

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Titanium dioksida	4
II.1.2 Nanopartikel magnetit	8
II.1.3 Modifikasi fotokatalis TiO ₂	10
II.1.4 Titanium dioksida tersensitisasi polianilin	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	16
II.2.4 Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Bahan dan Alat	17
III.1.1 Bahan penelitian	17
III.1.2 Alat penelitian	17
III.2 Prosedur	18
III.2.1 Sintesis fotokatalis	18
III.2.2 Karakterisasi fotokatalis	19
III.2.3 Pengujian aktivitas fotokatalis	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 Sintesis Fe ₃ O ₄ /SiO ₂ /TiO ₂ Tersensitisasi Polianilin	22
IV.2 Karakterisasi Fotokatalis	24
IV.2.1 Karakterisasi menggunakan spektrofotometer inframerah	24
IV.2.2 Karakterisasi menggunakan XRD	28
IV.2.3 Karakterisasi menggunakan TEM	29
IV.2.4 Karakterisasi menggunakan SEM-EDX	31
IV.2.5 Uji sifat magnet material	33

IV.2.6 Karakterisasi menggunakan SR UV-Vis	34
IV.3 Pengujian Aktivitas Fotokatalis	36
IV.3.1 Penentuan pH optimum fotoreduksi ion Ag(I)	36
IV.3.2 Penentuan waktu efektif fotoreduksi ion Ag(I)	37
IV.3.3 Pengujian aktivitas berbagai fotokatalis	39
BAB V KESIMPULAN	41
V.1 Kesimpulan	41
V.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	48