

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKARTA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Semikonduktor Fotokatalis	5
II.1.2 Titanium dioksida (TiO <sub>2</sub> )	6
II.1.3 Magnetit (Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> )	9
II.1.4 Titania termodifikasi magnetit (Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> )	12
II.1.5 Kromium heksavalen (Cr(VI))	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2	14
II.2.3 Rancangan Penelitian	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>17</b>
III.1. Bahan	17
III.2. Peralatan	17
III.3. Prosedur	17
III.3.1 Preparasi Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	17

III.3.2 Preparasi Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub>	18
III.3.3 Pengujian Aktivitas Fotokatalitik	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>20</b>
IV.1. Karakterisasi Fotokatalis	20
IV.1.1 Karakterisasi Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> dengan FT-IR	20
IV.1.2 Karakterisasi Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> dengan difraksi sinar X	22
IV.1.3 Karakterisasi sifat magnet	23
IV.1.4 Karakterisasi Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> dengan TEM	24
IV.1.5 Karakterisasi Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> dengan SEM-EDX	25
IV.1.6 Karakterisasi Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> dengan SR UV-Vis	26
IV.2 Pengujian Aktivitas Fotokatalitik Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub>	27
IV.2.1 Pengaruh pH dalam fotoreduksi Cr(VI)	27
IV.2.2 Pengaruh waktu penyinaran dalam fotoreduksi Cr(VI)	28
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>31</b>
V.1 Kesimpulan	31
V.2 Saran	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>36</b>