

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud dan Tujuan	3
C. Batasan masalah	3
D. Metodologi	3
E. Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
A. Burung Jalak	5
B. RTC DS1302	6
C. Arduino Uno R3	7
D. LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>).....	9
E. Motor <i>Servo</i>	10
F. <i>Solenoid Valve</i>.....	11
G. Rele.....	14
H. LM 7805.....	15
I. Transistor Sebagai Saklar	16

J. Water Pump	13
 BAB III PERANCANGAN ALAT	19
A. Blok Diagram.....	19
B. Perancangan Perangkat Alat	22
1. Desain Alat.....	22
2. Pembuatan Perangkat Keras.....	24
a. ..Catu Daya.....	24
b. ..Arduino	25
c. ..Rangkaian <i>Driver</i> Rele.....	28
C. Perancangan Perangkat Lunak	30
 BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Pengujian Fungsional	35
1 .Pengujian Catu Daya	35
2. Pengujian Board Arduino.....	35
3. Pengujian LCD 16 x2.....	35
4. Pengujian Motor <i>Servo</i>	38
5. Pengujian <i>Water Pump</i>	39
6. Pengujian <i>Solenoid Valve</i>	40
7. Pengujian keseluruhan	41
 BAB V PENUTUP.....	43
 DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 RTC DS1302	6
Gambar 2. 2 Rangkaian RTC DS 1302.....	7
Gambar 2. 3 Arduino Uno.....	7
Gambar 2. 4 Bentuk Fisik LCD 16x2	10
Gambar 2. 5 Motor Servo.....	11
Gambar 2. 6 Sinyal untuk mengaktifkan <i>Servo</i>	11
Gambar 2. 7 <i>Solenoid Valve</i>	12
Gambar 2. 8 Bagian-bagian <i>Solenoid Valve</i>	12
Gambar 2. 9 Konfigurasi Rele	14
Gambar 2. 10 Rangkaian Regulator.....	15
Gambar 2. 11 Transistor Keadaan Saturasi.....	17
Gambar 2. 12 Transistor Keadaan mati.....	17
Gambar 2. 13 <i>Water Pump</i>	18
Gambar 3. 1 Diagram Blok	19
Gambar 3. 2 Tampilan pengaturan pakan.....	21
Gambar 3. 3 Tampilan pengaturan ganti air.....	22
Gambar 3. 4 Desain prototipe sistem	23
Gambar 3. 5 Skema Catu Daya.....	25

Gambar 3. 6 Skema Rangkaian Pengendali.....	27
Gambar 3. 7 Rangkaian Skema <i>Driver</i> rele.....	28
Gambar 3. 8 <i>Flowchart</i> Program utama.....	31
Gambar 3. 9 <i>Flowchart</i> Pengaturan jadwal	32
Gambar 3. 10 <i>Flowchart</i> motor Servo.....	40
Gambar 3. 11 <i>Flowchart Solenoid Valve</i>	41
Gambar 4. 1 Bentuk Fisik Alat.....	34
Gambar 4. 2 Hasil Pengujian LED Pin 13 Arduino.....	36
Gambar 4. 3 Hasil Pengujian LCD.....	37
Gambar 4. 4 Motor <i>Servo</i> ketika bekerja.....	38
Gambar 4. 5 Pengujian <i>Water Pump</i>	39
Gambar 4. 6 Pengujian sistem dalam pemberian pakan.....	41
Gambar 4. 7 Pengujian sistem dalam pemberian minum.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Spesifikasi Arduino Uno	9
Tabel 2. 2 Konfigurasi Pin LCD	10
Tabel 2. 3 Karakteristik <i>Solenoid valve</i>	13
Tabel 3. 1 Pin Arduino yang digunakan.....	26
Tabel 4. 1 Hasil pengukuran Tegangan Adaptor.....	35
Tabel 4. 2 Pengujian Arduino Uno.....	36
Tabel 4. 3 Hasil pengukuran Tegangan Dan Arus <i>Water Pump</i>	40
Tabel 4. 4 Hasil pengukuran Tegangan dan Arus <i>Valve</i>	41