

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Riwayat Hidup	<i>ii</i>
Abstrak	<i>iii</i>
Kata Pengantar	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>vi</i>
Daftar Gambar	<i>ix</i>
Daftar Tabel	<i>x</i>
Lampiran	<i>xi</i>
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Komposit Polimer	6
2.2 Polietilen	7
2.2.1 Polietilen High Density Polyethylene (HDPE)	8
2.2.2 Karakteristik HDPE	10
2.3 Bahan Pengisi	11
2.4 Kaolin	13
2.4.1 Karakteristik Kaolin	14
2.4.2 Komposisi Kaolin	16
2.4.3 Kegunaan Kaolin	16
2.4.4 Preparasi Kaolin Modifikasi	17
2.4.5 Modifikasi Kaolin Dengan Surfaktan	18
2.5 Pencampuran Polimer (Polymer Blends)	18
2.6 Polietilen Grafted Maleat Anhidrida (PE-g-MA)	19
2.7 Analisis XRD (X-Ray Diffractometry)	20
2.8 Analisis Sifat Mekanik	21
2.8.1. Kekuatan Tarik (Tensile Strength)	22
2.8.2. Perpanjangan Putus (Elongation Break)	23
2.8.3. Modulus Young (Modulus Elastik)	23
BAB III. METODE PENELITIAN	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.1.1 Tempat Penelitian	26
3.1.2 Waktu Penelitian	26
3.2 Alat dan Bahan	27
3.2.1 Alat Penelitian	27
3.2.2 Bahan Penelitian	27
3.3 Prosedur Penelitian	27

3.3.1 Proses Pengolahan Kaolin	27
3.3.1.1 Aktivasi Kaolin Secara Kimiadan Fisika	27
3.3.2 Pembuatan Komposit dalam Internal Mixer	28
3.4 Pengujian	28
3.4.1 Partikel Kaolin	28
3.4.2 Analisa Sifat Termal	29
3.4.3 Analisa Sifat Mekanik	30
3.5 Diagram Alir Penelitian	31
3.6 Teknik Analisis Data	32
3.6.1 Analisis Data Partikel Kaolin	32
3.6.2 Analisis Data Komposit High Density Polyethylene Dengan Filler Kaolin Modifikasi	32
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Hasil Pengujian XRD Kaolin Alam Modifikasi	33
4.1.2 Hasil Uji Mekanik (Kekuatan Tarik, Perpanjangan putus, dan Modulus Elastis) Komposit High Density Polyethylene (HDPE) dengan Filler Kaolin Alam Modifikasi	34
4.1.3 Hasil Uji Termal (DSC) Komposit	35
4.1.3.a Hasil Uji Termal (DSC) Komposit <i>High Density Polyethylene (HDPE)</i> + <i>PE-g-MA</i>	35
4.1.3.b Hasil Uji Termal (DSC) Komposit <i>High Density Polyethylene (HDPE)</i> dengan <i>filler</i> Kaolin Aktivasi 5% dan <i>PE-g-MA</i>	35
4.1.3.c Hasil Uji Termal (DSC) Komposit <i>High Density Polyethylene (HDPE)</i> dengan <i>filler</i> Kaolin Aktivasi 10% dan <i>PE-g-MA</i>	36
4.1.3.d Hasil Uji Termal (DSC) Komposit <i>High Density Polyethylene (HDPE)</i> dengan <i>filler</i> Kaolin Aktivasi 15% dan <i>PE-g-MA</i>	37
4.1.3.e Hasil Uji Termal (DSC) Komposit <i>High Density Polyethylene (HDPE)</i> dengan <i>filler</i> Kaolin Aktivasi 20% dan <i>PE-g-MA</i>	38
4.2. Pembahasan Penelitian	39
4.2.1. Analisis Uji XRD Partikel Kaolin Aktivasi	39
4.2.2. Pengujian Sifat Mekanik Komposit HDPE dengan Filler Kaolin Aktivasi	40
4.2.3. Analisa Termal (DSC) Komposit HDPE dengan Filler Kaolin Aktivasi	44
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	47
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	52