

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
BAB I PENDAHULUAN	
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
BAB II LANDASAN TEORI	
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 Mikrokontroller.....	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 Messanger	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	MERCU BUANA