

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR SIMBOL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.5.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Tempat Penelitian .....	9
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 Internet Of Things .....	10
2.2.2 Sistem Monitoring .....	12

2.2.3	Kualitas Air .....	13
2.2.4	Ikan Koi .....	15
2.2.5	Mikrokontroler.....	18
2.2.6	Sensor Suhu DS18B20 Waterproof .....	21
2.2.7	Sensor pH Air .....	23
2.2.8	Waterflow Sensor.....	24
2.2.9	Sensor Pendeteksi Air Hujan .....	25
2.2.10	Motor DC .....	26
2.2.11	Pemrograman Berorientasi Objek.....	28
2.2.12	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	30
2.2.13	<i>MySQL</i> .....	35
2.2.14	HTML .....	36
2.2.15	PHP .....	37
2.2.16	JavaScript.....	38
2.2.17	Bahasa Pemrograman Phyton .....	38
2.2.18	Sublime Text 3 .....	39
2.2.19	Website .....	40
2.2.20	Web Server.....	40
2.2.21	Metode Pengujian .....	41
<b>BAB 3</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>43</b>
3.1	Communication.....	43
3.1.1	Analisis Masalah.....	45
3.1.2	Analisis Sistem Sejenis .....	46
3.1.3	Analisis Proses Bisnis .....	47
3.1.4	Analisis Kolam Pembenihan Ikan Koi.....	49

3.2	Quick Plan.....	49
3.2.1	Analisis Perencanaan Sistem .....	49
3.2.2	Analisis Arsitektur Sistem .....	51
3.2.3	Analisis Komunikasi Data .....	54
3.2.4	Analisis Kerja Sistem Aplikasi .....	56
3.2.5	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	57
3.2.6	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	61
3.3	Quick Design .....	83
3.3.1	Perancangan Basis Data.....	83
3.3.2	Perancangan Sistem .....	86
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	91
4.1	Construction Of Prototype .....	91
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras .....	91
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	92
4.1.3	Implementasi Basis Data.....	93
4.1.4	Implementasi Antarmuka.....	95
4.2	Deployment Delivery and Feedback.....	98
4.2.1	Pengujian Black Box.....	99
4.2.2	Pengujian Perangkat Keras .....	103
4.2.3	Pengujian Beta .....	111
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
5.1	Kesimpulan .....	113
5.2	Saran .....	113
	DAFTAR PUSTAKA .....	115