

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i	
Halaman Pernyataan .....	ii	
Halaman Pengesahan .....	iii	
Abstrak .....	iv	
Kata Pengantar.....	v	
Daftar Isi.....	vii	
Daftar Tabel.....	x	
Daftar Gambar .....	xi	
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
1.1	Latar Belakang..... 1	
1.2	Rumusan Masalah..... 2	
1.3	Batasan Masalah .....	3
1.4	Tujuan Penelitian .....	3
1.5	Metodologi Penelitian.....	4
1.6	Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II</b>	<b>LANDASAN TEORI</b>	
2.1	Sistem Kendali..... 6	
2.1.1	Sistem kontrol loop terbuka .....	6
2.1.2	Sistem kontrol loop tertutup.....	7
2.1.3	Sistem kendali otomatis .....	8
2.2	Mikrokontroler.....	8
2.3	Raspberry Pi .....	9
2.3.1	Raspberry Pi 3 model B+.....	11
2.3.2	Komunikasi GPIO .....	12
2.4	Bahasa Pemograman Python .....	14
2.5	Power Supply.....	14

2.6	Motor Servo.....	15
2.7	Buzzer .....	16
2.8	LCD (Liquid Crystal Display).....	16
2.9	Sensor Hujan.....	20
2.10	Sensor Cahaya BH1750 .....	20
2.11	Sensor DHT11 .....	21
2.12	ADC (Analog To Digital Converter) .....	21
2.13	Telegram Messenger .....	22
2.13.1	Kelebihan Telegram .....	23
2.13.2	Bot Telegram.....	24

### BAB III PERANCANGAN ALAT

3.1	Perancangan Umum Alat .....	25
3.1.1	Keterangan Masing-Masing Blok Diagram....	26
3.2	Perancangan Umum Alat .....	28
3.2.1	Rancangan Blok Masukan .....	28
A.	Sensor Hujan .....	28
B.	Sensor Cahaya (BH1750).....	29
C.	Sensor DHT11 .....	30
3.2.2	Rancangan Blok Keluaran .....	31
A.	Buzzer .....	31
B.	Modul LCD 16x2.....	32
C.	Motor Servo.....	33
3.3	Tahap Perancangan dan Analisa Rangkaian Secara Detail.....	35
3.4	Tahap Perancangan dan Analisa Rangkaian Secara Flowchart.....	36
3.5	Perancangan Program Software Raspberry .....	38
3.5.1	Instalasi System Operasi .....	38
3.5.2	Pembuatan Bot Telegram .....	40
3.5.3	Setting SSID penghubung Raspberry pi.....	42
3.6	Perancangan Analisis Secara Program.....	42

BAB IV	ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT	
4.1	Hasil Perancangan .....	45
4.2	Pengujian Sistem.....	46
4.2.1	Pengujian Jaringan.....	46
4.2.2	Pengujian Jemuran Otomatis.....	48
4.2.3	Pengujian Sensor Hujan dan Buzzer .....	49
4.2.4	Pengujian ADC.....	50
4.2.5	Pengukuran Catu Daya .....	51
4.2.6	Pengujian LCD (Liquid Crystal Display) .....	52
4.2.7	Pengujian Motor Servo .....	53
4.2.8	Pengujian Sensor Suhu DHT11 Dengan Sensor Cahaya .....	55
4.2.9	Pengujian Sensor Cahaya BH1750.....	56
4.2.10	Pengujian Notifikasi Telegram.....	56
4.3	Pengujian Sistem Keseluruhan .....	57
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran.....	60
Daftar Pustaka	.....	61
Lampiran	.....	