

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Polutan minyak bumi dan turunannya	5
II.1.2 Fotokatalis titanium dioksida (TiO <sub>2</sub> )	6
II.1.3 Modifikasi fotokatalis TiO <sub>2</sub>	9
II.1.4 <i>Styrofoam</i>	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Dasar pemikiran hipotesis 1	13
II.2.2 Dasar pemikiran hipotesis 2	14
II.2.3 Dasar pemikiran hipotesis 3	15
II.2.4 Rancangan penelitian	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>17</b>
III.1 Alat Penelitian	17
III.2 Bahan Penelitian	17
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Sintesis material fotokatalis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /SiO <sub>2</sub> /TiO <sub>2</sub> - <i>styrofoam</i>	18
III.3.2 Karakterisasi material fotokatalis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /SiO <sub>2</sub> /TiO <sub>2</sub> - <i>styrofoam</i>	20
III.3.3 Pengujian aktivitas fotokatalis terhadap degradasi minyak tanah	20
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>22</b>
IV.1 Sintesis Fotokatalis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /SiO <sub>2</sub> /TiO <sub>2</sub> - <i>styrofoam</i>	22
IV.2 Karakterisasi Material Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /SiO <sub>2</sub> /TiO <sub>2</sub> - <i>styrofoam</i>	24
IV.2.1 Karakterisasi menggunakan XRD	24
IV.2.2 Karakterisasi menggunakan FTIR	27
IV.2.3 Karakterisasi menggunakan SEM-EDX	29

IV.2.4	Karakterisasi menggunakan TEM	31
IV.2.5	Karakterisasi menggunakan SR UV-Vis	32
IV.2.6	Karakterisasi sifat magnet	33
IV.3	Uji Aktivitas Fotokatalis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /SiO <sub>2</sub> /TiO <sub>2</sub> - <i>styrofoam</i>	35
IV.3.1	Pengaruh waktu penyinaran pada fotodegradasi minyak tanah	36
IV.3.2	Pengaruh dosis katalis pada fotodegradasi minyak tanah	37
IV.3.3	Perbandingan fotodegradasi minyak tanah dengan berbagai fotokatalis	38
IV.3.4	Hasil fotodegradasi minyak tanah dengan GC-MS	40
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	42
V.1	Kesimpulan	44
V.2	Saran	44
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	45
	<b>LAMPIRAN</b>	56