

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan	1
1.3. Rumusan Masalah	1
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Akuarium	4
2.2. Ikan Hias Air Tawar	4
2.3. Kualitas Air Aquarium.....	5
2.3.1. pH Air	5
2.3.2. Kekeruhan Air	6
2.3.3. Suhu Air	6
2.4. Mikrokontroler	7
2.5. Wireless.....	8
2.6. NodeMCU	8

2.7.	Internet of Thing	9
2.8.	Thingspeak	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		11
3.1.	Rancangan Umum Sistem.....	11
3.2.	Desain Perangkat Keras	12
3.3.	Diagram Blok Sistem.....	12
3.4.	Diagram Alir Sistem.....	13
3.5.	Perancangan Thingspeak	14
3.6.	Spesifikasi Alat.....	14
3.6.1.	Sensor pH SN0161	14
3.6.2.	Sensor Turbidity SKU:SEN0189	15
3.6.3.	Sensor Suhu DS18B20	18
3.7.	Arduino Mega 2560.....	19
3.8.	Node MCU	20
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		22
4.1.	Pengujian Sensor PH.....	22
4.2.	Pengujian Sensor Suhu DS18B20	25
4.3.	Pengujian Sensor Turbidity SKU:SEN0189	27
4.4.	Pengujian Pengiriman Data Sensor Arduino ke Thingspeak	29
4.5.	Pengujian Komunikasi Node MCU dengan WiFi.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1.	Kesimpulan	38
5.2.	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN		40
	Kodingan Sensor Menggunakan Arduino	40

Kodingan Pengiriman Data Sensor Ke Internet Menggunakan Node MCU	43
Tabel 5m Pada Sore Hari	48
Tabel 15m Pada Sore Hari	49
Tabel 25m Pada Sore Hari	50
.....	51