



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL DAN KONSTANTA.....	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	9
BAB III. LANDASAN TEORI	15
3.1. Pendahuluan	15
3.2. Momen Dipol Listrik	15
3.3. Polarisasi Dielektrik	17
3.4. Konstanta Dielektrik dan Kapasitansi	18
3.5. Konstanta Dielektrik Kompleks	21
3.6. Rugi Tangent	23
3.7. Disipasi Energi.....	24
3.8. Impedansi	24
3.9. Konduktivitas	25



3.10. Indeks Bias	26
3.11. Spektroskopi Impedansi	27
3.12. Energi Gap Nanopartikel	31
3.13. Struktur Kristal Nanopartikel $Mn_{(1-x)}Zn_xFe_2O_4$	33
3.14. Metoda Sintesis Kopresipitasi	34
3.15. X-ray Diffraction (XRD)	35
3.16. Transmission Electron Microscopy (TEM)	37
3.17 UV-Vis diffuse reflectance spectroscopy (UV-Vis DR).....	39
BAB IV. METODE PENELITIAN	42
4.1. Alat dan Bahan	42
4.2. Prosedur Penelitian	43
4.3. Teknik Analisa Data	46
4.4. Proses pencetakan sampel	51
4.5. Proses Pengujian Sifat Dielektrik	52
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	58
5.1. Preparasi sampel $Mn_{(1-x)}Zn_xFe_2O_4$	58
5.2. Karakterisasi sampel $Mn_{(1-x)}Zn_xFe_2O_4$ dengan XRD	58
5.3. Karakterisasi sampel $Mn_{(1-x)}Zn_xFe_2O_4$ dengan TEM	63
5.4. Analisis pengukuran sifat dielektrik nanopartikel $Mn_{(1-x)}Zn_xFe_2O_4$	64
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	87
6.1. Kesimpulan.....	87
6.2. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	92