

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Lembar Pengesahan	i
Riwayat Hidup	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	6
1.4. Batasan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Komposit Matriks Polimer	8
2.1.1. Nanopartikel	8
2.1.2. Nanokomposit	9
2.1.3. <i>Filler</i>	11
2.1.4. <i>Matriks</i>	12
2.1.5. Termoplastik Elastomer	13
2.1.5.1. Pengertian Termoplastik Elastomer	14
2.1.5.2. Standart Termoplastik Elastomer	15
2.1.5.3. Standar Sifat Tarik Dengan ISO Dan ASTM	15
2.1.6. Polimer	16
2.2. Material Penyusun	19
2.2.1. Polipropilena	19
2.2.2. Karet	23
2.2.2.1. Sifat Kimia Karet	24
2.2.2.2. Sifat Fisika Karet	25
2.2.2.3. Standart Indonesia Rubber (SIR)	25
2.2.3. Tandan Kosong Kelapa Sawit	26
2.2.4. PP-g-MA	28
2.2.5. Metode Kopesipitasi	29
2.3. Karakterisasi	32
2.3.1. Sifat Mekanik	32
2.3.1.1. Uji Tarik	33
2.3.2. Sifat Morfologi	36
2.3.2.1. SEM (<i>Scanning Electron Microscop</i>)	36
2.3.2.2. XRD (<i>X-Ray Diffraction</i>)	38
BAB III METODE PENELITIAN	40

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.1.1 Tempat Penelitian	40
3.1.2 Waktu Penelitian	40
3.2. Alat dan Bahan	40
3.2.1 Alat Penelitian	40
3.2.2 Bahan Penelitian	41
3.3. Prosedur Penelitian	41
3.3.1 Proses Pengolahan ATKKS	41
3.3.2 Proses Sintesis Nanopartikel ATKKS	43
3.3.3. Sintesis Termoplastik Polipropilena/ Karet SIR 20 Dengan Nanopartikel ATKKS Menggunakan Internal Mixer	47
3.4. Diagram Alir	51
3.4.1 Diagram Alir Proses Pengolahan ATKKS	51
3.4.2. Proses Sintesis Termoplastik Polipropilena, Karet SIR 20, PP-G-MA Dengan Nanopartikel ATKKS menggunakan <i>Internal Mixer</i> Laboplastomil	52
3.5. Analisis Data	53
3.5.1. Analisis Morfologi dengan menggunakan XRD	53
3.5.2. Analisis Morfologi dengan menggunakan SEM	53
3.5.3. Analisis Sifat Mekanis	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1. Hasil Penelitian	54
4.1.1. Hasil Pengolahan ATKKS	54
4.1.2. Hasil Karakterisasi Sintesis Nanopartikel ATKKS	54
4.1.3. Hasil Karakterisasi XRD (<i>X-Ray Diffractometry</i>) Nanopartikel ATKKS	55
4.1.4. Hasil Karakterisasi SEM EDX (Energy Dispersive X-ray) Nanopartikel ATKKS	56
4.1.5. Hasil Karakterisasi Termoplastik Polipropilena/ Karet SIR 20 Dengan Nanopartikel ATKKS	57
4.1.5.1. Hasil Morfologi Termoplastik Polipropilena/ Karet SIR 20 Dengan Nanopartikel ATKKS	57
4.1.5.2. Hasil Uji Tarik Termoplastik Polipropilena/ Karet SIR 20 Dengan Nanopartikel ATKKS	58
4.2. Pembahasan	59
4.2.1. Pembahasan Karakterisasi XRD (<i>X-Ray Diffractometry</i>) Nanopartikel ATKKS	59
4.2.2. Pembahasan Karakterisasi SEM EDX (Energy Dispersive X-ray) Nanopartikel ATKKS	60
4.2.3. Pembahasan Sifat Morfologi Termoplastik Polipropilena/ Karet SIR 20 Dengan Filler ATKKS	60
4.2.4. Pembahasan Uji Tarik Termoplastik Polipropilena/ Karet SIR 20 Dengan <i>Filler</i> Nanopartikel ATKKS	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68

5.1. Kesimpulan	68
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70