

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Polimer.....	6
2.1.1 Konsep Polimer dan Klasifikasinya.....	6
2.2 Konsep Material Komposit.....	7
2.2.1 Definisi dan Klasifikasi Komposit.....	7
2.2.2 Jenis Komposit Berdasarkan Matriks dan Penguat.....	8
2.2.3 Peranan Matriks dan Penguat.....	10
2.2.4 Mekanisme Penguatan dan Interfacial Bonding.....	11
2.3 Serat Alam.....	14
2.3.1 Karakterisasi Serat Alam dan Sintetis.....	14
2.3.2 Serat Serai Dapur.....	16
2.3.2.1 Sifat-Sifat dan Komposisi Lignoselulosa.....	17
2.3.2.2 Morfologi dan Potensi Sebagai Penguat Komposit.....	19

2.3.3 Modifikasi Permukaan Serat.....	20
2.3.4 Keunggulan dan Keterbatasan Serat Alam.....	21
2.4 Matriks Resin Poliester.....	22
2.4.1 Karakterisasi dan Sifat Resin Poliester.....	22
2.4.2 Resin Poliester Yukalac C-108-B.....	23
2.4.3 Sifat Mekanik, Ketahanan Panas dan Kimia Resin.....	23
2.5 <i>Curing Agent</i> dan <i>Additive</i>	24
2.5.1 Peranan Katalis, <i>Curing Agent</i> dan <i>Coupling Agent</i>	25
2.5.2 Pengaruh Terhadap Sifat Komposit.....	26
2.6 Metode Pembuatan Komposit Polimer.....	26
2.6.1 <i>Hand Lay-up</i>	27
2.6.2 <i>Extrusion</i>	27
2.6.3 <i>Injection Molding</i>	27
2.6.4 <i>Compression Molding</i>	27
2.6.5 Keunggulan dan Keterbatasan Metode.....	28
2.7 Sifat dan Karakterisasi Komposit.....	28
2.7.1 Pengujian Sifat Mekanik.....	29
2.7.1.1 Uji Kuat Tarik.....	29
2.7.2 Pengujian Sifat Kimia.....	30
2.7.2.1 Analisa FTIR.....	30
2.7.2.2 Ketahanan Kimia (<i>Water Absorption</i>).....	30
2.7.3 Uji Ketahanan Lingkungan.....	31
2.8 Penelitian Terdahulu.....	32
2.8.1 Studi Pemanfaatan Serat Alam Resin Polimer.....	33
2.8.2 Ringkasan Hasil Penelitian Sebelumnya.....	33
2.8.3 Gap Analisis.....	35
2.9 Kerangka Pemikiran.....	35
2.9.1 Teori Dasar Menjadi Landasan Penelitian.....	35
2.9.2 Model Alur Hubungan Variabel.....	36
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1 Metode Penelitian.....	37
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	37

3.2.1 Waktu Penelitian	37
3.2.2 Tempat Penelitian.....	37
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	38
3.3.1 Alat-Alat Penelitian.....	38
3.3.2 Bahan-Bahan Penelitian.....	38
3.4 Variabel Penelitian	38
3.4.1 Variabel Tetap.....	38
3.4.2 Variabel Bebas.....	39
3.4.3 Variabel Terikat	39
3.5 Prosedur Penelitian.....	39
3.5.1 Preparasi Serat.....	39
3.5.2 Pembuatan Komposit.....	40
3.5.3 Pengujian Sampel.....	40
3.5.4 Analisa Data.....	40
3.5.5 Tabel Data Penelitian.....	42
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	42
3.7 Penentuan Kodo Sampel.....	43
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	43
4.1.1 Karakterisasi Serat Serai Dapur	43
4.1.2 Uji Kuat Tarik Komposit Resin Poliester/Serat Daun Serai Dapur	46
4.1.3 Uji Ketahanan Kimia Komposit Terhadap Degradasi Asam.....	50
4.2 Implikasi Penelitian.....	53
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	64
BIODATA PENULIS.....	67