

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian	2
1.6. Jadwal Pelaksanaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ikan Lele (Clarias Sp.)	5
2.2. Ternak Ikan Lele	5
2.3. Kekeruhan Air	6
2.4. Oksigen Terlarut	6
2.5. Laju Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup	8
2.6. Internet of Things	9
2.6.1. Quality of Service.....	9
2.6.1.1. Throughput.....	9

2.6.1.2.	<i>Packet Loss</i>	10
2.6.1.3.	<i>Delay</i>	10
2.6.1.4.	<i>Jitter (Variasi dalam delay)</i>	11
2.7.	Cloud Storage	11
2.8.	Mikrokontroler	12
2.9.	Sensor Oksigen Terlarut	13
2.10.	Sensor Kekeruhan	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM		15
3.1.	Desain Sistem	15
3.1.1.	Diagram Blok	15
3.1.2.	Fungsi dan Fitur	16
3.2.	Desain Perangkat Keras	16
3.2.1.	Spesifikasi Komponen	16
3.2.2.	Skematik Rangkaian	22
3.3.	Desain Perangkat Lunak	23
3.3.1.	Diagram Alir Sistem	23
3.3.2.	Diagram Alir Aplikasi	24
3.3.3.	Spesifikasi Sub Sistem	25
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS		28
4.1.	Realisasi Alat	28
4.2.	Hasil Pengujian	30
4.2.1.	Pengujian Sensor Kekeruhan	30
4.2.2.	Pengujian Sensor Oksigen Terlarut	31
4.2.3.	Pengujian Aktuator Kendali Kekeruhan	31
4.2.4.	Pengujian Aktuator Kendali Oksigen Terlarut	32
4.2.5.	Pengujian <i>Quality of Service</i>	33

4.2.6.	Hasil Pemantauan Ikan Lele.....	35
4.3.	Analisis Hasil Pengujian	37
4.3.1.	Analisis Hasil pengujian Sensor Kekeruhan.....	37
4.3.2.	Analisis Pengujian Aktuator Kendali Kekeruhan.....	38
4.3.3.	Analisis Pengujian Aktuator Kendali Oksigen Terlarut	39
4.3.4.	Analisis <i>Quality of Service</i>	41
4.3.4.1.	<i>Throughput</i>	41
4.3.4.2.	<i>Packet Loss</i>	42
4.3.4.3.	<i>Delay</i>	42
4.3.4.4.	<i>Jitter</i>	43
4.3.5.	Analisis Hasil Pemantauan Ikan Lele.....	44
4.3.5.1.	Laju Pertumbuhan Panjang	44
4.3.5.2.	Kelangsungan Hidup	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		46
5.1.	Kesimpulan	46
5.2.	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN.....		53