

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ikan Nila Merah	4
2.2 Pakan Ikan	5
2.3 Sistem Pakan Otomatis.....	5
2.4 Mikrokontroler	6
2.5 Sensor Berat	7
2.5.1. Prinsip Kerja Sensor Berat (<i>Load Cell</i>)	7
2.5.2. Kalibrasi Sensor	8
2.6 Waktu Pemberian Pakan	9

2.7	Liquid Crystal Display (LCD).....	9
2.8	Pemberitahuan Isi Ulang	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM		11
3.1	Desain Sistem.....	11
3.1.1.	Blok Diagram Sistem.....	11
3.1.2.	Fungsi dan Fitur	12
3.2	Desain Perangkat Keras	13
3.3	Spesifikasi Komponen.....	14
3.3.1.	Arduino Mega 2560 Board	15
3.3.2.	Load Cell.....	16
3.3.3	Modul Penguat HX711	17
3.3.4.	Buzzer	18
3.3.5.	LCD 20x4.....	19
3.3.6.	Motor Servo MG996R 10 Kg	20
3.3.7.	Motor DC775	21
3.3.8	Keypad Input 4x4.....	22
3.3.9	<i>Real Time Clock</i> DS3231	23
3.4	<i>Open Loop</i> (Kontrol Terbuka)	24
3.5	<i>Close Loop</i> (Kontrol Tertutup).....	25
3.6	Desain Perangkat Lunak.....	26
BAB IV ANALISIS DAN PENGUJIAN		30
4.1	Pengujian Lama Turun Pakan	30
4.1.1.	Pengujian delay motor servo pada berat 500 gram	30
4.1.2.	Pengujian delay motor servo pada berat 1000 gram	31
4.1.3.	Pengujian delay motor servo pada berat 1500 gram	32
4.1.4	Pengujian delay motor servo pada berat 2000 gram	32

4.1.5. Pengujian delay motor servo pada berat 2500 gram	33
4.1.6. Pengujian delay motor servo pada berat 3000 gram	34
4.1.7 Range waktu delay motor servo.....	35
4.2 Pengujian Keluar Pakan	35
4.2.1. Pengujian berat pakan keluar pada berat 500 gram	36
4.2.2 Pengujian berat pakan keluar pada berat 1000 gram	38
4.2.3. Pengujian berat pakan keluar pada berat 1500 gram	39
4.2.4 Pengujian berat pakan keluar pada berat 2000 gram	41
4.2.5. Pengujian berat pakan keluar pada berat 2500 gram	42
4.2.6. Pengujian berat pakan keluar pada berat 3000 gram	43
4.2.7. Perhitungan presentase alat.....	45
BAB V Kesimpulan dan Saran	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50