

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TEORI PENUNJANG	5
2.1 Akuarium.....	5
2.2 Sensor Turbidity	5
2.3 Motor Servo.....	6
2.4 Multiplexer	7
2.5 NodeMCU	8
2.6 Buzzer.....	8

2.7	Blynk	9
2.8	Sensor Water Level	10
2.9	Relay.....	11
2.10	Pompa Air	11
2.11	Arduino Nano	12
2.12	Real Time Clock.....	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM		15
3.1	Diagram Blok Sistem	15
3.2	Perancangan Mekanik	16
3.2.1	Perancangan Sketsa Alat	16
3.3	Perancangan Hardware.....	17
3.3.1	Rangkaian NodeMCU ke Multiplexer dan Sensor Turbidity	17
3.3.2	Rangkaian NodeMCU ke Multiplexer dan Sensor Water Level	18
3.3.3	Rangkaian NodeMCU ke Multiplexer.....	19
3.3.4	Rangkaian NodeMCU ke Relay dan Pompa Air	20
3.3.5	Rangkaian NodeMCU ke Buzzer	21
3.3.6	Rangkaian Arduino Nano ke RTC dan Motor Servo	22
3.3.7	Rangkaian Arduino Nano ke NodeMCU	23
3.4	Perancangan Software	24
3.4.1	Flowchart	24
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA		25
4.1	Pengujian Perangkat Keras.....	25
4.1.1	Pengujian Sensor Turbidity	26
4.1.2	Pengujian Sensor Water Level	28
4.1.3	Pengujian Motor Servo	29

4.1.4	Pengujian Pompa Air.....	31
4.1.5	Pengujian Buzzer.....	32
4.2	Pengujian Alat dan Sistem	33
4.2.1	Hasil Pengujian Alat dan Sistem	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA		35