



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SIMBUL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Polimer.....	7
2.2.2 Epoksi.....	9
2.2.3 Clay	11

2.2.4 Serat Gelas.....	13
2.2.5 Komposit.....	14
2.2.5.1 Klasifikasi Komposit.....	16
2.2.5.2 Komposit Hibrid.....	16
2.2.5.3 Proses Pembuatan Komposit.....	17
2.2.5.4 <i>Polymer Clay Nanocomposites</i>	17
2.2.5.5 Jenis Komposit Polimer <i>Clay</i>	20
2.2.5.6 Teknik Preparasi Nanokomposit.....	20
2.3 Ikatan Adhesi Serat-Matrik	21
2.4 Pengujian Sifat Mekanik Material Komposit.....	22
2.4.1 Pengujian Tarik	22
2.4.2 Kekuatan <i>Bending</i> Komposit	25
2.4.3 Ketangguhan Komposit	27
2.4.4 Pengujian Retak.....	27
2.5 Karakterisasi Komposit Hibrid Epoksi/Clay/Serat Gelas.....	28
2.5.1 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	28
2.5.2 . <i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	29
2.5.3 <i>Transmission Electron Microscope (TEM)</i>	29
2.6 Hipotesis	30
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Bahan	31
3.2 Peralalatan yang dipergunakan.....	31
3.3 Proses Pembuatan Komposit.....	32
3.4 Pengujian Mekanik Komposit.....	33



3.4.1 Pengujian Tarik.....	33
3.4.2 Pengujian <i>Bending</i>	34
3.4.3 Pengujian ketangguhan terhadap retak.....	34
3.4.4 Pengujian Impak.....	35
3.5 Karakterisasi komposit.....	36
3.5.1 SEM.....	36
3.5.2 XRD.....	37
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	40

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Sifat Mekanik	39
4.1.1 Uji Tarik	39
4.1.2 Uji <i>Bending</i>	42
4.1.3 Uji Impak	46
4.1.4 Uji Ketangguhan Retak	50
4.2 Karakterisasi Komposit Hibrid Epoksi/ <i>Clay</i> /Serat Gelas	52
4.2.1 SEM	52
4.2.2 Analisa XRD	56

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN