

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JLDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
I . PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
II . TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Papan Serat .....	5
B. Klasifikasi Papan Serat .....	5
1. Papan Isolasi .....	6
2. Papan Keras .....	6
C. Bahan Baku .....	7
1. Kayu Kelapa .....	7
2. Kayu Sengon .....	10
D. Pembuatan Papan .....	12
1. Penguraian Serat .....	12
a. Proses mekanis .....	12
b. Proses papan dan mekanis .....	12
c. Proses semi mekanis .....	13
d. Proses kimia .....	13
e. Proses ledakan .....	13
2. Pembentukan Papan .....	14
a. Carabasah .....	14
b. Carakering .....	14
c. Cara setengah kering .....	15
E. Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Pulp dan Papan .....	15
1. Dimensi Serat .....	15
2. Kondisi Pemasakan .....	17
3. Konsentrasi Soda .....	17
4. Komposisi Bahan (pulp) .....	18

<b>III . HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN</b>	
A. Hipotesis .....	19
B. Rancangan Penelitian .....	19
<b>IV . BAHAN DAN METODOLOGI</b>	
A. Bahan Penelitian .....	21
1. Pulp Kayu Kelapa dan Sengon .....	21
2. Alum .....	21
3. NaOH .....	22
4. Perekat .....	22
B. Metode Penelitian .....	23
1. Pembuatan Papan Serat .....	23
a. Pembuatan serpih .....	23
b. Pengeringan serpih .....	24
c. Pembuatan pulp (bubur kayu) .....	24
d. Pemberian bahan penolong .....	24
e. Pembuatan mat dan papan .....	25
2. Pengujian Papan Serat .....	25
a. Penyerapan air dan pengembangan tebal papan .....	25
b. Kadar air dan kerapatan papan .....	26
c. Keteguhan lengkung statis .....	27
d. Keteguhan tekan sejajar permukaan .....	28
e. Keteguhan tarik tegak-lurus permukaan .....	25
<b>V . ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	31
1. Rendemen .....	31
2. Kadar Air .....	33
3. Kerapatan .....	35
4. Penyerapan .....	36
5. Pengembangan .....	38
6. Keteguhan Lengkung Statik .....	40
7. Keteguhan Tarik Tegak-lurus Permukaan .....	44
8. Keteguhan Tekan Sejajar Papan .....	45
B. Nilai Rata-rata Hasil Pengujian Sifat Papan Serat .....	48
C. Pembahasan .....	48
1. Rendemen Pulp .....	48
2. Kadar Air .....	49
3. Kerapatan Papan Serat .....	50
4. Penyerapan Air .....	51
5. Pengembangan Tebal .....	52



6. Modulus Elastisitas .....	52
7. Modulus Patah .....	54
8. Keteguhan Tarik .....	54
9. Keteguhan Tekan .....	55
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>61</b>

## DAFTARTABEL

Tabel no.	Teks	Halaman
1.	Klasifikasi Papan Serat .....	6
2.	Hasil Pengukuran Rendemen Sengon dan Kelapa .....	30
3.	Analisis Varian Rendemen Sengon .....	31
4.	Analisis Varian Rendemen Kelapa .....	31
5.	Hasil Uji Beda HSD Faktor Konsentrasi Larutan Pemasak Terhadap Rendemen Pulp Kayu Kelapa .....	31
6.	Hasil Pengukuran Kadar Air Papan Serat .....	32
7.	Analisis Varian Kadar Air Papan Serat .....	33
8.	Hasil Pengukuran Kerapatan Papan Serat .....	34
9.	Analisis Varian Kerapatan Papan Serat .....	34
10.	Hasil Pengukuran Penyerapan Air Papan Serat .....	35
11.	Analisis Varian Penyerapan Air Papan Serat .....	36
12.	Hasil Uji HSD Faktor Konsentrasi Larutan Pemasak terhadap Penyerapan Air Papan Serat .....	36
13.	Hasil Uji HSD Faktor Komposisi Bahan terhadap Penyerapan Air Papan Serat .....	36
14.	Hasil Pengukuran Pengembangan Papan Serat .....	37
15.	Analisis Varian Pengembangan Papan Serat .....	38
16.	Hasil Uji HSD Faktor Konsentrasi Larutan Pemasak terhadap Pengembangan Papan Serat .....	38
17.	Hasil Uji HSD Faktor Komposisi Bahan terhadap Pengembangan Papan Serat .....	38
18.	Hasil Pengukuran Modulus Elastisitas (MOE) .....	39

Lanjutan Daftar Tabel

<b>Tabel no.</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
19.	Analisis Varian Modulus Elastisitas (MOE) .....	40
20.	Hasil Uji HSD untuk Interaksi Faktor Konsentrasi NaOH dan Komposisi Bahan terhadap Modulus Elastisitas (MOE) .....	40
21.	Hasil Pengukuran Modulus Patah (MOR) .....	41
22.	Analisis Varian Modulus Patah (MOR) .....	41
23.	Hasil Uji HSD Faktor Konsentrasi Larutan Pemasak terhadap Modulus Patah (MOR) .....	42
24.	Hasil Uji HSD Faktor Komposisi Bahan terhadap Modulus Patah (MOR) .....	42
25.	Hasil Pengukuran Keteguhan Tarik .....	43
26.	Analisis Varian Keteguhan Tarik Papan Serat .....	43
27.	Hasil Uji HSD Faktor Komposisi Bahan terhadap Keteguhan Tarik Papan Serat .....	43
28.	Hasil Pengukuran Keteguhan Tekan .....	45
29.	Analisis Varian Keteguhan Tekan Papan Serat .....	45
30.	Hasil Uji HSD Faktor Konsentrasi Larutan Pemasak terhadap Keteguhan Tekan Papan Serat .....	45
31.	Hasil Uji HSD Faktor Komposisi Bahan terhadap Keteguhan Tekan Papan Serat .....	46
32.	Nilai Rata-Rata Hasil Pengujian Sifat Fisik-Mekanik Papan Serat Campuran Kayu Sengon dan Kayu Kelapa .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar no.	Teks	Halaman
1.	Skema Pemotongan Contoh Uji Sifat Fisik dan Mekanik Papan Serat .....	29
2.	Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dengan Rendemen Pulp .....	32
3.	Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dan Komposisi dengan Kadar Air .....	33
4.	Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dan Komposisi dengan Kerapatan Papan Serat .....	35
5.	Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dan Komposisi dengan Penyerapan Papan Serat .....	37
6.	Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dan Komposisi dengan Pengembangan Papan Serat .....	39
7.	Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dan Komposisi dengan Modulus Elastisitas Papan Serat .....	41
8.	Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dan Komposisi dengan Modulus Patah Papan Serat .....	42
9.	Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dan Komposisi dengan Keteguhan Tarik Papan Serat .....	44
10.	Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH dalam Larutan Pemasak dan Komposisi dengan Keteguhan Tekan Papan Serat .....	46