

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Titanium Dioksida (TiO ₂)	5
2.2 Fotokatalisis pada Permukaan TiO ₂	7
2.3 Modifikasi Struktur Permukaan TiO ₂	8
2.4 Sintesis Bi-TiO ₂	9
2.5 Karakterisasi	11
2.5.1 Analisis <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	11
2.5.2 Analisis <i>Fourier Transform-Infra Red</i> (FT-IR)	12
2.5.3 Analisis <i>Diffuse Reflectance Spectroscopy UV-Visible</i> (DRS UV-Vis)	13
2.6 Asam Humat	16
2.7 Mekanisme Degradasi Asam Humat pada Permukaan Fotokatalis TiO ₂	19
BAB III METODOLOGI	22
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2 Alat dan Bahan	22
3.3 Prosedur Kerja	23
3.3.1 Sintesis Sol Ti(OH) _n	23
3.3.2 Sintesis Bi-TiO ₂	23
3.3.3 Uji Aktivitas Bi-TiO ₂ pada Degradasi Asam Humat	23
a. Pembuatan Larutan Standar Asam Humat	23
b. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Asam Humat	24
c. Pembuatan Kurva Kalibrasi	24
d. Uji Aktivitas Fotokatalitik Asam Humat	24
e. Penentuan Degradasi Asam Humat	24
3.3.4 Flow Chart	25
3.3.5 Analisis Data	27
a. Analisis DRS UV-Vis	27
b. Analisis XRD	27
c. Analisis FT-IR	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Sintesis TiO ₂	29
4.2 Sintesis Bi-TiO ₂	32
4.3 Karakterisasi	34
4.3.1 Analisis XRD	34
4.3.2 Analisis DRS UV-Vis	38

4.3.3 Analisis FT-IR.....	41
4.4 Uji Aktivitas pada Degradasi Asam Humat	43
BAB V PENUTUP.....	47
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	55