

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.2.1. Batasan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1. Isi Tinjauan Pustaka	4
BAB III DASAR TEORI	7
III.1. Sinar Ultraviolet dan Fotokimia.....	7
III.1.1. UV Mengenai Target.....	8
III.1.2. <i>Ultraviolet Germicidal Irradiation</i>	9
III.1.3. Mekanisme Disinfeksi UV	10
III.2. Virus.....	14
III.2.1. SARS-CoV-2.....	15
III.3. Perangkat Disinfeksi UV.....	16
III.3.1. Lampu UV.....	16
III.3.2. <i>Ballast</i> Lampu	19
III.3.3. Pemeliharaan Lampu.....	20
III.4. Pemodelan UV	20
III.4.1. Pemodelan Iradiasi UV	20



III.4.2. Dosis Paparan UV	21
III.5. Sistem Disinfeksi Permukaan	22
III.6. Sensor Ultraviolet GUV A-S12SD	23
III.7. Regresi dan Korelasi	25
III.7.1. Koefisien Korelasi.....	25
III.7.2. Persamaan Regresi	26
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	28
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
IV.2. Tata Laksana Penelitian	29
IV.2.1. Penentuan Tuntutan Rancangan.....	29
IV.2.2. Pemilihan Komponen.....	30
IV.2.3. Perancangan dan Perakitan Sistem	34
IV.2.4. Pengujian dan Kalibrasi Alat	36
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian	40
IV.3.1. Pengujian Alat.....	40
IV.3.2. Kalkulasi Iradiasi UV	41
IV.3.3. Optimasi Rancang Bangun Kotak Disinfeksi	42
IV.3.4. Penentuan Efek Dosis UV terhadap Material Mirip Jaringan Manusia dan Mikroorganisme	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
V.1. Uji Kalibrasi Sensor	44
V.2. Uji Konsistensi Sistem	45
V.3. Variasi Jarak Sumber UV terhadap Iradiasi.....	46
V.4. Variasi Daya Lampu UV terhadap Iradiasi UV	49
V.5. Perbandingan Iradiasi UV Terukur dengan Model Teoritis.....	53
V.6. Optimasi Dosis UV	55
V.7. Analisis Efek Sinar UVC terhadap Material Tiruan yang Mirip Jaringan Manusia dan Mikroorganisme.....	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	62
VI.1. Kesimpulan	62
VI.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN A KODE SUMBER SENSOR	68

