DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN..... i

LEMBAR PERNYATAAN.....ii

ABSTRAK.....iii

KATA PENGANTAR.....iv

DAFTAR ISI.....vi

DAFTAR GAMBAR.....ix

DAFTAR TABEL.....xi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Maksud dan Tujuan 1

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Metode Pelaksanaan 2

1.5 Sistematika Penulisan 2

BAB II TEORI PENUNJANG 4

2.1 Pengertian Pemberian Pakan Pada Ikan 4

2.2 Perangkat Keras (Hardware) 4

2.2.1 Mikrokontroler 4

2.2.2 Driver Motor 9

2.2.3 Motor DC (Power Window) 9

2.2.4 RTC DS1307 11

2.2.5 IC L298 Motor Driver 12

2.2.6 Motor Servo 13

2.2.7 LCD 16 x 2 14

2.2.8 Regulator 16

2.2.9 Push Button 17
2.2.10 InfraRed (IR) 17
2.2.11Buzzer 18
2.2.12Limit Switch 19
BAB III PERANCANGAN SISTEM 21
3.1 Diagram Blok Sistem 21
3.2 Perancangan Perangkat Keras 22
3.2.1 Konsep rangka rel 22
3.2.2 Rangkaian secara keseluruhan 23
3.2.3 Driver motor L298N 24
3.2.4 Modul RTC DS1307..... 24
3.2.5 LCD 16 x 2 25
3.2.6 Sensor InfraRed 27
3.2.7 Mikrokontroler ATMega16 27
3.2.8 Regulator 30
3.2.9 Buzzer 30
3.2.10 Led 31
3.2.11 Mekanik Pakan Ikan Otomatis Di Kolam 32
3.3 Perancangan Sistem 33
3.3.1 Algoritma Diagram alair Perancangan Alat Secara Keseluruhan..... 33
3.3.2 Diagram alir prosedur pengaturan jam dan tanggal 35
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 38
4.1 Pengujian Driver motor L298N 38
4.2 Rangkaian LCD (16 x 2) 39
4.3 Modul RTC (Real Time Clock) 39
4.4 Pengujian Motor Servo 41

4.5 Pengujian Infrared, Buzzer, Lampu 42

4.6 Pengujian pada limit switch 42

4.7 Pengujian Alat Keseluruhan 43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 44

5.1 Kesimpulan 44

5.2 Saran 44

DAFTAR PUSTAKA 45

LAMPIRAN I 46

LAMPIRAN II 47