

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Desain Konsep Solusi .....	5
2.2 Tanaman Teh .....	6
2.3 Faktor Penting Pembibitan Tanaman Teh .....	7
2.3.1 Kadar Air Pada Tanah .....	7
2.3.2 Suhu Lingkungan .....	7
2.3.3 Intensitas Cahaya Matahari .....	8
2.4 Pengembangan Sistem Kendali Pada Parameter Pertumbuhan Bibit Tanaman Teh ..	8
2.5 <i>Fuzzy Logic</i> Metode Sugeno .....	10
2.6 Cara Kerja <i>Fuzzy Logic</i> Metode Sugeno .....	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	13
3.1 Diagram Blok Sistem Kendali.....	13
3.2 Fungsi dan Fitur .....	13
3.3 Desain Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	14
3.3.1 Spesifikasi Komponen.....	15
3.4 Desain Media Tanam Pembibitan Tanaman Teh.....	18
3.5 Desain Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	19
3.5.1 Desain Alur Perangkat Lunak ( <i>flowchart</i> ).....	20
3.5.2 Pemodelan <i>Fuzzy Logic</i> Sugeno.....	22
3.5.3 Pemodelan Aplikasi <i>Tea Monitoring System</i> di <i>Smartphone</i> .....	27

3.6 Pengujian Sistem.....	28
3.6.2 Pengujian Sensor.....	29
3.6.3 Proses Kalibrasi dan Pengujian Akurasi sensor DHT-22 .....	30
3.6.4 Proses Kalibrasi dan Pengujian Akurasi sensor FC-28.....	34
3.6.5 Pengujian Aktuator.....	39
3.6.6 Pengujian Aplikasi <i>Tea Monitoring System</i> .....	40
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>42</b>
4.1 Realisasi Alat .....	42
4.2 Pengujian Simulasi <i>Fuzzy Logic</i> Sugeno pada Matlab .....	43
4.3 Pengujian Sistem Kendali dan Monitoring Bibit Tanaman Teh .....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>