

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Riwayat hidup	ii
Abstrak	iii
Kata pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar lampiran	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Partikelnano	5
2.2 Pasir Besi	6
2.2.1 Sifat Besi	7
2.2.2 Oksida Besi Magnetit (Fe_3O_4)	8
2.2.3 Sifat Oksida Besi	8
2.3 Partikelnano Magnetik Fe_3O_4	9
2.4 Komposit	9
2.4.1 <i>Filler</i>	10
2.4.2 <i>Matriks</i>	10
2.5 <i>Sillicone Rubber</i>	10
2.6 Metode Kopresipitasi	11
2.7 Karakterisasi	14
2.7.1 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	14
2.7.2 <i>Vibrating Sample Magnetometer (VSM)</i>	18
2.7.3 kekuatan tarik	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.1.1 Tempat Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.2.1 Alat Penelitian	21
3.2.2 Bahan Penelitian	22
3.3 Prosedur Penelitian	22
3.3.1 Persiapan Bahan Dasar	22
3.3.2 Sintesis Fe_3O_4 menggunakan Metode Kopresipitasi	25

3.3.3 Sintering nanopartikel Fe ₃ O ₄	29
3.3.4 Pembuatan Nanokomposit Magnetik Elastomer	30
3.4 Diagram Alir	32
3.4.1 Pembuatan <i>Filler</i> Nanokomposit	32
3.4.2 Pembuatan Nanokomposit Magnetik Elastomer	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1 hasil penelitian	34
4.1.1 Karakterisasi Pasir Besi Pantai Salju	34
4.1.2 Karakterisasi pasir besi milling	34
4.1.3 Hasil Karakterisasi Sintesis Partikelnano Fe ₃ O ₄	35
4.1.4 Karakterisasi XRD Pasir Besi Sintesis	36
4.1.5 Karakterisasi XRD Partikelnano Fe ₃ O ₄ dengan suhu sintering	37
4.1.6 Pengujian <i>Vibrating Sample Magnetometer</i> Pada Pasir Besi <i>Milling</i>	39
4.1.7 Pengujian <i>Vibrating Sample Magnetometer</i> Pada sintesis Fe ₃ O ₄	40
4.1.8 Uji Tarik (<i>Tensile Strenght</i>) Nanokomposit magnetik elasomer	41
4.2 Pembahasan	43
4.2.1 Pembahasan hasil karakterisasi XRD	43
4.2.2 Analisa Sifat Kemagnetan Pada <i>Filler</i> Nanokomposit	44
4.2.3 Pembahasan Uji Tarik Nanokomposit Magnetik Elastomer	46
BAB V KESIMPULAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52