

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PUBLIKASI YANG DIHASILKAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
1. BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Keaslian Penelitian	4
1.3. Rumusan Masalah	6
1.4. Batasan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.2. Landasan Teori	17
2.3. Hipotesis	23
3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Bahan Penelitian	24
3.1.1. Bahan Penelitian Untuk Pembuatan Fotokatalis TiO ₂ @ PANI.....	25
3.1.2. Bahan Penelitian Untuk Uji Degradasi.....	25

3.2.	Prosedur Penelitian	25
3.2.1.	Rangkaian Alat untuk Pembuatan dan Aktivasi Fotokatalis TiO ₂ @PANI25	
3.2.2.	Rangkaian Alat untuk Uji Degradasi <i>Ciprofloxacin</i> dan <i>Recyclability Analysis</i>	26
3.3.	Karakterisasi Material Karbon PANI/TiO ₂	28
3.4.	Pengembangan Model	28
3.5.	Penentuan Konstanta Kinetika.....	40
3.6.	Variabel Penelitian	41
3.6.1.	Variabel Tetap	41
3.6.2.	Variabel Terikat.....	41
3.6.3.	Variabel Bebas.....	41
4.	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1.	Karakterisasi Material.....	42
4.1.1.	Kadar Abu (<i>Ash Content</i>)	42
4.1.2.	<i>Scanning Electron Microscopy-Energy Dispersive X-Ray</i> (SEM EDX) ..	43
4.1.3.	<i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	45
4.1.4.	<i>Nitrogen Sorption Analysis</i>	49
4.1.5.	X-Ray Diffraction Analysis (XRD).....	54
4.2.	Uji Degradasi <i>Ciprofloxacin</i>	56
4.2.1.	Aktivitas Fotokatalitik dan Pemilihan Model.....	56
4.2.2.	Pengaruh Suhu Pirolisis.....	59
4.2.3.	Pengaruh <i>Loading</i> TiO ₂ dan Daya Lampu UV	60
4.2.4.	Pengaruh Aktivasi dengan H ₂ O ₂	61
4.2.5.	<i>Recyclability Analysis</i>	62
4.2.6.	Ujicoba Material untuk Degradasi Antibiotik Lain	64
4.2.7.	Perbandingan Hasil Penelitian dengan Referensi Sebelumnya	66
5.	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68

5.1.	Kesimpulan.....	68
5.2.	Saran	68
6.	DAFTAR PUSTAKA	69
1.	LAMPIRAN 1 DATABASE FTIR	76
2.	LAMPIRAN 2 SORTING ALGORITHM UNTUK MENENTUKAN PEAKS PADA DATA FTIR.....	85
3.	LAMPIRAN 3 KURVA STANDARD CIPROFLOXACIN	87
4.	LAMPIRAN 4 SCRIPT PEMROGRAMAN UNTUK EVALUASI MODEL KINETIKA	88
5.	LAMPIRAN 5 HASIL FITTING CASE UNTUK MODEL 1.....	111
6.	LAMPIRAN 6 SCRIPT PEMROGRAMAN UNTUK PROSES DEKONVOLUSI	117