

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Definisi Operasional.....	3
1.6 Metode Pengerjaan	5
1.7 Jadwal Pengerjaan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 NodeMCU	9
2.2 Sensor LDR	10
2.3 Sensor Kelembaban (DHT11).....	11
2.4 Motor Servo 90°.....	12
2.5 Kontrol Proporsional (P)	14
2.6 Kontrol Integral (I)	14
2.7 Kontrol Derivatif (D).....	14
2.8 Kontrol PID.....	15
2.9 Tanaman Sawi.....	16
2.10 App Inventor	16
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	18
3.1 ANALISIS.....	18
3.1.1 Gambaran Sistem Saat Ini	18
3.1.2 Blok Diagram / Topologi Sistem	19

3.1.3	Cara Kerja Sistem	19
3.1.4	Analisis Kebutuhan Sistem (atau Produk)	19
3.2	PERANCANGAN.....	20
3.2.1	Gambaran Sistem Usulan.....	20
3.2.2	Blok Diagram/ Topologi Sistem	21
3.2.3	Blok Diagram Pengendalian pada Sistem Rumah Kaca	22
3.2.4	Cara Kerja	22
3.2.5	Spesifikasi Sistem	23
3.2.6	<i>Flowchart</i> Perancangan Sistem	24
3.2.7	Perancangan PID	28
3.2.8	Perbandingan Rumah Kaca dan Tanpa Rumah Kaca.....	29
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	30
4.1	Implementasi	30
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	30
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	30
4.1.3	Rangkaian <i>Schematic</i>	30
4.1.4	Implementasi Antar Muka	33
4.2	Langkah Pengerjaan.....	34
4.2.1	Tahap Pengerjaan <i>Hardware</i>	34
4.2.2	Tahap Pengerjaan <i>Software</i>	37
4.3	Pengujian	43
4.3.1	Pengujian Perangkat Keras.....	43
4.3.2	Pengujian Perangkat Lunak	45
4.4	Skenario Pengujian	45
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran	47
	DAFTAR PUSTAKA.....	48
	LAMPIRAN.....	50