

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Maksud dan Tujuan.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Metodologi .....	3
E. Sistematika Laporan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
A. Tanaman Cabai.....	5
B. <i>Odometry</i> .....	6
C. Catu Daya.....	7
D. Arduino NANO.....	8
E. IDE Arduino.....	13
a. Bahasa Pemrograman Arduino.....	13
F. Sensor <i>Soil Moisture</i> YL-69.....	15
G. HC-SR04.....	16
H. <i>Pulse Width Modulation</i> .....	17
I. Motor DC .....	18
J. <i>Driver Motor H-Bridge</i> .....	20
K. Pompa Air DC.....	21
L. Real Time Clock .....	21
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>23</b>
1. Gambaran Umum .....	23
2. Perancangan Mekanik .....	24
3. Perancangan Elektronik.....	27
1. <i>Sistem Minimum</i> .....	28

2. <i>Driver Motor H-bridge</i> .....	29
4. Perancangan Perangkat Lunak .....	31
1. <i>Soil Moisture Sensor</i> .....	31
2. Rotary Encoder .....	33
3. HC-SR04 .....	36
5. <i>Driver Motor H-Bridge</i> .....	38
6. <i>Real Time Clock</i> .....	39
7. Perancangan Algoritma Keseluruhan .....	41
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Pengujian Fungsional .....	43
1. Pengujian Motor DC .....	44
2. Pengujian <i>Rotary Encoder</i> .....	45
3. Pengujian <i>Soil Moisture sensor</i> .....	52
4. Pengujian Sensor HC-SR04 .....	54
5. Pengujian Real Time Clock .....	55
6. Pengujian Arus Motor .....	56
B. Pengujian Kinerja Sistem Secara Keseluruhan .....	56
1. Penentuan Koordinat Penyiraman.....	56
2. Pengujian Penyiraman.....	58
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>62</b>
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>