

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR PERSAMAAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Permasalahan penelitian.....	5
1.3. Tujuan penelitian.....	6
1.4. Manfaat penelitian.....	7
1.5. Keaslian peneitian .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Tinjauan pustaka .....	11
2.1.1. Sifat fisika dan mekanika papan serat .....	11
2.1.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas papan serat .....	14
2.1.3. Asam malat .....	17
2.1.4. Mekanisme pembentukan ikatan pada perekat alami berbasis asam polikarboksilat .....	17
2.1.5. Kayu mahang <i>M. hypoleuca</i> .....	19
2.1.6. Kayu mahang <i>M. gigantea</i> .....	20
2.1.7. Kayu pinus .....	21
2.1.8. Bambu petung .....	22
2.2. Landasan teori .....	24
2.3. Hipotesis penelitian .....	27
2.4. Kerangka pikir .....	27
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	28
3.2. Bahan dan Peralatan Penelitian .....	28
3.3. Rancangan Penelitian .....	31
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	35
3.4.1. Pembuatan serpihan/ <i>chips</i> dan serat .....	35
3.4.2. Pengukuran berat jenis kayu .....	35
3.4.3. Pengukuran dimensi serat dan distribusi ukuran serat .....	36
3.4.4. Analisis komponen kimia sampel kayu dan serat hasil refiner ..	36
3.4.5. Perhitungan dan pembuatan larutan asam malat .....	39

3.4.6. Pembuatan papan serat .....	40
3.4.7. Pemotongan contoh uji .....	41
3.4.8. Pengukuran sifat fisika dan mekanika papan serat .....	42
3.4.9. Analisis <i>Fourier Transform Infra Red</i> .....	45
3.4.10. Analisis <i>Thermo Gravimetric Differential Thermal Analysis</i> ..	45
<b>IV. PENGARUH KADAR ASAM MALAT TERHADAP SIFAT PAPAN SERAT KERAPATAN SEDANG DARI DUA JENIS KAYU MAHANG</b>	
4.1. Pendahuluan .....	46
4.2. Bahan dan Metode Penelitian .....	47
4.2.1. Bahan dan Alat Penelitian .....	47
4.2.2. Metode Penelitian .....	47
4.3. Hasil dan Pembahasan .....	49
4.3.1. Karakteristik bahan baku kayu mahang .....	49
4.3.2. Analisis spektrum infra merah (FTIR) .....	50
4.3.3. Sifat fisika papan serat .....	53
4.3.4. Sifat mekanika papan serat .....	60
3.4. Kesimpulan .....	66
<b>V. PENGARUH JARAK DISK REFINER DALAM PROSES PENYERATAN DAN KOMPOSISI SERAT PANJANG KAYU/BAMBU TERHADAP SIFAT PAPAN SERAT KERAPATAN SEDANG KAYU MAHANG DENGAN PEREKAT ASAM MALAT</b>	
5.1. Pendahuluan .....	67
5.2. Bahan dan Metode Penelitian .....	68
5.2.1. Bahan dan Alat Penelitian .....	68
5.2.2. Metode Penelitian .....	68
5.3. Hasil dan Pembahasan .....	71
5.3.1. Karakteristik bahan baku serat .....	71
5.3.2. Sifat fisika papan serat .....	75
5.3.3. Sifat kekasaran permukaan papan serat .....	82
5.3.4. Sifat mekanika papan serat .....	83
4.4. Kesimpulan .....	91
<b>VI. PENGARUH KADAR ASAM MALAT, SUHU DAN WAKTU KEMPA TERHADAP SIFAT PAPAN SERAT KERAPATAN SEDANG KAYU MAHANG</b>	
6.1. Pendahuluan .....	93
6.2. Bahan dan Metode Penelitian ..	94
6.2.1. Bahan dan Alat Penelitian .....	94
6.2.2. Metode Penelitian .....	94
6.3. Hasil dan Pembahasan .....	95
6.3.1. Analisis spektrum infra merah (FTIR) .....	95
6.3.2. Analisis termal (TG-DTA) .....	98
6.3.3. Sifat fisika papan serat .....	99
6.3.4. Sifat mekanika papan serat .....	109
6.4. Kesimpulan .....	117

VII. PEMBAHASAN UMUM.....	118
VIII. KESIMPULAN DAN SARAN .....	122
DAFTAR PUSTAKA .....	123
LAMPIRAN .....	132