat Pengetaman Bambu Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	72
11. Sidik Ragam Cacat Pengetaman Bambu	73
12. Analisis HSD Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu pada Sifat Pengerjaan Pengetaman	74
13. Cacat Pembubutan Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	76
14. Rata-Rata Cacat Pembubutan Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	77

15. Sidik Ragam Cacat Pembubutan Bambu	78
16. Analisis HSD Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu pada Sifat Pengerjaan Pembubutan	79
17. Cacat Pengampelasan Bambu Pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	81
18. Rata-Rata Cacat Pengampelasan Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	82
19. Sidik Ragam Cacat Pengampelasan Bambu	82
20. Nilai Rata-Rata Cacat Hasil Uji Sifat Pengerjaan Bambu (%)	83
21. Kadar Air Kering Udara Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	84
22. Rata-Rata Kadar Air Kering Udara Bambu Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	85
23. Sidik Ragam Kadar Air Kering Udara Bambu	86
24. Berat Jenis Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu	87
25. Rata-Rata Berat Jenis Bambu Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu	88
26. Sidik Ragam Berat Jenis Bambu	89
27. Analisis HSD Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu pada Berat Jenis Bambu	90
28. Penyusutan Arah Lebar Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	92
29. Rata-Rata Penyusutan Arah Lebar Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	93
30. Sidik Ragam Penyusutan Arah Lebar Bambu	94
31. Penyusutan Volumetrik Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	95
32. Rata-Rata Penyusutan Volumetrik Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	96

33. Sidik Ragam Penyusutan Volumetrik Bambu	97
34. Analisis HSD Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu pada Penyusutan Volumetrik Bambu	98
35. Kekerasan Bambu pada Umur Perbedaan dan Variasi Jenis Bambu (kg/cm ²)	100
36. Rata-Rata Kekerasan Bambu Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (kg/cm ²)	101
37. Sidik Ragam Kekerasan Bambu	102
38. Analisis HSD Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu pada Kekerasan Bambu	103
39. Keteguhan Rekat Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (kg/cm ²)	105
40. Rata-Rata Keteguhan Rekat Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (kg/cm ²)	106
41. Sidik Ragam Keteguhan Rekat Bambu	107
42. Analisis HSD Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu pada Keteguhan Rekat Bambu	108
43. Kerusakan Perekatan Bambu pada Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	110
44. Rata-Rata Kerusakan Perekatan Bambu Menurut Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu (%)	111
45. Sidik Ragam Kerusakan Perekatan Bambu	112

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Grafik Hubungan Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu terhadap Cacat Pengetaman	75
2. Grafik Hubungan Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu terhadap Cacat Pembubutan	80
Grafik Hubungan Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu terhadap Berat Jenis Bambu	91
3. Grafik Hubungan Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu terhadap Penyusutan Volumetrik	99
4. Grafik Hubungan Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu terhadap Kekerasan Bambu	104
5. Grafik Hubungan Interaksi Faktor Perbedaan Umur dan Variasi Jenis Bambu terhadap Keteguhan Rekat	109
6. Grafik Hubungan Antara Cacat Penggergajian (Pemotongan) dengan Kadar Air dan Berat Jenis	114
7. Grafik Hubungan Antara Cacat Pengebran dengan Kadar Air dan Berat Jenis	117
8. Grafik Hubungan Antara Cacat Pengetaman dengan Kadar Air dan Berat Jenis	120
9. Grafik Hubungan Antara Cacat Pembubutan dengan Kadar Air dan Berat Jenis	123
10. Grafik Hubungan Antara Cacat Pengampelasan dengan Kadar Air dan Berat Jenis	127
11. Grafik Hubungan Antara Kekerasan dengan Berat Jenis	138
12. Grafik Hubungan Antara Kerusakan Perekatan dengan Keteguhan Rekat	144

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bagan Alir Proses Penelitian	45
2. Skema Pengambilan Contoh Uji Penelitian Bambu	49
3. Contoh Uji Sifat Pengerjaan Penggergajian (Pemotongan) (Sifat Pengerjaan, Fisika, dan Mekanika)	51
4. Contoh Uji Sifat Pengerjaan Pengeboran	53
5. Contoh Uji Sifat Pengerjaan Pengampelasan	54
6. Contoh Uji Sifat Pengerjaan Pengetaman	55
7. Contoh Uji Sifat Pengerjaan Pembubutan	56

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Lokasi asal tempat tumbuh bambu.....	155
2. Diameter dan tebal bambu.....	156
3. Kadar air kering udara contoh uji pengerjaan bambu.....	157
4. Foto-foto bambu di Desa Tlogoadi, Kec. Mlati, Kab. Sleman.....	158
a. Foto bambu wulung 3 tahun.....	158
b. Foto bambu wulung 5 tahun.....	158
c. Foto bambu petung 3 tahun.....	158
d. Foto bambu petung 5 tahun.....	158
e. Foto bambu ampel 3 tahun.....	159
f. Foto bambu ampel 5 tahun.....	159
5. Foto-foto pembuatan contoh uji.....	160
a. Pemotongan bambu bulat panjang 30 cm.....	160
b. Pembuatan contoh uji 5 x 30 tebal bambu (cm).....	160
6. Foto proses pengujian pengampelasan.....	161
7. Foto proses pengujian pengeboran.....	162
8. Foto penimbangan contoh uji kadar air dan pengukuran penyusutan.....	163
a. Foto penimbangan contoh uji kadar air bambu.....	163
b. Foto pengukuran contoh uji penyusutan bambu.....	163
9. Foto-foto contoh uji setelah perlakuan.....	164