

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Definisi Operasional.....	3
1.6 Metode Pengerjaan	3
1.7 Jadwal Pengerjaan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ikan Guppy	6
2.2 Analog pH Meter Kit	7
2.3 Sensor Salinitas	7
2.4 Arduino	8
2.5 Raspberry Pi	9
2.6 Motor Servo Standard	9
2.7 Liquid Crystal Display (LCD)	10
2.8 Buzzer	11
2.9 Interpolasi Polinomial.....	11
2.10 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)	13
2.10.1 Arsitektur TCP/IP.....	15
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	16
3.1 ANALISIS.....	16
3.1.1 Gambaran Sistem Saat Ini	16

3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.2	PERANCANGAN.....	17
3.2.1	Blok Diagram/ Topologi Sistem	17
3.2.2	Flowchart Sistem Usulan.....	18
3.2.3	Cara Kerja	19
3.2.4	Spesifikasi Sistem	20
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	23
4.1	Implementasi	23
4.1.1	Pembuatan Desain Elektronik	23
4.1.2	Instalasi Operating System Raspberry Pi.....	25
4.1.3	Instalasi Arduino IDE	27
4.1.4	Konfigurasi Arduino ke Raspberry Pi.....	27
4.1.5	Konfigurasi Arduino Mega dan Sensor Ph.....	28
4.1.6	Konfigurasi Sensor Kadar Garam.....	28
4.1.7	Konfigurasi Batas Nilai Kadar Garam.....	29
4.1.8	Konfigurasi Arduino dan Motor Servo	31
4.1.9	Konfigurasi Arduino dengan LCD	31
4.1.10	Konfigurasi Arduino dan Buzzer	32
4.1.11	Impelentasi Pengiriman Data	33
4.1.12	Protokol Pengiriman Data Arduino ke Raspberry	34
4.1.13	Protokol Pengiriman Data Raspberry ke Website.....	35
4.2	Pengujian	36
4.2.1	Pengujian Sensor Salinitas.....	36
4.2.2	Pengujian Sensor pH Air.....	39
4.2.3	Pengujian Alert Pada Buzzer dan LCD	40
4.2.4	Pengujian Pengiriman data Arduino ke Raspberry Pi	41
4.2.5	Pengujian Pengiriman Data Web Ke Arduino	42
4.2.6	Pengujian Motor Servo	43
4.2.7	Pengujian Integrasi Module Pengendali Garam dan ph Dengan Module Monitoring Web.....	44
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan	46

5.2	Saran	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN.....	48