

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kajian Literatur .....	5
2.2 Irigasi .....	8
2.3 Mikrokontroler .....	8
2.4 Arduino .....	9
2.5 Wemos D1 R2.....	10
2.6 Perangkat lunak IDE .....	11
2.7 Motor Servo .....	12
2.8 Sensor Kelembaban Tanah .....	12
2.9 Sensor Keasaman Tanah .....	14
<b>BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM</b> .....	<b>16</b>
3.1 Tinjauan Umum Alat .....	16
3.2 Skema Alat .....	16

3.2.1	Blok Diagram .....	16
3.2.2	Diagram Alir .....	18
3.2.3	Skematik Alat.....	21
3.3	Prinsip Kerja.....	22
3.3.1	Prinsip Kerja Arduino Wemos .....	22
3.3.2	Prinsip Kerja Arduino Nano.....	23
3.3.3	Prinsip Kerja Sensor Kelembaban Tanah .....	24
3.3.4	Prinsip Kerja Sensor Keasaman Tanah .....	25
3.4	Tabel <i>Database</i> .....	26
3.5	<i>Layout</i> Aplikasi .....	27
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1	Tampilan Rangkaian.....	31
4.2	Tampilan Halaman <i>Database</i> .....	32
4.3	Tampilan Aplikasi Berbasis Android .....	33
4.4	Pengujian Sensor Kelembaban Tanah .....	34
4.5	Pengujian Sensor Keasaman Tanah.....	39
4.6	Pengujian Kondisi LCD.....	44
4.7	Pengujian Pompa Air.....	45
4.8	Analisa Keseluruhan.....	46
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>53</b>
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		