

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. <i>State of The Art</i>	2
1.3. Rumusan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat.....	6
1.5.1. Manfaat Praktis.....	6
1.5.2. Manfaat Akademis.....	6
1.6. Batasan Masalah.....	6
1.7. Kerangka Berfikir.....	7
1.8. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Sistem Monitoring.....	9
2.2. Sistem Kendali.....	9
2.2.1. Sistem Kendali <i>Open Loop</i>	10
2.2.2. Sistem Kendali <i>Closed Loop</i>	10

2.3.	NodeMCU ESP32.....	11
2.4.	Relay.....	13
2.5.	Sensor <i>Water Flow</i>	13
2.6.	<i>Solenoid Valve</i>	14
2.7.	Internet of Things.....	15
2.8.	Arduino IDE.....	16
2.9.	Ubidots.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		17
3.1.	Studi Literatur.....	17
3.2.	Identifikasi Masalah.....	17
3.3.	Analisa Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	18
3.4.	Perancangan Sistem.....	18
3.5.	Implementasi.....	18
3.6.	Pengujian Sistem.....	18
3.7.	Analisis.....	19
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....		20
4.1	Perancangan Sistem.....	20
4.2	Perancangan Hardware.....	20
4.2.1	Perancangan Sistem <i>Monitoring</i> Penggunaan Air.....	21
4.2.2	Perancangan Sistem Otomatisasi Penggunaan Air.....	22
4.2.3	Perancangan <i>Hardware</i> keseluruhan.....	23
4.3	Perancangan <i>Software</i>	24

4.4	Implementasi / Realisasi Perancangan.....	26
4.4.1	Implementasi <i>Hardware</i>	26
4.4.2	Implementasi <i>Software</i>	24
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		39
5.1	Pengujian.....	39
5.2	Analisis Hasil Pengujian.....	44
BAB VI PENUTUP.....		45
6.1	Kesimpulan.....	45
6.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....		47
LAMPIRAN.....		49

