



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Optimasi Sistem Disinfeksi Ultraviolet C-254 dengan Memvariasikan Jarak Fokus dan Luasan Reflektor Cekung

MUHAMMAD RIZQIANSYAH, Prof. Dr. Ir. Agus Budhie Wijatna, M.Si., IPM; Dr. Nur Abdillah Siddiq, S.T.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Isi Tinjauan Pustaka.....	5
BAB III DASAR TEORI	12
III.1. Ultraviolet.....	12
III.2. Intensitas Ultraviolet	17
III.3. Detektor Ultraviolet.....	17
III.4. Tanggapan Waktu Sensor.....	18
III.5. Statistik Deskriptif.....	20
III.6. Reflektor.....	21
III.7. Regresi dan Korelasi	24
III.7.1. Koefisien Korelasi	24
III.7.2. Analisis Regresi.....	27
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	31
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	31





UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Optimasi Sistem Disinfeksi Ultraviolet C-254 dengan Memvariasikan Jarak Fokus dan Luasan Reflektor Cekung

MUHAMMAD RIZQIANSYAH, Prof. Dr. Ir. Agus Budhie Wijatna, M.Si., IPM; Dr. Nur Abdillah Siddiq, S.T.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

IV.2. Tata Laksana Penelitian	31
IV.3. Studi Literatur	33
IV.4. Perancangan Reflektor.....	33
IV.4.1. Pemilihan Komponen.....	33
IV.5. Desain Eksperimen	34
IV.6. Pengujian dan Kalibrasi Alat	35
IV.6.1. Kalibrasi Sensor GUVA-S12SD.....	35
IV.7. Penentuan Efek UVC dan Reflektor terhadap Material Mirip Jaringan Manusia dan Mikroorganisme.....	37
IV.8. Rencana Analisis Hasil Penelitian	38
IV.9. Penulisan Laporan Penelitian.....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
V.1. Uji Kalibrasi Sensor	39
V.2. Uji Konsistensi Sistem	41
V.3. Variasi Jarak Fokus Reflektor terhadap Iradiasi	42
V.4. Variasi Luas Reflektor terhadap Iradiasi.....	45
V.5. Optimasi Dosis UV pada SARS-CoV-2.....	49
V.6. Analisis Efek Sinar UVC dan Reflektor terhadap Material Tiruan yang Mirip Jaringan Manusia	51
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	54
VI.1. Kesimpulan	54
VI.2. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	63
LAMPIRAN A KODE SUMBER SENSOR	64
LAMPIRAN B DATA LENGKAP PENGUKURAN DETEKTOR UV	72

