

## 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> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Robot .....	6
2.3 Logika <i>Fuzzy</i> .....	8
2.3.1 Komponen Dasar Logika <i>Fuzzy</i> .....	9
2.3.2 <i>Fuzzy Inference System</i> .....	12
2.4 Arduino .....	13
2.5 Arduino Software IDE.....	14
2.6 Motor DC.....	15
2.7 Driver Motor L298N .....	16
2.8 PWM ( <i>Pulse Width Modulation</i> ) .....	18
2.9 Sensor Ultrasonik .....	20
2.9.1 Cara Kerja Sensor Ultrasonik.....	20
2.9.2 Sensor Ultrasonik HC-SR04 .....	22
2.10 Baterai Li-Ion .....	24

### **BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM**

3.1 Perancangan Alat .....	25
3.2 Blok Diagram.....	26
3.3 Perancangan Perangkat Lunak .....	27
3.4 Perancangan Mekanik .....	28
3.5 Perancangan Elektrik .....	29
3.5.1 Perancangan Rangkaian Sensor Ultrasonik .....	30
3.5.2 Perancangan Motor Driver.....	31
3.6 Perancangan Sistem Fuzzy.....	34

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Perancangan .....	40
4.2 Pengujian Sensor Ultrasonik.....	41
4.3 Pengujian Motor <i>Driver</i> L298N.....	44
4.4 Perancangan Percobaan Sistem Fuzzy .....	45
4.4.1 Pengujian pada Lintasan Lurus .....	47
4.4.2 Pengujian pada Lintasan Belok Kanan .....	48
4.4.3 Pengujian pada Lintasan Belok Kiri.....	49

### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	52

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**