

Daftar Isi

Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Abstract	v
Lembar Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Istilah.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Hipotesa.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
2. LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.1.1 Aplikasi Monitoring Tingkat pH Air Kolam Lele Berbasis Android...5	
2.1.2 Pengontrolan pH Air Secara Otomatis Pada Kolam Pembenihan Ikan Kerapu Macan Berbasis Arduino	6
2.2 Mikrokontroler Arduino	7
2.3 Kolam Ternak Ikan Lele.....	8
2.4 Sensor Suhu DS18.....	9
2.5 pH Probe Sensor Elektroda	10
2.6 Modul Pompa Air.....	11
2.7 Modul Heater.....	12
2.8 LCD (Liquid Cristal Display).....	12
3. Metodologi Perancangan	13

3.1 Metodologi Penelitian	13
3.2 Analisis Masalah	14
3.3 Fungsionalitas Sistem.....	16
3.4 Perancangan Sistem.....	16
3.4.1 Kolam Yang Digunakan.....	16
3.4.2 Perancangan Hardware.....	17
3.4.3 Perancangan Software	21
3.5 Skenario Pengujian.....	22
3.5.1 Skenario pengujian Selisih Sensor Dengan Alat Perbandingan.....	22
3.5.2 Skenario Pengujian Fungsionalitas	23
4. Pengujian Dan Analisis	27
4.1 Implementasi Sistem	27
4.2 Hasil dan Analisis Perbandingan selisih Sensor.....	29
4.2.1 Hasil Pengukuran Selisih Suhu dengan Termometer.....	30
4.2.2 Hasil Pengukuran Selisih pH dengan pH Meter Digital	30
4.3 Hasil dan Analisis Skenario Fungsionalitas Sistem	31
4.3.1 Analisis Hasil Skenario Fungsionalitas Pengkondisi suhu	31
4.3.2 Analisis Hasil Skenario Fungsionalitas Pengkondisi pH.....	32
5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
Daftar Pustaka	37
Lampiran A : Foto Kondisi Kolam Ikan Lele	39
Lampiran B : Foto Hasil Deteksi Perbandingan	42
Lampiran C : Foto Hasil Deteksi Sistem	43
Lampiran D : Kode Program.....	44