

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
3. BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Terminologi Sifat Kemagnetan Material.....	11
3.2 Klasifikasi Sifat Kemagnetan Material.....	13
3.2.1 Diamagnetik	13
3.2.2 Paramagnetik.....	14
3.2.3 Ferromagnetik	15
3.2.4 Antiferromagnetik	16
3.2.5 Ferrimagnetik	17
3.3 Sifat Superparamagnetik pada Nanopartikel	18
3.4 Domain Magnetik dan Kurva Histerisis	20
3.5 Nanopartikel <i>Manganese Ferrite</i> ($MnFe_2O_4$).....	23
3.6 Silika (SiO_2).....	24
3.7 Metode Kopresipitasi.....	25

3.8 Proses Enkapsulasi $MnFe_2O_4$ dengan SiO_2 (Silika).....	26
3.9 Karakterisasi Material.....	27
3.9.1 <i>Fourier Transform Infra-Red Spectroscopy</i> (FTIR)	27
3.9.2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	30
4. BAB IV METODE PENELITIAN.....	32
4.1 Bahan Penelitian	32
4.2 Alat Penelitian	32
4.3 Prosedur Penelitian	33
4.4 Teknik Analisa Data	37
5. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
5.1 Karakterisasi <i>Manganese Ferrite</i> ($MnFe_2O_4$) Sebelum dan Sesudah Dienkapsulasi dengan <i>Silica</i> (SiO_2) Menggunakan <i>Fourier Transform Infra-Red</i> (FTIR)	41
5.2 Karakterisasi <i>Manganese Ferrite</i> ($MnFe_2O_4$) Sebelum dan Sesudah Dienkapsulasi dengan <i>Silica</i> (SiO_2) Menggunakan <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	47
6. BAB VI PENUTUP.....	53
6.1 Kesimpulan.....	53
6.2 Saran	53
7. DAFTAR PUSTAKA.....	54
8. LAMPIRAN	58
8.1 Perhitungan Analisa XRD	58
8.2 Data FTIR	62
8.3 Dokumentasi.....	70