

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III. LANDASAN TEORI	10
3.1. Sifat Kemagnetan Material	10
3.2. Klasifikasi Sifat Kemagnetan Material	11
3.2.1. Material Diamagnetik	12
3.2.2. Material Paramagnetik	12
3.2.3. Material Ferromagnetik	13
3.2.4. Material Antiferromagnetik	14
3.2.5. Material Ferrimagnetik	14
3.3. Nanopartikel Magnetik <i>Bismuth Ferrite</i>	15
3.4. <i>Polyethylene Glycol</i> 4000 (PEG-4000)	16
3.5. Metode Kopresipitasi	17
3.6. Suseptibilitas Magnetik	18
3.7. Pengukuran Suseptibilitas Magnetik	19
3.8. <i>X-Ray Diffractometer</i> (XRD)	21
BAB IV. METODE PENELITIAN	23
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	23
4.2. Alat dan Bahan Penelitian	23
4.1.1. Alat	23
4.1.2. Bahan	24
4.3. Skema Penelitian	25
4.4. Prosedur Penelitian	27
4.4.1. Persiapan Alat	27
4.4.2. Sintesis dan Enkapsulasi Nanopartikel <i>Bismuth Ferrite</i> Menggunakan <i>Polyethylene Glycol</i> (PEG-4000)	28
4.5. Karakterisasi Material dan Metode Analisa Data	30
4.5.1. Karakterisasi Nanopartikel <i>Bismuth Ferrite</i> Menggunakan XRD	30
4.5.2. Pengukuran Suseptibilitas Magnetik Nanopartikel <i>Bismuth Ferrite</i>	31
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	34

5.1. Hasil Sintesis Nanopartikel <i>Bismuth Ferrite</i>	34
5.2. Hasil Karakterisasi Nanopartikel <i>Bismuth Ferrite</i> dan <i>Bismuth Ferrite</i> /PEG Menggunakan XRD	35
5.3. Suseptibilitas Magnetik Nanopartikel <i>Bismuth Ferrite</i> dan <i>Bismuth Ferrite</i> /PEG	38
5.3.1. Pengukuran Suseptibilitas Magnetik dengan Metode Gouy.....	38
5.3.2. Pengaruh PEG-4000 Terhadap Suseptibilitas Magnetik	43
5.3.3. Hubungan Antara Ukuran Kristalit dan Struktur Kristal Terhadap Suseptibilitas Magnetik.....	45
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN A	55
LAMPIRAN B	56
LAMPIRAN C	57
LAMPIRAN D	61