

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT KETERANGAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	19
3.1 Material Multiferroik	19
3.2 Polarisasi Listrik pada Material	20
3.2.1 Polarisasi Ionik.....	22
3.2.1 Polarisasi Orientasi (Dipolar)	23
3.2.1 Polarisasi Antarmuka (<i>Interfacial polarization</i>).....	24
3.2 Magnetisasi pada Material	25
3.4 Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	30
3.5 Metode Kopresipitasi.....	32
3.6 Metode Karakterisasi Material.....	32
3.6.1 X-ray Diffractometer.....	32
3.6.2 Transmission Electron Microscope.....	34
3.6.3 Fourier Transform Infra-Red	35
3.6.4 Vibrating Sample Magnetometer	36
BAB IV METODE PENELITIAN	38

4.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
4.2	Bahan dan Alat Penelitian.....	38
4.3	Skema Penelitian.....	40
4.4	Prosedur Penelitian	41
4.5	Analisis Data.....	44
4.5.1	Karakterisasi Sampel <i>Bismuth ferrite</i> Menggunakan XRD	44
4.5.2	Karakterisasi Sampel <i>Bismuth ferrite</i> Menggunakan TEM	45
4.5.3	Karakterisasi Sampel <i>Bismuth ferrite</i> Menggunakan FTIR	45
4.5.4	Karakterisasi Sampel <i>Bismuth ferrite</i> Menggunakan VSM	46
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		47
5.1	Hasil Sintesis Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	47
5.2	Analisa Struktur Kristal dengan XRD	48
5.2.1	Pengaruh Konsentrasi NaOH terhadap Struktur Kristal Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	48
5.2.2	Pengaruh Suhu Sintesis terhadap Struktur Kristal Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	52
5.2.3	Pengaruh Suhu <i>Annealing</i> terhadap Struktur Kristal Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	57
5.2.4	Pengaruh Durasi Pengadukan terhadap Struktur Kristal Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	59
5.3	Analisa Morfologi dan Difraksi Elektron	61
5.4	Analisa Gugus Fungsi	62
5.5	Sifat Kemagnetan	64
5.5.1	Pengaruh Konsentrasi NaOH terhadap Sifat Magnetik Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	64
5.5.2	Pengaruh Suhu Sintesis terhadap Sifat Magnetik Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	66
5.5.3	Pengaruh Suhu <i>Annealing</i> terhadap Sifat Magnetik Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	70
5.5.4	Pengaruh Durasi Pengadukan terhadap Sifat Magnetik Nanopartikel <i>Bismuth ferrite</i>	73
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN.....		85