

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Identifikasi Masalah .....	3
1.3    Maksud dan Tujuan .....	3
1.4    Batasan Masalah.....	3
1.5    Metodologi Penelitian .....	4
1.6    Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.1    Metode Wawancara.....	4
1.6.2    Metode Observasi.....	5
1.6.3    Studi Literatur .....	5
1.7    Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	5
1.7.1    Comunication .....	6
1.7.2    Quick Plan.....	6

1.7.3	Modeling Design.....	7
1.7.4	Contructions of Prototype .....	7
1.7.5	Deployment, Delivery & Feedback.....	7
1.8	Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>		<b>8</b>
2.1	Profil Instansi .....	8
2.1.1	Sejarah Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung .....	8
2.1.2	Logo Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung.....	9
2.1.3	Visi.....	10
2.1.4	Misi .....	10
2.1.5	Struktur Organisasi .....	10
2.2	Landasan Teori.....	11
2.2.1	Jenis Teh.....	12
2.2.2	Teh Hijau.....	13
2.2.3	Penggulungan Teh Hijau.....	13
2.2.4	Internet of Things (IoT) .....	14
2.2.5	Monitoring .....	14
2.2.6	Mikrokontroler .....	14
2.2.7	Prinsip Kerja Mikrokontroler.....	16
2.2.8	Arduino .....	17
2.2.9	Software .....	19
2.2.10	Program Arduino IDE.....	20
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>26</b>
3.1	Komunikasi .....	26
3.1.1	Analisis Masalah .....	28

3.1.2	Analisis Alat Yang Digunakan .....	28
3.1.3	Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan .....	29
3.1.4	Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan .....	30
3.1.5	Prosedur Yang Akan di Jalankan .....	31
3.2	Quick Plan .....	32
3.2.1	Analisis Arsitektur Sistem.....	33
3.2.2	Kalibrasi alat .....	34
3.2.3	Analisis Pseudo code .....	36
3.2.4	Analisis Komunikasi Data.....	37
3.2.5	Analisis Kebutuhan .....	38
3.2.6	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	39
3.2.7	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	39
3.2.8	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	40
3.2.9	Analisis Kebutuhan Pengguna .....	41
3.3	Modeling Quick Design .....	42
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	42
3.3.2	Use Case Diagram.....	42
3.3.3	Definisi Aktor .....	43
3.3.4	Definisi Use Case.....	44
3.3.5	Use Case Skenario.....	45
3.3.6	Activity Diagram.....	51
3.3.7	Class Diagram .....	54
3.3.8	Perancangan Basis Data .....	56
3.3.9	Skema Relasi.....	56
3.3.10	Struktur Tabel.....	57

3.4	Contruction of Prototype .....	58
3.4.1	Perancangan Prototype .....	59
3.4.2	Struktur Menu .....	59
3.4.3	Perancangan Antar Muka .....	60
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>		<b>63</b>
4.1	Constructions of protorype .....	63
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras .....	63
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak .....	64
4.1.3	Implementasi Basis Data .....	65
4.1.4	Implementasi Antar Muka .....	67
4.1.5	Implementasi Microcontroller Arduino .....	69
4.1.6	Implementasi Sistem .....	74
4.2	Deployment and Feedback .....	78
4.2.1	Pengujian Black Box .....	78
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>84</b>
5.1	Kesimpulan .....	84
5.2	Saran .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>85</b>