

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	6
1.3. Manfaat penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Gambaran Umum Jati.....	7
2.1.1. Nama lokal jati.....	7
2.1.2. Sistematika.....	7
2.1.3. Tempat tumbuh.....	8
2.1.4. Ciri-ciri kayu jati.....	8
2.1.5. Kegunaan kayu jati.....	11
2.2. Pemesinan.....	11
2.2.1. Dasar-dasar pemesinan.....	11
2.2.2. Kedudukan ilmu pemesinan.....	12

Lanjutan Daftar Isi

	Halaman
2.2.3. Tujuan pemesinan.....	13
2.2.4. Faktor yang mempengaruhi pemesinan.....	13
2.2.4.1. Bahan baku/ kayu .....	13
2.2.4.2. Kondisi mesin dan alat potong.....	16
2.2.4.3. Cara pengumpanan.....	17
2.2.5. Pengujian sifat pemesinan .....	18
2.2.5.1. Pengetaman ( <i>planing</i> ).....	18
2.2.5.2. Pembentukan ( <i>moulding</i> ).....	19
2.2.5.3. Pengeboran ( <i>boring</i> ).....	19
2.2.5.4. Pembubutan ( <i>turning</i> ).....	20
2.2.5.5. Pengampelasan ( <i>sanding</i> ).....	21
2.2.6. Kualitas pemesinan.....	22
2.2.6.1. Serat terangkat ( <i>raised grain</i> ).....	22
2.2.6.2. Serat berbulu ( <i>fuzzy grain</i> ).....	23
2.2.6.3. Serat tercabik ( <i>torn grain</i> ).....	25
2.2.6.4. Tanda serpih ( <i>chip mark</i> ).....	26
2.2.7. Hubungan Kerapatan Kayu dan Cacat.....	28
2.3. Bonita ( <i>Kualitas Tempat Tumbuh</i> ).....	28
2.4. Posisi Longitudinal Pohon .....	31
<b>BAB. III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
3.1. Hipotesis.....	33
3.2. Rancangan Penelitian .....	33

Lanjutan Daftar Isi

Halaman

<b>BAB. IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	36
4.2. Bahan Penelitian .....	36
4.3. Alat-alat Penelitian .....	37
4.4. Tahapan Prosedur Penelitian .....	38
4.4.1. Pembuatan sampel pemesinan .....	38
4.4.2. Pengujian kualitas pemesinan .....	42
4.4.2.1. Pengetaman ( <i>planing</i> ).....	42
4.4.2.2. Pembentukan ( <i>moulding</i> ).....	44
4.4.2.3. Pengeboran ( <i>boring</i> ).....	48
4.4.2.4. Pembubutan ( <i>turning</i> ).....	48
4.4.2.5. Pengampelasan ( <i>sanding</i> ).....	51
4.4.3. Pengamatan.....	53
<b>BAB. V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>55</b>
5.1. Kerapatan Contoh Uji .....	55
5.2. Pengetaman ( <i>planing</i> ).....	56
5.3. Pembentukan ( <i>molding</i> ).....	59
5.4. Pengeboran ( <i>boring</i> ).....	61
5.5. Pembubutan ( <i>turning</i> ).....	63
5.6. Pengampelasan ( <i>sanding</i> ).....	65
5.7. Grafik Hubungan Cacat dan Kerapatan Kayu .....	67
5.7.1. Pengetaman ( <i>planing</i> ) .....	67
5.7.2. Pembentukan ( <i>molding</i> ).....	69
5.7.3. Pengeboran ( <i>boring</i> ).....	71
5.7.4. Pembubutan ( <i>turning</i> ).....	73

Lanjutan Daftar Isi

	Halaman
BAB. VI PEMBAHASAN.....	75
6.1. Sifat Pemesinan.....	75
6.1.1. Pengetaman ( <i>planing</i> ).....	75
6.1.2. Pembentukan ( <i>molding</i> ).....	80
6.1.3. Pengeboran ( <i>boring</i> ).....	83
6.1.4. Pembubutan ( <i>turning</i> ).....	86
6.1.5. Pengampelasan ( <i>sanding</i> ).....	89
 BAB. VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	 91
7.1. Kesimpulan.....	91
7.2. Saran.....	93
 DAFTAR PUSTAKA.....	 94
 LAMPIRAN .....	 98

