

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	16
3.1 Komposit.....	16
3.1.1 Definisi fisik dan geometri.....	17
3.1.2 Klasifikasi Komposit.....	17
3.1.3 Matriks	19

3.2 <i>Fiber Reinforced Composite</i>	22
3.2.1 <i>Properties of fiber</i>	22
3.2.2 <i>Properties of matriks</i>	23
3.3 Manufaktur komposit	23
3.3 <i>Rule of Mixture</i>	27
3.4 Teori Kegagalan Komposit serat kontinyu	28
3.5 Pengujian Mekanik dan Fisik	30
3.5.1 Teori uji Tarik	31
3.5.2 Teori uji bending	33
3.5.3 Teori uji densitas	35
BAB IV METODE PENELITIAN	36
4.1 Bahan Penelitian	36
4.1.1 Resin epoksi	36
4.1.2 Serat karbon dan serat <i>E-glass</i>	36
4.1.3 Releaser	37
4.2 Alat Penelitian	38
4.2.1 Gelas dan pengaduk	38
4.2.2 Timbangan digital	38
4.2.3 Cetakan	39
4.2.4 Alat press komposit	40
4.2.5 Alat uji tarik	40
4.2.6 Alat uji bending	41
4.3 Variasi laminasi komposit	42
4.4 Proses Penelitian	44
4.4.1 Tahapan pembuatan spesimen	44

4.4.2 Pengujian Tarik	48
4.4.3 Pengujian Bending	49
4.4.4 Pengujian Densitas	51
4.4.6 Pengujian struktur mikro	52
4.5 Analisis Solidwork	54
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
5.1 Hasil Uji Densitas	56
5.2 Hasil Uji Tarik.....	58
5.3 Hasil Uji Struktur Mikro	63
5.4 Hasil Uji Bending.....	66
5.5 Hasil Simulasi Solidwork.....	70
BAB VI KESIMPULAN	75
6.1 Kesimpulan	75
6.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	79