

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN .....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penelitian .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
BAB III DASAR TEORI .....	10
3.1 Sifat Kemagnetan .....	10
3.2 Domain Magnetik .....	11
3.3 Kurva Histerisis .....	11
3.4 Klasifikasi Material Magnetik .....	12
3.4.1 Diamagnetik .....	12

3.4.2 Paramagnetik .....	13
3.4.3 Ferromagnetik.....	14
3.4.4 Antiferromagnetik.....	14
3.4.5 Ferrimagnetik.....	15
3.5 Superparamagnetik Nanopartikel.....	15
3.6 Tetapan Suseptibilitas .....	17
3.7 Nanopartikel <i>Cobalt Zinc Ferrite</i> (Co <sub>(1-x)</sub> Zn <sub>(x)</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) .....	19
3.8 Metode Kopresipitasi .....	21
3.9 Karakterisasi Material .....	22
3.9.1 <i>X-ray Diffraction</i> (XRD) .....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
4.2 Bahan .....	25
4.3 Peralatan .....	25
4.4 Tahapan-tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	27
4.4.1 Preparasi Alat.....	27
4.4.2 Sintesis <i>Cobalt Zinc Ferrite</i> (Co <sub>(1-x)</sub> Zn <sub>(x)</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) dengan Metode Kopresipitasi .....	28
4.4.3 Suseptibilitas Magnet (Co <sub>(1-x)</sub> Zn <sub>(x)</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) dengan Metode Gouy.....	31
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Hasil Sintesis Nanopartikel Magnetik <i>Cobalt Zinc Ferrite</i> (Co <sub>(1-x)</sub> Zn <sub>(x)</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) .....	35
5.2 Karakterisasi <i>Cobalt Zinc Ferrite</i> (Co <sub>(1-x)</sub> Zn <sub>(x)</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) dengan Menggunakan <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	35
5.3 Pengukuran Tetapan Suseptibilitas Magnetik <i>Cobalt Zinc Ferrite</i> (Co <sub>(1-x)</sub> Zn <sub>(x)</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) dengan Metode Gouy .....	38

5.4 Hubungan Antara Konsentrasi Nilai x Terhadap Nilai Tetapan Suseptibilitas Magnetik <i>Cobalt Zinc Ferrite</i> (Co <sub>(1-x)</sub> Zn <sub>(x)</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ).....	46
5.5 Hubungan Antara Ukuran Kristalit dan Struktur Kristal Terhadap Suseptibilitas Magnetik <i>Cobalt Zinc Ferrite</i> (Co <sub>(1-x)</sub> Zn <sub>(x)</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) .....	48
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	50
6.1 Kesimpulan.....	50
6.2 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN A.....	54
LAMPIRAN B.....	55
LAMPIRAN C.....	57
LAMPIRAN D.....	59
LAMPIRAN E .....	64