

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	17
3.1. Definisi komposit	17
3.2 Tujuan Pembuatan Material Komposit.....	17
3.3 Penyusun Komposit.....	17
3.4 Sifat Komposit	20
3.5 Perbedaan Komposit dan <i>Alloy</i>	21
3.6 Klasifikasi Komposit.....	21

3.6.1 Komposit Matrik Polimer (<i>Polymer Matrix Composites</i> – PMC).....	22
3.6.2 Komposit Matrik Logam (<i>Metal Matrix Composites</i> – MMC).....	23
3.6.3 Komposit Matrik Keramik (<i>Ceramic Matrix Composites</i> – CMC).....	24
3.6.4 <i>Particle – reinforced composites</i>	26
3.6.5 Fiber sebagai penguat (<i>Fiber composites</i>).....	27
3.6.6 Fiber sebagai struktural (<i>Structure composites</i>).....	32
3.7 Fraksi Volume dan Fraksi Massa Serat.....	35
3.8 Pengujian Sifat Mekanik Komposit.....	36
3.8.1 Pengujian Tarik.....	36
3.8.2 Pengujian <i>Bending</i>	37
3.8.3 Pengujian Impak.....	38
3.9 Analisis Perilaku <i>Hygrothermal</i> dari Lamina.....	39
3.10 Sifat-sifat Degradasi <i>Hygrothermal</i>	41
BAB IV METODE PENELITIAN	47
4.1 Lokasi Penelitian	47
4.2 Bahan Penelitian.....	47
4.2.1 Pengolahan komposit.....	48
4.3 Peralatan Penelitian.....	49
4.4 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	51
4.4.1 Persiapan Awal Serat Daun Agel dan Serat Gelas.....	51
4.4.2 Persiapan UP/ <i>Clay</i>	51
4.4.3 Pengolahan Komposit UP/Serat Daun Agel/Serat Gelas/ <i>Clay</i>	52
4.4.4 Pengujian Mekanis.....	54

4.4.5 Karakterisasi.....	60
4.5 Diagram Alir Penelitian.....	62
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	63
5.1 Karakterisasi.....	63
5.1.1 Analisa XRD.....	63
5.2 Uji Mekanis sebelum uji <i>hygrothermal</i>	65
5.2.1 Uji Tarik.....	65
5.2.2 Uji <i>Bending</i>	66
5.2.3 Uji Impak.....	67
5.3 Uji <i>Hygrothermal</i>	68
5.3.1 <i>Hygrothermal aging</i> pada suhu kamar.....	68
5.4 Uji Mekanis setelah uji <i>hygrothermal</i> pada suhu kamar.....	69
5.4.1 Uji Tarik.....	69
5.4.2 Uji <i>Bending</i>	70
5.4.3 Uji Impak.....	71
5.5 <i>Hygrothermal aging</i> pada suhu 40°C.....	72
5.6 Uji Mekanis setelah <i>hygrothermal aging</i> pada suhu 40°C.....	73
5.6.1 Uji Tarik.....	73
5.6.2 Uji <i>Bending</i>	75
5.6.3 Uji Impak.....	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	78
6.1. Kesimpulan	78

6.2. Saran	78
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	79
-----------------------------	-----------