

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan skripsi	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar is	v
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Lampiran	xii
Intisari.....	xii
<i>Abstrac</i>	xiv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.	<i>Latar Belakang</i>	1
1.2.	<i>Tujuan Penelitian</i>	6
1.3.	<i>Manfaat Penelitian</i>	7

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.	<i>Bambu Petung</i>	8
2.1.1.	<i>Klasifikasi botanis bambu petung</i>	8
2.1.2.	<i>Deskripsi tanaman</i>	8
2.1.3.	<i>Sifat fisika dan mekanika bambu petung</i>	10
2.1.4.	<i>Kegunaan bambu petung</i>	11
2.2.	<i>Feses Sapi</i>	11
2.3.	<i>Papan Partikel</i>	13
2.3.1.	<i>Pengertian papan partikel</i>	13
2.3.2.	<i>Klasifikasi papan partikel</i>	15
2.3.3.	<i>Faktor yang berpengaruh terhadap sifat papan partikel</i>	16

Lanjutan Daftar Isi

2.3.3.1.	<i>Jenis kayu</i>	17
----------	-------------------------	----

2.3.3.2. Ukuran dan geometri partikel.....	17
2.3.3.3. Jenis dan jumlah perekat.....	18
2.3.3.4. Kerapatan papan partikel.....	19
2.3.3.5. Kadar air partikel.....	19
2.3.3.6. Pengempaan papan partikel.....	20
2.3.3.7. Komposisi pelapisan partikel.....	21
2.3.3.8. Waktu kempa.....	21
2.3.4. Proses pembuatan papan partikel.....	22
2.3.4.1. Penyiapan partikel.....	22
2.3.4.2. Penyaringan partikel.....	23
2.3.4.3. Pengeringan partikel.....	23
2.3.4.4. Pencampuran partikel dengan perekat.....	23
2.3.4.5. Pembuatan mat (kasuran).....	24
2.3.4.6. Pengempaan panas.....	24
2.3.4.7. Pengkondisian.....	25
2.3.5. Standar papan partikel.....	25
2.4. Perekatan Kayu dan Perekat	28
2.4.1. Perekatan kayu	28
2.4.2. Tahapan dalam perekatan	32
2.4.2.2. Flow (aliran sisi atau aliran samping).....	32
2.4.2.2. Transfer.....	32
2.4.2.3. Penetration.....	33
2.4.2.4. Wetting (pembasahan kayu).....	33
2.4.2.5. Solidification (pengerasan perekat).....	33
2.4.3. Perekat urea formaldehida	33

BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

3.1. Hipotesis	35
3.2. Rancangan Penelitian	35

Lanjutan Daftar Isi

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	38
4.2. Bahan Penelitian	38
4.3. Alat – Alat Penelitian	38
4.4. Tahapan Prosedur Penelitian	40
4.4.1 Pembuatan papan partikel.....	40
4.4.2 Pengujian sifat fisika dan mekanika.....	48
4.4.2.1. Pengujian sifat fisika.....	48
4.4.2.1.1. Kadar air dan kerapatan.....	48
4.4.2.1.1. Penyerapan air dan pengembangan tebal.....	49
4.4.2.2. Pengujian sifat mekanika.....	50
4.4.2.2.1. Kekuatan lengkung statis.....	51
4.4.2.2.2. Kekuatan ikatan internal	52

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

5.1. Kadar Air dan Kerapatan.....	54
5.1.1. Kadar air.....	54
5.1.2. Kerapatan.....	55
5.2. Penyerapan Air dan Pengembangan Tebal	56
5.2.1. Penyerapan air.....	56
5.2.2. Pengembangan tebal.....	57
5.3. Keteguhan Lengkung Statik.....	58
5.3.1. MoR (<i>Modulus of Rupture</i>).....	58
5.3.2. MoE (<i>Modulus of Elasticity</i>).....	59
5.4. Internal Bonding.....	61

