

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Definisi Robot .....	6
2.2.1. Mobile Robot .....	8
2.3.2. Sistem Gerak Robot .....	9
2.3.3. Arsitektur Robot.....	12
2.3 Logika Fuzzy .....	13
2.3.1. Sejarah Logika <i>Fuzzy</i> .....	13
2.3.2. Arsitektur <i>Fuzzy Logic</i> .....	14
2.4 Arduino IDE .....	15
2.5 Arduino Mega 2560.....	16
2.6 Motor DC.....	20

2.7	<i>Driver</i> Motor L298N .....	24
2.8	Sensor <i>Flame Detector</i> .....	25
2.9	<i>Buzzer</i> .....	26
2.10	L9110 <i>Fan Propeller Motor Module</i> .....	27
2.11	DC <i>Voltage Step-Down</i> .....	28
2.12	Baterai Li-Ion .....	29
 <b>BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM .....</b>		<b>31</b>
3.1	Gambaran Umum .....	31
3.2	Diagram Blok Sistem .....	32
3.3	Perancangan Mekanik .....	33
3.4	Perancangan Elektrik.....	34
3.4.1.	Perancangan Arduino Mega 2560.....	35
3.4.2.	Perancangan Motor <i>Driver</i> L298N .....	36
3.4.3.	Perancangan <i>Flame Sensor</i> .....	38
3.4.4.	Perancangan Motor DC.....	39
3.4.4.	Perancangan L9110 <i>Fan Module</i> .....	40
3.5	Perancangan <i>Fuzzy Logic</i> .....	41
3.6	Perancangan <i>Flowchart</i> .....	43
3.7	Perancangan Program Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	44
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>46</b>
4.1	Rancangan Pengujian Sistem .....	46
4.2	Pengujian Arduino Mega 2560.....	47
4.3	Pengujian Motor DC.....	49
4.4	Pengujian Rangkaian <i>Flame Sensor</i> .....	51
4.5	Pengujian Motor Kipas L9110 .....	53
4.6	Pengujian Logika <i>Fuzzy</i> Terhadap Kecepatan Motor DC.....	53
4.7	Pengujian Mendeteksi Sumber Api Lilin Terhadap Pergerakan Robot ..55	
4.8	Hasil Pengujian Sistem Keseluruhan.....	55

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	60
<b>LAMPIRAN</b>	

