

## DAFTAR ISI

<u>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</u> .....	ii
<u>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</u> .....	iii
<u>HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS</u> .....	iv
<u>ABSTRAK</u> .....	v
<u>ABSTRACT</u> .....	vi
<u>KATA PENGANTAR</u> .....	vii
<u>DAFTAR ISI</u> .....	viii
<u>DAFTAR GAMBAR</u> .....	xi
<u>DAFTAR TABEL</u> .....	xiv
<u>BAB I PENDAHULUAN</u> .....	1
<u>1.1 Latar Belakang</u> .....	1
<u>1.2 Rumusan Masalah</u> .....	1
<u>1.3 Tujuan</u> .....	1
<u>1.4 Manfaat</u> .....	2
<u>1.5 Batasan Masalah</u> .....	2
<u>BAB II KAJIAN PUSTAKA</u> .....	3
<u>2.1 Penelitian Terdahulu</u> .....	3
<u>2.2 Dispenser</u> .....	6
<u>2.3 Mikrokontroler Arduino Uno</u> .....	7
<u>2.3.1 Spesifikasi Arduino Uno</u> .....	7
<u>2.4 Water Flow Sensor Yf-S201</u> .....	8
<u>2.5 LCD (Liquid Crystal Display)</u> .....	9

2.6	<u>Relay</u> .....	10
2.7	<u>RFID (Radio Frequency Identification)</u> .....	11
2.8	<u>RFID MFRC522</u> .....	12
2.9	<u>Solenoid Valve</u> .....	13
<b><u>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</u></b> .....		15
3.1	<u>Desain Penelitian</u> .....	15
3.2	<u>Prosedur Penelitian</u> .....	15
3.3	<u>Metodologi Penelitian</u> .....	17
3.4	<u>Waktu dan Tempat</u> .....	17
3.5	<u>Alat dan Bahan</u> .....	18
3.5.1	<u>Rancangan Gambaran Umum Sistem</u> .....	18
3.5.2	<u>Alur Sistem</u> .....	20
3.6	<u>Pengumpulan Data</u> .....	24
3.7	<u>Pengolahan Data</u> .....	24
3.8	<u>Implementasi</u> .....	25
3.8.1	<u>Perangkat LCD 16x2</u> .....	25
3.8.2	<u>Implementasi <i>Flow Sensor</i></u> .....	26
3.8.3	<u>Implementasi Relay</u> .....	28
3.8.4	<u>Implementasi RFID</u> .....	28
3.9	<u>Detektor Air</u> .....	29
3.10	<u>Metode Pengujian</u> .....	29
<b><u>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</u></b> .....		31
4.1	<u>Pengujian <i>Flow Sensor</i></u> .....	31
4.2	<u>Pengujian RFID</u> .....	37

<u>4.3</u>	<u>Pengujian Wemos D1 Mini</u> .....	40
<u>4.4</u>	<u>Pengujian RTC DS1307</u> .....	41
<u>4.5</u>	<u>Pengujian Koneksi Wemos Dengan Firebase Real time Database</u> .....	43
<u>4.6</u>	<u>Pengujian Sistem Pengisian Air</u> .....	44
<u>4.7</u>	<u>Pengujian Deteksi Air</u> .....	46
<u>4.8</u>	<u>Pengujian Dashboard Monitoring</u> .....	48
<u>4.9</u>	<u>Pengujian Notifikasi Via Email</u> .....	50
<u>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</u> .....		53
<u>5.1</u>	<u>Kesimpulan</u> .....	53
<u>5.2</u>	<u>Saran</u> .....	53
<u>DAFTAR PUSTAKA</u> .....		55
<u>LAMPIRAN</u> .....		57
<u>BIODATA PENULIS</u> .....		63