

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Fotokatalis Berbasis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> .....	8
2.2 Modifikasi Permukaan Nanopartikel Menggunakan PEG .....	10
2.3 Pendekatan <i>Green Synthesis</i> untuk Pembuatan Nanopartikel .....	12
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Sifat Kemagnetan Material.....	14
3.2 Nanopartikel Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> .....	16
3.3 PEG .....	17
3.4 <i>Green Synthesis</i> .....	19

3.5 MO.....	20
3.6 Metode Kopresipitasi .....	21
3.7 Fotokatalis .....	22
3.8 MB.....	24
3.9 <i>Energy Gap</i> .....	24
3.10 XRD.....	26
3.11 VSM .....	27
3.12 Spektrofotometri UV-Vis .....	28
BAB IV METODE PENELITIAN .....	30
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
4.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	30
4.3 Skema Penelitian .....	31
4.4 Prosedur Penelitian .....	32
4.4.1 Sintesis MO.....	32
4.4.2 <i>Green synthesis</i> Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> .....	33
4.4.3 Sintesis Nanokomposit Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /PEG.....	33
4.4.4 Karakterisasi .....	33
4.4.5 Uji Fotokatalitik .....	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
5.1 Mekanisme Pembentukan Nanokomposit Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /PEG dengan Pendekatan <i>Green Synthesis</i> .....	35
5.2 Karakterisasi Material Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> dan Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /PEG .....	37
5.2.1 Analisis Struktur Kristal.....	37
5.2.2 Analisis Sifat Kemagnetan.....	39
5.2.3 Analisis Sifat Optik.....	42
5.2.4 Menghitung <i>Energy Gap</i> ( <i>Eg</i> ).....	43
5.2.5 Aktivitas Fotokatalitik Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /PEG.....	44
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	49
6.1 Kesimpulan.....	49
6.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN.....	55