

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Bambu Petung.....	5
2.1.1. Klasifikasi Botanis Bambu Petung	5
2.1.2. Deskripsi Tanaman	5
2.1.3. Sifat Fisika dan Mekanika Bambu Petung	7
2.1.4. Kegunaan Bambu Petung.....	8
2.2. Kelapa.....	8
2.2.1. Klasifikasi Botanis Bambu Petung	8
2.2.2. Deskripsi Tanaman.....	9
2.2.3. Tempat Tumbuh Tanaman Kelapa.....	11
2.2.4. Daerah Penyebaran Tanaman Kelapa.....	11
2.2.5. Sifat Kimia dan Fisika Kayu Kelapa.....	12

2.2.6. Kegunaan Tanaman Kelapa.....	14
2.3. Papan Partikel	14
2.3.1. Pengertian Papan Partikel	14
2.3.2. Klasifikasi Papan Partikel	15
2.3.3. Faktor yang Berpengaruh Terhadap Sifat Papan Partikel.....	16
2.3.3.1. Jenis Kayu.....	16
2.3.3.2. Ukuran dan Geometri Partikel.....	17
2.3.3.3. Kerapatan Papan Partikel.....	17
2.3.3.4. Jenis Dan Jumlah Perekat.....	19
2.3.3.5. Kadar Air	20
2.3.3.6. Pengempaan Papan Partikel.....	21
2.3.3.7. Komposisi Pelapisan Partikel.....	21
2.3.3.8. Waktu Kempa.....	22
2.3.4. Proses Pembuatan Papan Partikel.....	23
2.3.4.1. Penyiapan Partikel.....	23
2.3.4.2. Penyaringan Partikel.....	23
2.3.4.3. Pengeringan Partikel.....	24
2.3.4.4. Pencampuran Partikel Dengan Perekat.....	24
2.3.4.5. Pembuatan Kasuran.....	25
2.3.4.6. Pengempaan Panas.....	25
2.3.4.7. Pengkondisian.....	26
2.3.5. Standar Papan Partikel.....	26
 BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	
3.1. Hipotesis	27
3.2. Rancangan Penelitian	27
 BAB IV. METODE PENELITIAN	
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	30
4.2. Bahan Penelitian	30
4.3. Alat – Alat Penelitian	31

4.4. Tahapan Prosedur Penelitian	32
4.4.1 Pembuatan Papan Partikel.....	32
4.4.1.1. Persiapan Papan Partikel.....	32
4.4.1.2. Pengeringan Partikel dan Perhitungan Kadar Air....	32
4.4.1.3. Penyaringan Partikel.....	33
4.4.1.4. Penimbangan Partikel.....	35
4.4.1.5. Penimbangan Perekat dan Hardener.....	36
4.4.1.6. Pencampuran Partikel.....	37
4.4.1.7. Pembuatan Kasuran.....	37
4.4.1.8. Pengempaan Panas.....	38
4.4.1.9. Pengkondisian.....	38
4.4.1.9. Pembuatan Contoh Uji.....	39
4.4.2 Pengujian Sifat Fisika dan Mekanika.....	42
4.4.2.1. Pengujian Sifat Fisika.....	42
4.4.2.1.1. Kerapatan.....	42
4.4.2.1.2. Kadar Air.....	42
4.4.2.1.3. Penyerapan Air.....	43
4.4.2.1.4. Pengembangan Tebal.....	43
4.4.2.2. Pengujian Sifat Mekanika.....	44
4.4.2.2.1. Keteguhan Lengkung Statis.....	44
4.4.2.2.1. Keteguhan Ikatan Internal	45

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

5.1. Sifat Fisika Papan Partikel.....	47
5.1.1. Kerapatan.....	47
5.1.2. Kadar Air.....	49
5.1.3. Penyerapan Air.....	51
5.1.4. Pengembangan Tebal.....	53
5.2. Sifat Mekanika Papan Partikel.....	56
5.2.1. Keteguhan Lengkung Statis.....	56
5.2.1.1. Modulus Patah.....	56

