

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat penelitian	4
1. Manfaat Teoritik.....	5
2. Manfaat Aplikatif	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	6
1. Sistem Pemantauan	6
2. Kadar Oksigen Terlarut.....	7
3. <i>Data Logger</i>	8
4. Arduino UNO	8
5. RTC DS1307	10
6. Micro SD Adapter.....	12
7. Kabel Jumper	17

8. Sensor DHT11.....	18
9. Adaptor Atau Power Supply	19
B. Penelitian Sebelumnya	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	24
B. Metode Pengumpulan Data	24
1. Studi Pustaka.....	24
2. Observasi	25
3. Wawancara.....	25
C. Alat dan Bahan	26
1. Alat	26
2. Bahan.....	26
D. Konsep Penelitian	28
1. Identifikasi Masalah	28
2. Wawancara	29
3. Analisis Kebutuhan Sistem.....	29
4. Pembuatan Prototipe.....	30
5. Pengujian Prototipe	31
6. Pembuatan Laporan.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Hasil.....	32
1. Pengumpulan Data & Informasi	32
2. Flowchart Program.....	35
3. Perancangan Sistem Monitoring	38
4. Pembuatan Prototipe.....	40
5. Cara Kerja Sistem.....	42
6. Penulisan Kode Program	43
7. Pengujian Prototipe	49
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran	63

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

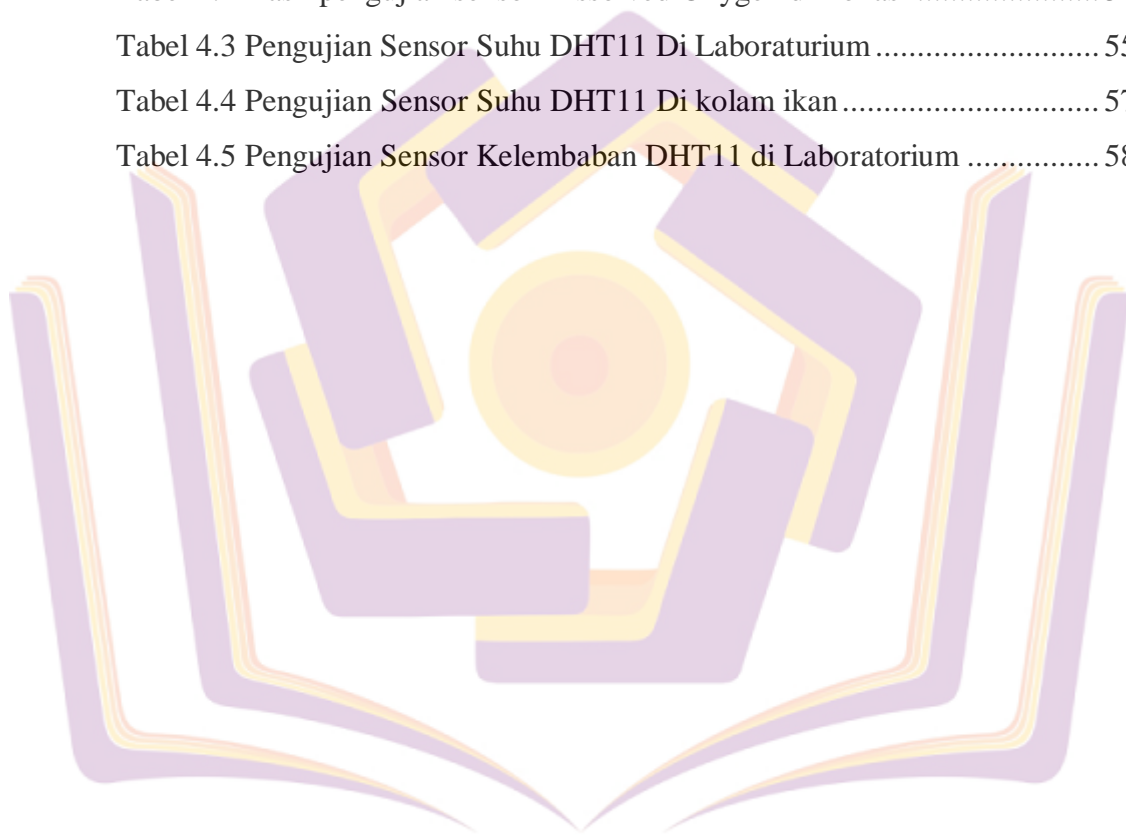
Gambar 2.1. Gambar Arduino UNO	10
Gambar 2.2 RTC DS1307.....	12
Gambar 2.3 Micro SD Adapter	13
Gambar 2.4 SD Card	14
Gambar 2.5 Dissolved Oxygen	16
Gambar 2.6 LCD 20x4	17
Gambar 2.7 Modul I2C.....	17
Gambar 2.8 Kabel Jumper	19
Gambar 2.9 Sensor DHT11	20
Gambar 2.10 Adaptor	20
Gambar 2.11 Relay 1 Channel	21
Gambar 3.3 Kerangka Berfikir	29
Gambar 4.1 Flowchart Sensor Suhu DHT11	37
Gambar 4.2 FlowChart Sensor Dissolved Oxygen	37
Gambar 4.3 Sensor Kelembaban DHT11	38
Gambar 4.4 FlowChart Real Time Clock (RTC)	38
Gambar 4.5 FlowChart SD Card Module	39
Gambar 4.6 FlowChart LCD 20x4 I2C	39
Gambar 4.7 FlowChart Seluruh Sensor	40
Gambar 4.8 Schematic Rangkaian	42
Gambar 4.9 Alat tampak depan.....	43
Gambar 4.10 Alat Tampak Dalam	43
Gambar 4.11 Alat tampak samping kanan.....	44
Gambar 4.12 Alat Tampak Samping kiri.....	44
Gambar 4.13 Code program LCD	46
Gambar 4.14.1 Code program sensor suhu dan kelembaban.....	46
Gambar 4.14.2 Code program eksekusi sensor suhu dan kelembaban	47
Gambar 4.15.1 Code program Micro SD Card Module	47
Gambar 4.15.1 Code penyimpanan Micro SD Card Module	48

