

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISIONALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Tanaman Sawi Hijau.....	5
2.2 Pengolahan Citra (Image Processing).....	6
2.3 Computer Vision.....	7
2.4 <i>Edge Detection</i> .....	8
2.5 Ruang Warna .....	8
2.5.1 RGB ( <i>Red, Green, Blue</i> ) [9] .....	8
2.5.2 Sistem Warna Grayscale .....	9
2.5.3 Sistem Warna Biner .....	9
2.6 <i>OpenCV</i> [5].....	9
2.7 <i>Raspberry Pi 3</i> [9] .....	10
2.8 <i>Raspberry Pi Camera</i> [9].....	10
2.9 Sensor Ultrasonik.....	11
2.10 <i>Website</i> .....	11

2.10.1	HTML.....	12
2.10.2	PHP.....	12
2.10.3	<i>JavaScript</i> .....	12
2.11	MySQL.....	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....		14
3.1	Diagram Alir Perancangan Sistem.....	14
3.2	Perancangan Alat <i>Monitoring</i> .....	16
3.2.1	Diagram Alir Alat <i>Monitoring</i> .....	16
3.2.2	Proses Pengukuran.....	17
3.3	Perancangan <i>Website Monitoring</i> .....	23
3.3.1	<i>Activity Diagram</i> .....	26
3.3.2	Desain <i>Layout</i> .....	28
3.4	Perancangan <i>Database</i> .....	29
3.5	Analisa Kebutuhan Sistem.....	29
3.5.1	Spesifikasi Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ).....	29
3.5.2	Spesifikasi Perangkat Lunak ( <i>software</i> ).....	30
3.6	Skenario Pengujian.....	30
3.7	Parameter Pengujian.....	31
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN .....		32
4.1	Realisasi Sistem.....	32
4.1.1	Tampilan <i>Website</i> .....	32
4.1.2	Tampilan GUI pada <i>Raspberry Pi</i> .....	34
4.2	Pengujian Fungsionalitas Website.....	35
4.3	Pengujian Berdasarkan Keluaran Informasi <i>User</i> .....	36
4.4	Pengujian Berdasarkan Kondisi Cahaya.....	37
4.4.1	Pengujian Berdasarkan Cahaya 54 Lux di Dalam Ruangan.....	38
4.4.2	Pengujian Berdasarkan Cahaya 5505 Lux di Luar Ruangan.....	39
4.5	Pengujian Berdasarkan Waktu Proses.....	41
4.5.1	Pengujian Waktu Proses Sistem Menjalankan Program.....	41
4.5.2	Pengujian Waktu Proses Sistem Mengunggah Data.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA.....	45
---------------------	----