BAB VI. PEMBAHASAN

6.1. Sifat Fisika Papan Partikel.....	62
6.1.2. Kadar air.....	62
6.1.2. Kerapatan.....	63

6.1.3. Penyerapan air.....	64
6.1.4. Pengembangan tebal.....	65

Lanjutan Daftar Isi

6.2. Sifat Mekanika Papan partikel.....	67
6.2.1. MoR (<i>Modulus of Rupture</i>).....	67
6.2.2. MoE (<i>Modulus of Elasticity</i>).....	68
6.2.3. Internal Bonding.....	70
6.3. Perbandingan dengan Standar Industri Papan partikel.....	70
6.4 Potensi Pemanfaatan Feses Sapi.....	73

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan.....	76
7.2. Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA	78
----------------------	----

LAMPIRAN.....	81
---------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar No	Judul	Halaman
1.	Teori lima rantai dengan gaya perekat.....	30
2.	Persiapan partikel.....	40
3.	Pengeringan partikel.....	41
4.	Penyaringan partikel.....	41
5.	Penimbangan partikel.....	42
6.	Pencampuran partikel.....	43
7.	Pembuatan mat.....	44
8.	Pengempaan panas.....	44
9.	Pengkondisian.....	45
10.	Pemotongan contoh uji papan partikel.....	46
11.	Bagan alir pembuatan papan partikel.....	47
12.	Sampel pengujian kadar air dan kerapatan.....	48
13.	Pengujian penyerapan air dan pengembangan tebal.....	50
14.	Sampel keteguhan lengkung statik.....	51
15.	Pengujian lengkung statik.....	51
16.	Sampel pengujian <i>internal bonding</i>	53
17.	Grafik hubungan komposisi lapisan dengan MoE.....	60
18.	Kebutuhan partikel untuk membuat papan dengan ukuran 120cm x 60cm x 2cm.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel No	Judul	Halaman
1.	Sifat fisik dan mekanik papan partikel kerapatan sedang secara <i>flat - platen pressed</i> dengan perekat urea formaldehida <i>standard</i> specification DIN 1052 1052.....	25
2.	Beberapa sifat fisik dan mekanik papan partikel secara <i>flat - platen pressed</i> dengan perekat urea formaldehida.....	26
3.	Beberapa sifat fisik dan mekanik papan partikel secara <i>flat - platen pressed</i> dengan perekat urea formaldehida.....	27
4.	Rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial.....	36
5.	Analisis keragaman ANOVA.....	36
6.	Nilai rata - rata kadar air.....	54
7.	Analisis varians kadar air.....	54
8.	Nilai rata - rata kerapatan.....	55
9.	Analisis varians kerapatan.....	55
10.	Nilai rata - rata penyerapan air.....	56
11.	Analisis varians penyerapan air.....	56
12.	Nilai rata - rata pengembangan tebal.....	57
13.	Analisis varians pengembangan tebal.....	57
14.	Nilai rata - rata MoR (<i>Modulus of Rupture</i>).....	58
15.	Analisis varians MoR (<i>Modulus of Rupture</i>).....	58
16.	Nilai rata - rata MoE (<i>Modulus of Elasticity</i>).....	59
17.	Analisis varians MoE (<i>Modulus of Elasticity</i>).....	59

18. Uji HSD komposisi kapisan terhadap MoE papan partikel.....	60
19. Nilai rata - rata <i>internal bonding</i>	61

Lanjutan Daftar Tabel

Tabel No	Judul	Halaman
20.	Analisis varians <i>internal bonding</i>	61
21.	Perbandingan nilai rata - rata sifat fisika papan partikel dengan standar industri.....	71
22.	Perbandingan nilai rata - rata <i>internal bonding</i> , MoR, dan MoE papan partikel dengan standar industri.....	72[

DAFTAR LAMPIRAN

Lampran No	Judul	Halaman
1.	Kadar air dan kerapatan.....	81
2.	Penyerapan air dan pengembangan tebal.....	83
3.	MoR dan MoE.....	85
4.	<i>Internal Bonding</i>	86
5.	<i>Glue catalog</i> perekat urea formaldehida tipe UA - 125.....	87