

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Definisi Burung Kenari .....	9
2.2 Data dan Informasi .....	10
2.2.1 Data .....	10
2.2.2 Informasi .....	11

2.3 Konsep Perancangan Sistem .....	12
2.4 Unified Modelling Language (UML).....	12
2.4.1 Use Case Diagram.....	13
2.4.2 Activity Diagram.....	14
2.4.3 Sequences Diagram.....	15
2.4.4 Class Diagram .....	17
2.5 Object Oriented Programming .....	17
2.6 Mikrokontroler .....	18
2.6.1 Sejarah Mikrokontroler .....	18
2.7 Sejarah Arduino .....	19
2.7.1 Board Arduino.....	19
2.7.2 Software IDE Arduino .....	22
2.7.3 Bahasa Pemrograman Arduino .....	25
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>27</b>
3.1 Analisis Sistem.....	27
3.1.1 Analisis Masalah .....	27
3.1.2 Analisis Yang Sedang Berjalan.....	27
3.1.3 Analisis Arsitektur Sistem.....	28
3.1.4 Diagram Blok Hubungan Komponen Utama.....	29
3.2 Pembangunan Prototype.....	30
3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	30
3.3.1 Analisis Pengguna .....	30

3.3.2 Analisis Perangkat Keras .....	32
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	33
3.4.1 Diagram Use Case.....	34
3.4.1.1 Deskripsi Aktor .....	35
3.4.1.2 Deskripsi Use Case Diagram .....	35
3.4.2 Use Case Scenario.....	36
3.4.3 Activity Diagram.....	39
3.4.4 Class Diagram .....	44
3.4.5 Sequence Diagram .....	44
3.5 Perancangan Antar Muka.....	50
3.5.1 Perancangan Antar Muka Halaman Utama.....	50
3.6 Perancangan Jaringan Semantik.....	51
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>	<b>53</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	53
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras.....	53
4.1.1.1 Perangkat Keras Mikrokontroller.....	53
4.1.1.2 Perangkat Keras Komputer .....	54
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	54
4.1.2.1 Perangkat Lunak Pada Komputer.....	55
4.1.3.2 Perangkat Lunak Pada Smartphone .....	55
4.2 Implementasi Antar muka .....	56
4.3 Deployment Delivery and Feedback .....	56

4.3.1 Pengujian Black Box.....	56
4.3.2 Skenario Pengujian.....	57
4.4 Pengujian Perangkat Keras .....	57
4.4.1 Pengujian Bluetooth.....	57
4.4.2 Pengujian Servo 1 (makan) .....	58
4.4.3 Pengujian Servo 2 (minum) .....	59
4.4.4 Pengujian Servo 3 (vitamin).....	59
4.4.5 Kasus dan Hasil Pengujian Blackbox .....	60
4.5 Hasil Pengujian Perangkat Keras .....	62
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66