

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BUKU CAPSTONE DESIGN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Informasi Pendukung Masalah	2
1.3 Analisis Umum	3
1.3.1 Aspek Ekonomi	3
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas.....	3
1.3.3 Aspek Keberlanjutan (<i>sustainability</i>).....	4
1.3.4 Aspek Penggunaan (<i>usability</i>).....	4
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	5
1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan	5
1.5.1 Karakteristik Produk.....	5
1.5.2 Skenario Penggunaan	6
1.6 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	7

BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	8
2.1 Spesifikasi Produk	8
2.1.1 Spesifikasi 1.....	10
2.1.2 Spesifikasi 2.....	10
2.1.3 Spesifikasi 3.....	10
2.1.4 Spesifikasi 4.....	11
2.1.5 Spesifikasi 5.....	11
2.2 Verifikasi.....	12
2.2.1 Verifikasi Spesifikasi 1.....	12
2.2.2 Verifikasi Spesifikasi 2.....	13
2.2.3 Verifikasi Spesifikasi 3.....	13
2.2.4 Verifikasi Spesifikasi 4.....	14
2.2.5 Verifikasi Spesifikasi 5.....	14
2.3 Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	14
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	15
3.1 Konsep Sistem	15
3.1.1 Analisis	16
3.1.2 Sistem yang akan Dikembangkan.....	18
3.2 Rencana Desain Sistem.....	18
3.2.1 Desain Sistem	18
3.2.2 Pemilihan Komponen	21
3.2.3 Pembuatan Sistem Pipa pada Multikolam Ikan Nila Merah.....	32
3.2.4 Pembuatan Sistem Adaptif Pada Jumlah Pakan	35
3.2.5 Pemakaian Aplikasi <i>Monitoring</i> Kondisi dan Kontrol Kolam Berbasis Mobile	36
3.2.6 Sistem Jaringan.....	36
3.3 Pengujian Komponen (Kalibrasi)	37

3.3.1	Pengujian Sensor pH-4502 DIY MORE	37
3.3.2	Pengujian Sensor Suhu DS18B20	38
3.4	Jadwal Pengerjaan.....	39
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	40
BAB 4	IMPLEMENTASI	41
4.1	Implementasi Sistem.....	41
4.1.1	Perancangan Sistem Pipa.....	41
4.1.2	Pembuatan Sistem Adaptif pada Jumlah Pakan	52
4.1.3	Aplikasi Telegram untuk Mengontrol Sistem	54
4.1.3	Sistem Jaringan.....	60
4.1.4	Mikrokontroler.....	62
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	70
4.3	Hasil Akhir Sistem.....	71
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	73
BAB 5	PENGUJIAN SISTEM.....	75
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	75
5.2	Proses Pengujian	75
5.2.1	Langkah Pengujian 1	75
5.2.2	Langkah Pengujian 2	77
5.2.3	Langkah Pengujian 3	79
5.2.4	Langkah Pengujian 4	82
5.3	Analisis Hasil Pengujian	82
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian 1.....	82
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian 2.....	82
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian 3.....	83
5.3.4	Analisis Hasil Pengujian 4.....	83
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	84

DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN CD-1	87
LAMPIRAN CD-1	92
LAMPIRAN CD-2	93
LAMPIRAN CD-3	95
LAMPIRAN CD-4	101
LAMPIRAN CD-5	103