

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	vii
INTISARI	viii
DAFTAR NOTASI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISI	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Metode Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1. Material Komposit	6
2.2. Karakteristik dan Klasifikasi Material Komposit.....	7
2.3. Konstituen Komposit Serat	11



2.3.1. Matriks Unsturated Polyester.....	11
2.3.2. Curing pada Resin Polyester.....	15
2.3.3. Penguat/Serat.....	16
2.3.3.1. Serat Gelas.....	20
2.3.3.2. Produksi Serat Gelas.....	22
2.4. Keuntungan dan Kerugian Komposit.....	24
2.5. Modus Kegagalan pada Laminat.....	25
2.5.1. Pengaruh Tegangan Interlaminar :	
Modus Kegagalan Delaminasi.....	26
2.5.2. Beberapa Contoh pada Laminat Multiarah.....	27
2.5.2.1. Gaya Tarik Uniaksiai pada Laminat	
$0^0, 90^0, 0^0$	27
2.5.2.2. Gaya Tekan Uniaksiai pada Laminat	
$0^0, 90^0, 0^0$	27
2.6. Volume Matriks dan Serat.....	28
2.7. Massa Jenis Komposit.....	30
BAB III ALAT, BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	32
3.1. Peralatan dan Proses Pembuatan Benda Uji.....	32
3.2. Pengukuran Densitas Serat dan Resin.....	38
3.3.1. Metode ASTM D 3800-79 (Densitas Serat).....	38
3.3.2. Metode ASTM D 792-86 (Densitas Resin).....	38
3.3. Perhitungan Fraksi Volume Serat Aktual (V_{f2}).....	39
3.4. Aparat Uji dan Peralatan.....	40
3.5. Benda Uji.....	42

3.5.1. Penyiapan Benda Uji	42
3.5.2. Jumlah Benda Uji	43
3.5.3. Kecepatan Benda Uji	43
3.5.4. Pelaksanaan Pengujian.....	43
3.6. JIS K 7055 : Metode Pengujian untuk Sifat Fleksural	
dari GFRP.....	46
3.6.1. Definisi	46
3.6.2. Aparat Uji dan Peralatan	48
3.6.3. Benda-Benda Uji	50
3.6.4. Kecepatan Pengujian	51
3.6.5. Pelaksanaan	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1. Uji Tarik Serat Tunggal.....	58
4.2. Uji Tarik Resin dan Komposit	58
4.3. Analisis Hasil Pengujian	62
4.3.1. Analisis Makroskopis	62
4.3.2. Analisis Mikroskopis.....	66
4.4. Uji Lengkung Komposit.....	71
BAB V PENUTUP.....	80
5.1. Kesimpulan	80
5.2. Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN