

DAFTAR ISI

Hlm.

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar belakang	1
2. Rumusan masalah	5
3. Tujuan Penelitian	5
4. Batasan masalah	5
5. Metodologi Penelitian	6
6. Kerangka Pemikiran	7
7. Sistematika Penulisan	8
BAB I : Pendahuluan	9
BAB II : Studi Pustaka	9
BAB III : Metodologi Penelitian	9
BAB IV : Implementasi Sistem	9
BAB V : Penutup	9

BAB II STUDI PUSTAKA	10
2.1. Tinjauan Pustaka.....	10
2.1.1. <i>The state of the art</i>	10
2.2. Landasan Teori.....	16
2.2.1. Tanah.....	16
2.2.2. Tanaman Cabai.....	16
2.2.3. Aplikasi Web	17
2.2.4. <i>MySQL</i>	17
2.2.5. <i>Framework</i>	18
2.2.5.1. <i>Laravel</i>	18
2.2.6. Mikrokontroler.....	18
2.2.7. <i>Soil Moisture</i>	19
2.2.8. <i>DHT11</i>	20
2.2.9 <i>Liquid Crystal Display 16x2</i>	20
2.2.10. <i>Relay</i>	21
2.2.11. Pompa	21
2.2.12. <i>Arduino IDE (Integrated Development Environment)</i>	22
2.2.13. <i>Fuzzy Logic</i>	22
2.2.14. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1. Analisis Masalah	30
3.2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.2.1. Analisis Kebutuhan <i>Software</i> dan <i>hardware</i>	31
3.2.2. Analisis Kebutuhan Fungsional	32
3.2.3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	32
3.3. Alur Sistem	34

3.4. Proses <i>Fuzzy Sugeno</i>	36
3.5. Proses Pengolahan Data Metode <i>Fuzzy Sugeno</i>	37
3.5.1. <i>Fuzzyfikasi</i>	37
3.5.2. Aplikasi fungsi <i>implikasi</i>	40
3.5.3. <i>Implikasi</i>	43
3.5.4. <i>Defuzzifikasi</i>	46
3.6. Perancangan Sistem.....	47
3.6.1. <i>Use Case Diagram</i>	47
3.6.1.1 Definisi <i>Use Case Diagram</i>	47
3.6.1.2. Skenario <i>Use Case Diagram</i>	48
3.6.2. <i>Activity Diagram</i>	49
3.6.3. <i>Class Diagram</i>	52
3.6.4. <i>Sequence Diagram</i>	53
3.7 Arsitektur Sistem.....	55
3.8. Perancangan Antar Muka (<i>Mockup</i>)	55
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	58
4.1. Implementasi.....	58
4.1.1. Implementasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	58
4.1.2. Implementasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	58
4.1.3. Implementasi Basis Data (<i>Database</i>).....	59
4.1.4. Implementasi Antar Muka (<i>Mockup</i>)	60
4.1.5. Implementasi Perancangan Alat.....	63
4.2. Pengujian Sistem.....	68
4.2.1. Pengujian <i>Form Login</i>	69
4.2.2. Pengujian Monitoring	70
4.2.3. Pengujian Metode <i>Fuzzy Sugeno</i>	70

BAB V PENUTUP.....	85
5.1. Kesimpulan	85
5.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	90

