

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRAK	xii
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Nanopartikel Bismuth Ferrite (BiFeO_3)	11
3.2 Material Dielektrik	13
3.3 Momen Dipol dan Polarisasi Dielektrik	14
3.4 Kapasitansi dan Konstanta Dielektrik	16
3.5 Loss tangent	17
3.6 Impedansi	17
3.7 Spektroskopi Impedansi	18
3.8 Polyethylene Glycol 4000	20
3.9 Metode Kopresipitasi	21
3.10 Karakterisasi Material	21
3.10.1 Karakterisasi Spektrofotometer UV-Vis	21
3.10.2 X-Ray Diffractometer (XRD)	23
BAB IV METODE PENELITIAN	25
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian	25
4.2 Alat dan Bahan Penelitian	25
4.3 Prosedur Penelitian	27
4.3.1 Sintesis Nanopartikel BiFeO_3 yang dienkapsulasi PEG-4000	27
4.3.2 Kompaksi Nanopartikel BiFeO_3 dan $\text{BiFeO}_3/\text{PEG}$	29
4.3.3 Pengujian dielektrisitas	30
4.4 Skema Penelitian	32
4.5 Analisis Hasil	33
4.5.1 Karakterisasi Sampel Nanopartikel BiFeO_3 Menggunakan X-Ray Diffraction (XRD)	33
4.5.2 Karakterisasi UV-Vis	34
4.5.3 Prinsip Pengukuran	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	37
5.1 Hasil Sintesis Bismuth Ferrite dan Bismuth Ferrite dienkapsulasi Variasi PEG-4000	37
5.2 Analisa Struktur Kristal	37
5.3 Hasil Olah UV-Vis	42
5.4 Kajian Dielektrik	45

5.4.1 Permittivitas Dielektrik sebagai Fungsi Frekuensi	46
5.4.2 Loss tangent	49
5.4.3 Impedansi.....	51
BAB VI PENUTUP	53
6.1 Kesimpulan.....	53
6.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	