



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Polimer	8
3.1.1 Polimer Berdasarkan Asalnya	8
3.1.2 Polimer Berdasarkan Jenis	8
3.1.3 Polimer Berdasarkan Cara Pembuatan	9
3.1.4 Polimer Berdasarkan Sifatnya Terhadap Panas	9



3.2	Epoksi dan <i>Hardener</i>	10
3.2.1	Sifat-sifat Resin Epoksi	11
3.2.2	Struktur Resin Epoksi dan <i>Hardener</i>	12
3.2.3	Apilkasi Resin Epoksi	12
3.3	Komposit	12
3.3.1	Klasifikasi Material Komposit	13
3.3.2	Bahan Komposit Serat	13
3.3.3	Bahan Komposit Partikel	15
3.3.4	Faktor yang Mempengaruhi Performa Komposit	16
3.4	Serat	17
3.5	<i>Clay</i>	17
3.6	Polimer <i>Clay</i> Nanokomposit	18
3.7	Teknik Karakteristik Nanokomposit Polimer <i>Clay</i>	20
BAB IV METODE PENELITIAN		22
4.1	Bahan Penelitian	22
4.2	Alat Penelitian	23
4.3	Diagram Alur Penelitian	24
4.4	Komposisi Bahan Penelitian	25
4.5	Prosedur penelitian	25
4.5.1	Preparasi Serat Karbon	25
4.5.2	Preparasi Epoksi- <i>Clay</i>	26
4.5.3	Penuangan Epoksi- <i>Clay</i> pada Cetakan	28
4.5.4	<i>Curing</i> dan Kompaksi	29
4.5.5	Pemotongan Komposit	30
4.6	Pengujian Mekanis	30
4.6.1	Pengujian Tarik	30
4.6.2	Pengujian <i>Bending</i>	33
4.6.3	Pengujian Impak	36
4.6.4	Pengujian Densitas	39
4.6.5	Pengujian <i>X-ray diffraction</i> (XRD)	41



BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Pengujian Tarik	43
5.2 Pengujian <i>Bending</i>	45
5.3 Pengujian Impak	47
5.4 Pengujian Densitas	49
5.5 Analisis <i>X-ray diffraction</i>	51
BAB VI PENUTUP	54
6.1 Kesimpulan	54
6.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58