Gambar 4.16.1 Code pemrograman RTC	49
Gambar 4.16.2 Code instalasi RTC.....	49
Gambar 4.17.1 Code program dissolve oxygen.....	50
Gambar 4.17.2 Code program aktivasi dissolve oxygen.....	51
Gambar 4.18 pengujian Sensor Dissolved Oxygen di Laboratorium.....	53
Gambar 4.19 Pengujian Sensor Suhu DHT11 Di Laboratorium	56
Gambar 4.20 Pengujian Sensor Suhu DHT11 di Lokasi.....	58
Gambar 4.21 Hasil Pengujian Real Time Clock (RTC)	60
Gambar 4.22 Hasil Penyimpanan File Format .txt.....	61
Gambar 4.23. Tabel Hasil Pengujian dalam file excel.....	62



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Penelitian Sebelumnya	24
Tabel 3.1 Perangkat Keras (Hardware) yang Digunakan	27
Tabel 3.2 Daftar alat dan bahan	28
Tabel 4.1 pengujian sensor Dissolved Oxygen di Laboratorium.....	52
Tabel 4.2 Hasil pengujian sensor Dissolved Oxygen di Lokasi	54
Tabel 4.3 Pengujian Sensor Suhu DHT11 Di Laboraturium	55
Tabel 4.4 Pengujian Sensor Suhu DHT11 Di kolam ikan.....	57
Tabel 4.5 Pengujian Sensor Kelembaban DHT11 di Laboratorium	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kondisi Kolam Ikan Air Tawar di Budidaya Mandiri, Desa Karanganyar Kecamatan Patikaraja, Kabupaten Banyumas.

Lampiran 2 Kerjasama Dengan Bapak Maryadi

Lampiran 3 Kode Program Arduino IDE

Lampiran 4. Tabel Hasil Pengambilan Data Langsung Di Lokasi

Lampiran 6. Kartu Bimbingan Skripsi.

