

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
GLOSARIUM	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Populasi dan Pentingnya Budidaya Perikanan	5
2.2 Budidaya Perairan	6
2.2.1 Budidaya Ikan	7
2.2.2 Budidaya Udang	7
2.3 Tempat Pembudidayaan Ikan	8
2.3.1 Kolam Ikan	8
2.3.2 Akuaponik	8
2.3.3 Kandang	9
2.4 Pemberian Pakan Ikan	9
2.5 Jenis Pakan Ikan	10
2.5.1 Hewan Hidup atau Hewan Beku	10
2.5.2 Pelet	11
2.6 Fermentasi Pakan Ikan	11
2.6.1 Teknik Fermentasi Pakan Ikan	14
2.7 <i>Smart Feeder</i>	14
2.8 <i>Prototyping</i>	14
2.9 Mikrokontroler	15
2.9.1 Arduino	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1 Penjelasan Penulisan	19
3.2 Pengumpulan Data	19
3.2.1 Pengumpulan Data Dengan Mendatangi Lokasi Peternakan Ikan	20
3.2.2 Pengumpulan Data Dengan Mengkaji Tulisan	21
3.3 Analisis Kebutuhan	23
3.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	23

3.3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	26
3.4	Perancangan	26
3.4.1	<i>Flow Chart</i>	27
3.4.2	Perancangan Perangkat Keras	28
3.4.3	Perancangan Pemrograman Alat	30
3.5	Rencana Pengujian	34
	BAB I V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	37
4.1	Implementasi	37
4.1.1	Implementasi Tempat Penampung Pakan (Partisi Nomor 1 dan 2)	37
4.1.2	Implementasi Pompa Cairan Fermentasi (Partisi Nomor 3 dan 4).....	38
4.1.3	Implementasi Tempat Penampung Pakan Fermentasi (Partisi Nomor 6 dan 7) 39	
4.1.4	Rangkaian Elektronik	40
4.1.5	Finalisasi Implementasi	42
4.2	Pengoperasian Alat	43
4.3	Pengujian.....	44
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Anjuran Pemberian Pakan Ikan Lele	22
Tabel 3.2 Tabel Pengujian Teknis	35
Tabel 4.1 Tabel Pengujian	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Peningkatan Akuakultur	6
Gambar 2.2 Rata-Rata Berat Badan Ikan Setelah Diberikan Probiotik	13
Gambar 2.3 Rata-Rata Panjang Ikan Setelah Diberikan Probiotik	13
Gambar 2.4 Pinout Arduino Uno	18
Gambar 3.1 Pinout Arduino Leonardo.....	24
Gambar 3.2 Flow Chart.....	27
Gambar 3.3 Ilustrasi Perancangan Alat	29
Gambar 3.4 Kode Program Arduino	32
Gambar 3.5 Barisan Kode Penentuan Jam Mulai dan Berhenti.....	32
Gambar 3.6 Barisan Kode Pengaturan Waktu pada RTC DS3231	33
Gambar 3.7 Barisan Kode Membuka dan Menutup Servo Penampung Pakan Awal.....	33
Gambar 3.8 Barisan Kode Motor DC Menyala dan Mati	34
Gambar 3.9 Barisan Kode Membuka dan Menutup Servo Penampung Pakan Fermentasi.....	34
Gambar 4.1 Implementasi Tempat Penampung Pakan	38
Gambar 4.2 Implementasi Pompa dan Tempat Cairan Fermentasi	39
Gambar 4.3 Implementasi Tempat Penampung Pakan Fermentasi	40
Gambar 4.4 Skema Rangkaian Alat.....	41
Gambar 4.5 Hasil Akhir Alat	43