

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.3.1. Maksud.....	3
1.3.2. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2. Metode Pembangunan Pembangunan Sistem	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Arsitektur Perkebunan Kopi.....	9
2.2. Kopi	9
2.2.1. Jenis – Jenis Kopi.....	9
2.2.2. Unsur yang Mempengaruhi Pertumbuhan Kopi	10
2.3. Otomasi	11

2.4.	Jaringan Internet	11
2.5.	Irigasi.....	12
2.6.	Internet of Things	13
2.7.	Wireless Sensor Networks.....	13
2.8.	Mikrokontroler	14
2.9.	Raspberry Pi	14
2.9.1.	Spesifikasi Raspberry Pi	15
2.9.2.	Arsitektur Raspberry Pi.....	15
2.9.3.	Sistem Operasi Raspberry Pi.....	16
2.10.	Relay	17
2.11.	Solenoid Valve.....	17
2.12.	Sensor.....	18
2.12.1.	Soil Moisture YL-69	18
2.12.2.	Sensor DHT11	19
2.13.	NodeMCU ESP8266.....	20
2.14.	HTML	20
2.15.	MySQL	21
2.16.	XAMPP.....	21
2.17.	Web Server	22
2.18.	UML.....	22
2.19.	Flask.....	23
2.20.	Python	24
2.21.	PHP	24
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		25
3.1	Communication	25
3.1.1.	Analisis Masalah	25
3.1.2.	Analisis Sistem yang sedang Berjalan	26
3.1	Quick Plan	27

3.2.1.	Analisis Nilai Presentase Kelembaban.....	27
3.2.2.	Analisis Sistem Otomatisasi	27
3.2.3.	Cara kerja alat	28
3.2.4.	Analisis Arsitektur	30
3.2.5.	Analisis Komunikasi Data.....	31
3.2.6.	Analisis Kebutuhan	34
3.2.7.	Non Fungsional	35
3.2.8.	Analisis Perangkat Keras	35
3.2.9.	Analisis Perangkat Lunak	37
3.1	Modeling Quick Design	38
3.3.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional	38
3.3.2.	Perancangan Basisdata	47
3.3.3.	Perancangan Struktur Menu.....	48
3.3.4.	Perancangan Antarmuka	49
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		55
4.1	Construction of Prototype	55
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	55
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	56
4.1.3	Implementasi Antarmuka	57
4.2	Deployment Delivery and Feedback	59
4.2.1	Pengujian Black Box.....	59
4.2.2	Pengujian Perangkat Keras	61
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		77
5.1	Kesimpulan.....	77
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		78
DAFTAR LAMPIRAN		81
LAMPIRAN A LISTING PROGRAM.....		81
LAMPIRAN B TAMPILAN PROGRAM.....		102