

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1. Titanium Dioksida (TiO_2).....	11
3.2. Mekanisme Fotokatalisis	13
3.3. Doping Kobalt Nitrat ($\text{Co}(\text{NO}_3)_2$)	14
3.4. Karakterisasi	16
3.4.1. Difraksi Sinar-X (<i>X-Ray Diffraction</i> , XRD)	16
3.4.2. <i>Diffuse Reflectance UV-Visible</i> (DR UV-vis) <i>Spectroscopy</i>	18
3.5. <i>Gas Chromatography</i> (GC).....	20
BAB IV METODE PENELITIAN	22
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	22
4.2. Alat dan Bahan Penelitian	22
4.3. Prosedur Penelitian.....	24
4.4.1. Pembuatan Ruang Uji.....	26
4.4.2. Pembuatan Larutan Campuran TiO_2 dan $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$	26

4.4.3. Pembuatan Lapisan Fotokatalis	27
4.4.4. Karakterisasi Fotokatalis Co-TiO ₂	27
4.4.5. Pengambilan Sampel Gas Terpolusi	29
4.4.6. Pengujian Degradasi Polutan Udara	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1. Lapisan Fotokatalis TiO ₂ Terdoping Co(NO ₃) ₂	31
5.2. Analisis Struktur Kristal TiO ₂ Terdoping Co(NO ₃) ₂	32
5.3. Analisis Energi Celah Pita TiO ₂ Terdoping Co(NO ₃) ₂	35
5.4. Degradasi Polutan CO ₂ dan CH ₄ di Udara dengan Fotokatalis	37
5.4.1. Degradasi Polutan Udara dengan Fotokatalis di Bawah Iradiasi Sinar Ultraviolet	39
5.4.2. Degradasi Polutan Udara dengan Fotokatalis di Bawah Iradiasi Cahaya Tampak	43
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	46
6.1. Kesimpulan	46
6.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50