

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Persetujuan Ujian Tugas Akhir	ii
Pernyataan Orisinalitas	iii
Halaman Pengesahan Skripsi	iv
Pernyataan Persetujuan Publikasi Skripsi	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
Arti Lambang dan Singkatan	xiii
Abstrak	xiv
<i>Abstract</i>	xv
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
Bab II Dasar Teori	4
2.1 Metilen Biru	4
2.2 Nanopartikel	5
2.3 Nanopartikel Titanium Dioksida (TiO ₂)	6
2.4 Nanopartikel TiO ₂ /Mo	9
2.5 Sintesis Nanopartikel dengan Metode Ablasi Laser Pulsa	10
2.6 Aplikasi Nanopartikel TiO ₂ /Mo sebagai Material Fotokatalis	12
2.7 Karakteristik Nanopartikel dan Degradasi Metilen Biru	15
2.7.1 Spektroskopi <i>Ultraviolet-Visible</i> (UV-Vis)	15
2.7.2 <i>Field Emission Scanning Electron Microscope</i> (FESEM)	17
2.7.3 <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	17
Bab III Metode Penelitian	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	18
3.2.1 Alat Penelitian	18
3.2.2 Bahan Penelitian	19
3.3 Prosedur Penelitian	20
3.3.1 Preparasi Material Target	20
3.3.2 Sintesis Nanopartikel TiO ₂ dan TiO ₂ /Mo	21
3.3.3 Pengujian Nanopartikel TiO ₂ dan TiO ₂ /Mo Untuk Aplikasi Fotokatalis	23
3.3.4 Karakterisasi Nanopartikel TiO ₂ , TiO ₂ /Mo, dan Degradasi MB	25
3.4 Diagram Penelitian	25
3.5 Analisis Data	26
Bab IV Hasil dan Pembahasan	27
4.1 Hasil Sintesis Nanopartikel Menggunakan Metode Ablasi Laser Pulsa ..	27
4.2 Karakteristik Nanopartikel TiO ₂ , TiO ₂ /Mo, dan Metilen Biru	28
4.2.1 Karakteristik Serapan Nanopartikel TiO ₂ dan TiO ₂ /Mo	28

4.2.2	Morfologi dan Persebaran Ukuran Nanopartikel TiO ₂ dan TiO ₂ /Mo	31
4.3	Kemampuan Degradasi Metilen Biru	34
4.3.1	Performa Degradasi	34
4.3.2	Gugus Fungsi Metilen Biru yang Terdegradasi Menggunakan Nanopartikel TiO ₂ dan TiO ₂ /Mo	38
4.3.3	Konsentrasi Metilen Biru Terdegradasi	40
4.3.4	Mekanisme Fotodegradasi Metilen Biru	42
Bab V	Kesimpulan	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	47
	Daftar Pustaka	49
	Lampiran	56