

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR PUBLIKASI	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI.....	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan masalah.....	6
C. Keaslian penelitian.....	8
D. Tujuan penelitian.....	10
E. Manfaat penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	12
A. Tinjauan pustaka	12
1. Serat kenaf.....	12
2. Biokomposit	14

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas papan komposit.....	18
4. Papan komposit tanpa perekat.....	23
5. Papan komposit berperekat epoksi.....	26
6. Modifikasi kimia serat	28
B. Landasan teori	34
C. Hipotesis penelitian.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Waktu dan tempat penelitian.....	38
B. Bahan dan Peralatan Penelitian.....	39
C. Rancangan penelitian	40
D. Prosedur penelitian.....	43
1. Modifikasi serat dengan natrium klorida	43
2. Evaluasi serat kenaf	44
a. Pengujian diameter serat kenaf	44
b. Pengujian berat serat kenaf termodifikasi	45
c. Pengujian kekuatan tarik serat kenaf.....	45
d. Penghitungan pengurangan berat serat.....	48
e. Pengujian kandungan holoselulosa	48
f. Pengujian kandungan α -selulosa.....	50
g. Pengujian kandungan hemiselulosa	50
h. Pengujian kandungan lignin.....	51
i. Pengujian kandungan wax.....	51
j. Pengukuran sudut kontak	52
k. <i>Scanning electrone microscopy</i>	53
3. Prosedur pembuatan papan komposit tanpa perekat	53
4. Prosedur pembuatan papan komposit dengan perekat epoksi.....	54

5. Pengujian sifat fisika dan mekanika papan komposit	55
a. Kerapatan dan kadar air	55
b. Penyerapan air dan pengembangan tebal	56
c. Keteguhan lengkung statis	57
d. Keteguhan rekat internal	58

BAB IV MODIFIKASI NATRIUM KLORIDA TERHADAP SERAT

KENAF.....	59
A. Pendahuluan	59
B. Bahan dan Metode penelitian.....	61
C. Hasil dan Pembahasan.....	64
1. Perubahan diameter serat kenaf	66
2. Perubahan berat serat kenaf	71
3. Kekuatan tarik serat kenaf.....	75
4. Komposisi kimia	79
5. Sudut kontak	81
D. Kesimpulan	83

BAB V KUALITAS PAPAN KOMPOSIT TANPA PEREKAT DARI SERAT KENAF DENGAN MODIFIKASI NATRIUM

KLORIDA	85
A. Pendahuluan	85
B. Bahan dan Metode penelitian.....	87
C. Hasil dan Pembahasan.....	88
1. Kerapatan	90
2. Kadar air.....	91
3. Penyerapan air dan pengembangan tebal	92
4. Keteguhan patah (<i>Modulus of Rupture/MOR</i>).....	99

5. Keteguhan elastisitas (<i>Modulus of Elasticity</i> /MOE)	101
6. Keteguhan rekat internal (<i>Internal Bonding</i> /IB)	104
D. Kesimpulan	107
BAB VI KUALITAS PAPAN KOMPOSIT DENGAN PEREKAT	
EPOKSI DARI SERAT KENAF DENGAN MODIFIKASI	
NATRIUM KLORIDA	108
A. Pendahuluan	108
B. Bahan dan Metode penelitian	111
C. Hasil dan Pembahasan	113
1. Kerapatan	114
2. Kadar air	115
3. Penyerapan air dan pengembangan tebal	116
4. Keteguhan patah (<i>Modulus of Rupture</i> /MOR)	122
5. Keteguhan elastisitas (<i>Modulus of Elasticity</i> /MOE)	124
6. Keteguhan rekat internal (<i>Internal Bonding</i> /IB)	127
D. Kesimpulan	130
BAB VII PEMBAHASAN UMUM	132
BAB VIII KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	152
A. Kesimpulan	152
B. Rekomendasi	154
DAFTAR PUSTAKA	156
LAMPIRAN	173