DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
LEMBAR PERNYATAAN ii
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR PERSAMAAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud Dan Tujuan 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metode Penelitian 3
1.5 Sistematika Penelitian 4
BAB II TEORI PENUNJANG 5
2.1 Klasifikasi Dan Kebutuhan Kualitas Air Ikan Hias Air Tawar 5
2.1.1 Guppy (Poecilia Reticulata) 5
2.1.2 Molly Balon *(Poelicia Latipinna Sailfin Molly)* 6
2.1.3 Neon Tetra (*Paracheirodon Innesi)* 6
2.2 Parameter Kualitas Air 7
2.2.1 Derajat Keasaman (PH) 7
2.2.2 Salinitas 8
2.2.3 Suhu 8
2.3 Sensor 9

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

2.3.1 Sensor PH 9
2.3.2 Sensor Salinitas 10
2.3.3 Sensor Suhu 11
2.3.4 PHototransistor 12
2.4 Mikrokrontroler 13
2.4.1 Input Dan Output Mikrokontroler 14
2.5 Perangkat Lunak Pemrograman Arduino 15
2.6 Struktur Bahasa Pemograman Arduino 16
2.6.1 Void Setup() 17
2.6.2 Void Loop() 17
2.7 ESP8266 19
2.8 MIT App Inventor2 20
BAB III PERANCANGAN SISTEM 23
3.1 Perancangan Perangkat Keras 23
3.1.1 Mikrokontroler 24
3.1.2 Kendali PH Dan Kejernihan Air 25
3.1.3 Kendali Lampu 26
3.1.4 Rangkaian Relay 27
3.1.5 Rangkaian Sensor 28
3.1.6 Modul Wifi ESP8266 29
3.2 Perancangan Perangkat Lunak 30
3.2.1 Perangkat Lunak Pada Mikrokontroler 30
3.2.2 Perangkat Lunak Pada Kendali PH Dan Kejernihan Air 32
3.2.3 Perangkat Lunak Pada Kendali Lampu 34
3.2.4 Aplikasi Android *SmartpHone* 36
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 38

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

4.1 Pengujian Terhadap Modul Wifi dan Perangkat Lunak Aplikasi Android *SmartpHone* 38
4.2 Pengujian Pada Mikrokontroler 40
4.2.1 Pengujian Terhadap Kendali PH dan Kejernihan 40
4.2.2 Kendali Lampu 44
4.2.3 Pengujian Terhadap Sensor Suhu dan Salinitas 45
4.3 Hasil dan Pembahasan 48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 51
5.1 Kesimpulan 51
5.2 Saran 51
DAFTAR PUSTAKA 52

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer