

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	iii
<b>PRAKATA</b>	iv
<b>DAFTAR ISI</b>	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	ix
<b>INTISARI</b>	x
<b>ABSTRACT</b>	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
I.1    Latar Belakang	1
I.2    Tujuan Penelitian	3
I.3    Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	4
II.1    Tinjauan Pustaka	4
II.1.1    Material Fotokatalis TiO <sub>2</sub>	4
II.1.2    Doping logam Ni pada fotokatalis TiO <sub>2</sub>	6
II.1.3    Logam Ni dalam air limbah <i>electroplating</i>	7
II.1.4    Magnetisasi TiO <sub>2</sub> -Ni dengan Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	10
II.1.5    Foto-oksidasi ion logam berat Pb(II)	11
II.2    Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1    Perumusan hipotesis I	14
II.2.2    Perumusan hipotesis II	14
II.2.3    Perumusan hipotesis III	15
II.2.4    Rancangan penelitian	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	17
III.1    Bahan Penelitian	17
III.2    Alat Penelitian	17
III.3    Prosedur Penelitian	18
III.3.1    Analisis kadar Ni dalam limbah <i>electroplating</i>	18

III.3.2	Preparasi fotokatalis TiO <sub>2</sub> -Ni	18
III.3.3	Magnetisasi material TiO <sub>2</sub> -Ni dengan Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	19
III.3.4	Karakterisasi fotokatalis TiO <sub>2</sub> -Ni dan TiO <sub>2</sub> -Ni/Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	19
III.3.5	Uji aktivitas TiO <sub>2</sub> -Ni/Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> untuk foto-oksidasi ion Pb(II)	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		23
IV.1	Preparasi Fotokatalis TiO <sub>2</sub> Terdoping Ni dari Limbah <i>Electroplating</i>	23
IV.2	Magnetisasi Material TiO <sub>2</sub> -Ni dengan Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	24
IV.3	Hasil Karakterisasi TiO <sub>2</sub> -Ni dan TiO <sub>2</sub> -Ni/Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	25
IV.3.1	Data karakterisasi <i>fourier transform-infrared</i> (FTIR)	25
IV.3.2	Data karakterisasi difraksi sinar-X	28
IV.3.3	Data karakterisasi <i>specular reflectance UV-Visible</i> (SRUV)	32
IV.3.4	Data karakterisasi <i>X-rays fluorescence</i> (XRF)	34
IV.3.5	Data karakterisasi <i>scanning electron microscope with energy dispersive X-ray</i> (SEM-EDX)	35
IV.4	Uji Aktivitas Fotokatalis TiO <sub>2</sub> -Ni/Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> dalam Foto-oksidasi Ion Pb(II)	37
IV.4.1	Pengaruh kadar dopan Ni dan magnetisasi dalam TiO <sub>2</sub> -Ni untuk foto-oksidasi ion Pb(II) di bawah sinar tampak	38
IV.4.2	Pengaruh waktu penyinaran terhadap foto-oksidasi ion Pb(II)	40
IV.4.3	Pengaruh massa fotokatalis terhadap foto-oksidasi ion Pb(II)	42
IV.4.4	Pengaruh pH larutan terhadap foto-oksidasi ion Pb(II)	43
IV.4.5	Perbandingan Foto-oksidasi ion Pb(II) di bawah sinar UV, tampak , dan tanpa sinar	45
IV.5	Analisis PbO <sub>2</sub> hasil dari foto-oksidasi ion Pb(II)	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		48
V.1	Kesimpulan	50
V.2	Saran	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		51
<b>LAMPIRAN</b>		62