

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Metode Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Kajian Pustaka	16
2.2. Dasar Teori	23
2.2.1 Teknologi.....	23
2.2.2 Penerapan atau Implementasi.....	23
2.2.3 Internet of Things.....	24
2.2.4 Mikrokontroler	25
2.2.5 Sensor.....	28
2.2.6 Module PCB Baseboard Driver Sensor Suhu DS18B20	28
2.2.7 OLED 128x64	29
2.2.8 Sensor Kekeruhan Air	31

2.2.9	Sensor pH Air.....	32
2.2.10	Sensor Temperatur Air	33
2.2.11	Relay Switch	34
2.2.12	Fan Cooler.....	35
2.2.13	Motor Servo	36
2.2.14	Pompa Submersible Mikro Mini DC 5V	37
2.2.15	Kabel Jumper	38
2.2.16	Adaptor.....	38
2.2.17	Controlling	40
2.2.18	Bahasa Pemrograman C++.....	41
2.2.19	PHP: <i>Hypertext PreProcessing</i>	41
2.2.20	Arduino Software IDE	42
2.2.21	Black Box Testing	43
2.2.22	Metode Pengembangan Prototype.....	44
BAB III	PERANCANGAN SISTEM ATAU ALUR PEMODELAN	49
3.1	Perancangan Sistem.....	49
3.1.1	Diagram Alir Penelitian.....	49
3.1.2	Diagram Use Case.....	53
3.1.3	Activity Diagram.....	54
3.1.4	Sequence Diagram	58
3.2	Alur Model	64
BAB IV	HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS	75
4.1	Skenario Percobaan	75
4.1.1	Skenario 1: Percobaan Sensor dan Pengiriman Data	76
4.1.2	Skenario 2: Uji Kendali Aktuator.....	86
4.1.3	Black-box Testing: Sensor dan Aktuator.....	90
4.2	Hasil Percobaan.....	93
4.2.1	Hasil Percobaan 1: pembacaan sensor dan pengiriman data.....	93
4.2.2	Hasil Percobaan 2: Pengendalian Aktuator	95

4.3	Analisis	96
4.3.1	Analisis Percobaan 1	96
4.3.2	Analisis Percobaan 2	96
BAB V	PENUTUP	98
5.1	Kesimpulan.....	98
5.2	Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN.....		104