

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
ABSTRACT	xvii
INTISARI.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Keaslian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori	9

2.2.1. Definisi Komposit	9
2.2.2. Matriks	10
2.2.3. Penguat (<i>reinforcement</i>)	11
2.2.4. Serat Palem (<i>Livistona rotundifolia</i>)	14
2.3. Sifat Fisik dan Mekanik Serat Tunggal	15
2.3.1. Kekuatan Tarik dan Regangan Serat Tunggal	15
2.3.2. Dimensi Serat	17
2.3.3. Sudut Kontak	17
2.3.4. Kekuatan <i>Pull-Out</i> Serat-Matriks	18
2.3.5. Densitas Serat	20
2.3.6. Kandungan Air Serat	20
2.4. Fraksi Volume Serat dan Matriks	21
2.5. Sifat Mekanik Komposit	22
2.5.1. Pengujian Tarik Komposit	22
2.5.2. Pengujian Bending Komposit	23
2.5.3. Pengujian Impak Komposit	23
2.6. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1. Bahan Penelitian	25
3.1.1. Bahan Serat daun Palem (<i>Livistona rotundifolia</i>)	25
3.1.2. Bahan Matriks	26
3.2. Alat Penelitian	27
3.3. Proses Penelitian	28

3.3.1. Pengujian Sifat Fisik dan Mekanik Serat Tunggal	29
3.3.1.1. Pengujian Tarik Serat	29
3.3.1.2. Dimensi Serat	29
3.3.1.3. Pengukuran Sudut Kontak	30
3.3.1.4. Pengujian <i>Pull-Out</i>	31
3.3.1.5. Pengujian Densitas Serat	32
3.3.1.6. Pengujian Kandungan Air Serat	33
3.3.2. Pengujian Sifat Mekanik Komposit	33
3.3.2.1. Pembuatan Komposit	33
3.3.2.2. Pengujian Tarik	35
3.3.2.3. Pengujian Bending	36
3.3.2.4. Pengujian Impak	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Karakterisasi Serat Daun Palem (<i>Livistona rotundifolia</i>)	38
4.1.1. Perlakuan Alkali (NaOH)	38
4.1.2. Kekuatan Tarik Serat Tunggal	39
4.1.3. Dimensi Serat	41
4.1.4. Sudut Kontak	44
4.1.5. Pengujian <i>Pull-Out</i>	46
4.1.6. Densitas Serat	52
4.1.7. Kandungan Air Serat	53
4.2. Sifat Fisik dan Mekanik Komposit	54
4.2.1. Pengujian Tarik	54
4.2.2. Pengujian Bending	55