5.2.1.2. Modulus Elastisitas	58
5.2.2. Keteguhan Rekat Internal.....	60
5.3. Perbandingan Sifat Fisika dan Mekanika dengan Japanese Industrial Standard (JIS) A 5908 1994.....	63
 BAB VI. PEMBAHASAN	
6.1. Sifat Fisika Papan Partikel.....	65
6.1.2. Kerapatan.....	65
6.1.2. Kadar air.....	67
6.1.3. Penyerapan air.....	69
6.1.4. Pengembangan tebal.....	70
6.2. Sifat Mekanika Papan partikel.....	73
6.2.1. Keteguhan Lengkung Statis.....	73
6.2.1.1. Modulus Patah.....	73
6.2.1.2. Modulus Elastisitas	75
6.2.2. Keteguhan Rekat Internal.....	77
 BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1. Kesimpulan.....	79
7.2. Saran.....	80
 DAFTAR PUSTAKA	 81
LAMPIRAN	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar No	Judul	Halaman
4.1	Persiapan partikel pelepah kelapa.....	33
4.2	Partikel pelepah kelapa (a) dan partikel bamboo (b).....	33
4.3	Proses pengeringan (a) dan cuplikan perhitungan KA (b).....	34
4.4	Penyaringan partikel.....	35
4.5	Penimbangan kebutuhan partikel.....	36
4.6	Hasil penimbangan kebutuhan perekat (a) dan hardener (b).....	36
4.7	Pencampuran partikel dengan perekat.....	37
4.8	Pembuatan kasuran.....	38
4.9	Proses Pengempaan panas.....	38
4.10	Pengkondisian papan partikel.....	39
4.11	Pola contoh uji papan partikel 25 x 25 cm.....	40
4.12	Bagan alir penelitian.....	41
4.13	Pengovenan sampel untuk penghitungan kadar air.....	43
4.14	Perendaman sampel untuk pengujian penyerapan air dan pengembangan tebal.....	44
4.15	Pengujian keteguhan lengkung statik.....	45
4.16	Sampel keteguhan rekat internal (a) dan cara pengujian keteguhan rekat internal (b).....	46
5.1	Nilai kerapatan papan partikel.....	48
5.2	Nilai kadar air papan partikel.....	50
5.3	Nilai penyerapan air papan partikel.....	52
5.4	Nilai pengembangan tebal papan partikel.....	54
5.5	Nilai Modulus Patah (MoR) papan partikel.....	57
5.6	Nilai Modulus Elastisitas (MoE) papan partikel.....	59
5.7	Nilai Keteguhan Rekat Internal papan partikel.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel No	Judul	Halaman
2.1	Sifat fisik dan mekanik papan partikel menurut JIS A 5908 tipe 8.....	26
3.1.	Rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial.....	28
3.2.	Daftar analisis ragam percobaan faktorial yang terdiri dari dua faktorial dengan rancangan acak leng.....	28
5.1.	Nilai kerapatan papan partikel.....	47
5.2.	Analisis varians kerapatan papan partikel.....	49
5.3.	Nilai kadar air papan partikel.....	49
5.4	Analisis varians kadar air papan partikel.....	50
5.5	Hasil uji HSD komposisi lapisan terhadap kadar air papan partikel.....	51
5.6.	Nilai penyerapan air papan partikel.....	51
5.7	Analisis varians penyerapan air papan partikel.....	52
5.8.	Hasil uji HSD interaksi komposisi lapisan dengan jumlah perekat terhadap nilai penyerapan air.....	53
5.9	Hasil uji HSD komposisi lapisan terhadap nilai penyerapan air.....	53
5.10	Nilai pengembangan tebal papan partikel.....	54
5.11.	Analisis varian nilai pengembangan tebal.....	55
5.12.	Hasil uji HSD komposisi lapisan terhadap nilai pengembangan tebal.....	55
5.13	Nilai modulus patah (MoR) papan partikel.....	56
5.14	Hasil analisis varians modulus patah (MoR).....	57
5.15	Hasil uji HSD komposisi lapisan terhadap nilai modulus patah (MoR) papan partikel.....	58
5.16.	Nilai modulus elastisitas (MoE) papan partikel.....	58
5.17	Hasil Analisis varians modulus elastisitas (MoE).....	59
5.18	Hasil uji HSD komposisi lapisan terhadap nilai modulus elastisitas (MoE) papan partikel.....	60
5.19.	Nilai keteguhan rekat internal papan partikel.....	60
5.20.	Analisis varians keteguhan rekat internal papan partikel.....	61
5.21.	Hasil uji HSD komposisi lapisan terhadap nilai keteguhan rekat internal papan.....	62
5.22.	Perbandingan sifat fisika papan partikel.....	63
5.23.	Perbandingan sifat mekanika papan partikel.....	6

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel No	Judul	Halaman
1.	Data kadar air bahan baku.....	85
2.	Data kerapatan papan partikel.....	86
3.	Data KA papan partikel.....	87
4.	Data penyerapan air.....	88
5.	Data pengembangan tebal.....	90
6.	Data keteguhan rekat internal.....	92
7.	Data modulus elastisitas (MoE).....	94
8.	Data modulus patah (MoR).....	95
9.	Katalog perekat.....	96