

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	.....
LEMBAR PERNYATAAN.....	.....ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	.....iii
KATA PENGANTAR.....	.....iv
ABSTRAK.....	.....vi
DAFTAR ISI.....	.....viii
DAFTAR GAMBAR.....	.....xi
DAFTAR TABEL.....	.....xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	.....xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	.....1
1.1 Latar Belakang.....	.....1
1.2 Rumusan Masalah.....	.....2
1.3 Tujuan Penulisan.....	.....3
1.4 Batasan Masalah.....	.....3
1.5 Metode Penelitian.....	.....3
1.6 Sistematika Penulisan.....	.....4
BAB II LANDASAN TEORI.....	.....6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	.....6
2.2 Bendungan air.....	.....8
2.2.1 Definisi Bendungan Air.....	.....8
2.2.2 Fungsi Dan Manfaat Bendungan.....	.....9
2.3 NodeMCU.....	.....10
2.3.1 Definisi NodeMCU.....	.....11
2.3.2 Kelebihan Dan Kekurangan NodeMCU.....	.....13
2.3.3 Sejarah NodeMCU.....	.....14
2.3.4 Fungsi NodeMCU.....	.....20
2.4 Sensor.....	.....20
2.4.1 Definisi Sensor.....	.....20

2.4.2	Sensor Ultrasonik.....	20
2.4.3	Prinsip Kerja Sensor Ultrasonik.....	21
2.5	Pompa Air.....	22
2.5.1	Prinsip Kerja Pompa Air.....	23
2.6	Lcd 16 x 2 (Liquid Crystal Display).....	24
2.6.1	Prinsip Kerja Lcd.....	25
2.7	Buzzer.....	25
2.7.1	Prinsip Kerja Buzzer.....	26
2.8	Motor Servo MG995.....	26
2.8.1	Prinsip Kerja Motor Servo MG995.....	28
2.9	BLYNK.....	29
2.10	Power Supply.....	29
2.10.1	Prinsip Kerja Dan Fungsi Power Supply.....	30
2.11	Kabel Jumper.....	31
2.11.1	Fungs Kerja Kabel Jumper.....	31
2.12	Parameter Jurnal.....	32
BAB III	PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....	35
3.1	Perancangan Alat Umum.....	35
3.2	Perancangan Diagram Blok.....	35
3.3	Perancangan FlowChart.....	37
3.4	Perancangan Perangkat Keras Hardware.....	41
3.4.1	Perancangan NodeMCU Dengan Ultrasonik.....	42
3.4.2	Perancangan NodeMCU Dengan Motor Servo.....	42
3.4.3	Perancangan NodeMCU Dengan Buzzer.....	43
3.4.4	Perancangan NodeMCU Dengan LCD16 x 2.....	43
3.4.5	Perancangan Pemrograman Arduino Dengan Motor Servo.....	44
3.4.6	Perancangan Pemrograman Arduino Dengan Sensor Ultrasonik.....	45
3.4.7	Perancangan Pemrograman Keseluruhan.....	46
3.5	Perancangan Perangkat Lunak Software.....	47
BAB IV	HASIL DAN ANALISA PEMBAHASAN.....	49

4.1	Pengujian Akurasi Sudut Pembacaan Motor Servo.....	49
4.2	Pengujian Akurasi Jarak Pembacaan Sensor Ultrasonik (HC-SR04).....	50
4.3	Pengujian Respon Buzzer.....	51
4.4	Pengujian Respon Penerimaan Notifikasi Via Blynk.....	52
4.5	Pengujian Keseluruhan Sistem.....	53
4.6	Tampilan Monitoring Pada Blynk.....	55
BAB V PENUTUP.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....		58
LAMPIRAN.....		60



UNIVERSITAS
MERCU BUANA