

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.2 Analisis Masalah.....	2
1.2.1 Aspek Ekonomi.....	2
1.2.2 Aspek Manufakturabilitas	2
1.2.3 Aspek Lingkungan	3
1.2.4 Aspek Teknis	3
1.2.5 Aspek Sumber Daya Manusia.....	4
1.3 Analisis Solusi yang Ada	4
1.3.1 Alat Ukur Konvensional	4
1.3.2 <i>My Intelligence Pond</i> (My I-Pond)	5
1.3.3 Pemberian Pakan Otomatis	5
1.4 Tujuan Tugas Akhir	6
1.5 Batasan Tugas Akhir.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Internet of Things (IoT)	8
2.2 Komponen.....	8

2.2.1	Komponen Hardware	8
2.2.2	Komponen Software	12
BAB 3 SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM		15
3.1	Batasan dan Spesifikasi Sistem.....	15
3.1.1	Batasan.....	15
3.1.2	Spesifikasi.....	17
3.2	Desain Sistem.....	18
3.2.1	Deskripsi Umum Desain.....	19
3.2.2	Flowchart Monitoring Kualitas Air dan Pemberian Pakan Otomatis	21
3.3	Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih.....	22
3.3.1	Keakuratan Pembacaan Sensor	22
3.3.2	Respon Waktu Sistem.....	24
3.3.3	Kinerja Pemberian Pakan Otomatis	25
3.3.4	Ketahanan Struktur Fisik	26
BAB 4 IMPLEMENTASI		28
4.1	Deskripsi umum implementasi	28
4.2	Detail Implementasi	29
4.2.1	Komponen <i>Hardware</i>	30
4.2.2	Komponen Software	43
4.3	Prosedur Pengoperasian	45
4.3.1	Media Kolam Ikan Nila	45
4.3.2	Perangkat Keras	46
4.3.3	Implementasi IoT Device.....	50
4.3.4	Implementasi Bot Telegram.....	57
4.3.5	Metode Pemberian Pakan	71
BAB 5 PENGUJIAN		73
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	73
5.2	Proses Pengujian dan Analisis Hasil.....	74
5.2.1	Keakuratan Pembacaan sensor.....	74
5.2.2	Respon Waktu Sistem.....	83
5.2.3	Kinerja Pemberian Pakan Otomatis	88
5.2.4	Ketahanan Struktur Fisik Alat	94

5.3	Rangkuman Hasil Pengujian.....	95
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		97
6.1	Kesimpulan	97
6.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		99
LAMPIRAN.....		102
Lampiran Source Code		104