## DAFTAR TABEL

Tabel No	Judul	Halaman
1.	Sifat fisika jati.....	9
2.	Sifat mekanika jati.....	9
3.	Sifat kimia.....	10
4.	Sifat pengeringan.....	10
5.	Sifat pengerjaan.....	10
6.	Rancangan acak blok.....	34
7.	Analisis varian.....	35
8.	Klasifikasi kualitas pemesinan.....	53
9.	Data kerapatan kayu per contoh uji.....	55
10.	Persentase rata-rata cacat sifat pengetaman ( <i>planing</i> ).....	56
11.	Analisis varians sifat pengetaman ( <i>planing</i> ).....	57
12.	Analisis HSD faktor bonita pohon pada sifat pengetaman ( <i>planing</i> ) kayu jati ( <i>Tectona grandis</i> L.f) kondisi segar.....	58
13.	Persentase rata-rata cacat sifat pembentukan ( <i>molding</i> ).....	59
14.	Analisis varians sifat pembentukan ( <i>molding</i> ).....	60
15.	Persentase rata-rata cacat sifat pengeboran ( <i>boring</i> ).....	61
16.	Analisis varians sifat pengeboran ( <i>boring</i> ).....	62
17.	Persentase rata-rata cacat sifat pembubutan ( <i>turning</i> ).....	63
18.	Analisis varians sifat pembubutan ( <i>turning</i> ).....	64
19.	Persentase rata-rata cacat sifat pengampelasan ( <i>sanding</i> ).....	65
20.	Analisis varians sifat pengampelasan ( <i>sanding</i> ).....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar No	Judul	Halaman
1.	Cara pengumpulan Koordinat (x,y).....	17
2.	Cacat serat terangkat ( <i>raised grain</i> ).....	23
3.	Cacat serat berbulu ( <i>fuzzy grain</i> ).....	24
4.	Cacat serat patah ( <i>torn grain</i> ).....	25
5.	Cacat tanda serpih ( <i>chipmark</i> ).....	27
6.	Penebangan pohon Jati.....	38
7.	Pembagian batang.....	39
8.	Batang kayu posisi longitudinal ( pangkal, tengah, ujung).....	40
9.	Skema pengambilan contoh uji penelitian pemesinan dengan pedoman ASTM D-1666-64.....	41
10.	Mesin ketam kombinasi <i>type KOLLE Made in German</i> .....	42
11.	Proyeksi dan penggambaran cacat pada kertas millimeter.....	43
12.	Mesin <i>Single Spindle Moulder type GRIGGIO Made in Italy</i> .....	44
13.	Cacat yang terjadi pada sampel pembentukan ( <i>moulding</i> ) yang Telah diuji.....	45
14.	Proyeksi dan penggambaran cacat pada kertas millimeter.....	45
15.	Mesin <i>horizontal bor type TRC Made in Italy</i> dengan matabor bertipe 2 dengan diameter 12mm.....	46
16.	Contoh sample pengeboran yang telah diuji.....	47
17.	Proyeksi dan penggambaran cacat pada kertas millimeter.....	48
18.	Contoh uji pembubutan ( <i>turning</i> ).....	48

Lanjutan Daftar Gambar

Gambar No	Judul	Halaman
19.	Mesin bubut lathe 1 <i>type</i> ansykron <i>Made in Germany</i> .....	49
20.	Contoh sampel pembubutan ( <i>turning</i> ) yang telah diuji.....	50
21.	Proyeksi dan penggambaran cacat pada kertas millimeter.....	50
22.	Sampel pengampelasan ( <i>sanding</i> ).....	51
23.	Mesin <i>Wide Belt Sander type</i> OPTIMAT SBC 211 RC SANDY <i>Made in Germany</i> .....	52
24.	Skema Urutan Kerja Penelitian Pemesinan.....	54
25.	Grafik hubungan bonita pohon dengan sifat pengetaman ( <i>planing</i> ).....	58
26.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu pada sifat pengetaman ( <i>planing</i> ).....	67
27.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pengetaman ( <i>planing</i> ) pada bonita III.....	67
28.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pengetaman ( <i>planing</i> ) pada bonita III/IV.....	68
29.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pengetaman ( <i>planing</i> ) pada bonita IV.....	68
30.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu pada sifat pembentukan ( <i>moulding</i> ).....	69
31.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pembentukan ( <i>moulding</i> ) pada bonita III.....	69

Lanjutan Daftar Gambar

Gambar No	Judul	Halaman
32.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pembentukan ( <i>moulding</i> ) pada bonita III/IV.....	70
33.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pembentukan ( <i>moulding</i> ) pada bonita IV.....	70
34.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu pada sifat pengeboran ( <i>boring</i> )	71
35.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pengeboran ( <i>boring</i> ) pada bonita III.....	71
36.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pengeboran ( <i>boring</i> ) pada bonita III/IV.....	72
37.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pengeboran ( <i>boring</i> ) pada bonita IV.....	72
38.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu pada sifat pembubutan ( <i>turning</i> ).....	73
39.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pembubutan ( <i>turning</i> ) pada bonita III.....	73
40.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pembubutan ( <i>turning</i> ) pada bonita III/IV.....	74
41.	Grafik hubungan cacat dan kerapatan kayu sifat pembubutan ( <i>turning</i> ) pada bonita IV.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Data cacat yang terjadi pada bonita III sifat pengetaman ( <i>planing</i> ).....	99
2.	Data cacat yang terjadi pada bonita III/IV sifat pengetaman ( <i>planing</i> ).....	99
3.	Data cacat yang terjadi pada bonita IV sifat pengetaman ( <i>planing</i> ).....	100
4.	Data cacat yang terjadi pada bonita III sifat pembentukan ( <i>moulding</i> ).....	101
5.	Data cacat yang terjadi pada bonita III/IV sifat pembentukan ( <i>moulding</i> )..	101
6.	Data cacat yang terjadi pada bonita IV sifat pembentukan ( <i>moulding</i> ).....	102
7.	Data cacat yang terjadi pada bonita III sifat pengeboran ( <i>boring</i> ).....	103
8.	Data cacat yang terjadi pada bonita III/IV sifat pengeboran ( <i>boring</i> ).....	103
9.	Data cacat yang terjadi pada bonita IV sifat pengeboran ( <i>boring</i> ).....	104
10.	Data cacat yang terjadi pada bonita III sifat pembubutan ( <i>turning</i> ).....	105
11.	Data cacat yang terjadi pada bonita III/IV sifat pembubutan ( <i>turning</i> )...	105
12.	Data cacat yang terjadi pada bonita IV sifat pembubutan ( <i>turning</i> ).....	106
13.	Data cacat yang terjadi pada bonita III/IV sifat pengampelasan ( <i>sanding</i> ). 107	
14.	Data cacat yang terjadi pada bonita III/IV sifat pengampelasan ( <i>sanding</i> ). 107	
15.	Data cacat yang terjadi pada bonita III/IV sifat pengampelasan ( <i>sanding</i> ).. 108	