

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>kataPengantar</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiv</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Tujuan Penelitian . . . . .	1
1.3 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.4 Batasan Masalah . . . . .	2
1.5 Metode Penelitian . . . . .	3
<b>II LANDASAN TEORI</b>	<b>4</b>
2.1 Sepeda Motor Listrik . . . . .	4
2.2 Motor Servo . . . . .	4
2.3 Motor Stepper . . . . .	6
2.4 Rem . . . . .	7
2.5 <i>Ping Parallax</i> . . . . .	7
2.6 <i>Line Tracker</i> . . . . .	8
2.6.1 Mekanisme Perancangan Sensor GarisLine TrackerLine <i>Tracker</i> . . . . .	9
2.6.2 Perinsip Kerja Sensor . . . . .	10
2.7 Hall effect sensor . . . . .	11
2.8 Driver motor L298N . . . . .	13

2.9	Mikrokontroler . . . . .	14
2.10	<i>Fuzzy Logic</i> . . . . .	15
2.10.1	<i>fuzzification</i> . . . . .	16
2.10.2	<i>Inference</i> . . . . .	16
2.10.3	<i>Membership Function</i> . . . . .	17
<b>III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM</b>		<b>21</b>
3.1	Gambaran Umum Sistem . . . . .	21
3.1.1	Perangkat Kerja Sistem . . . . .	21
3.2	Diagram Alir Sistem . . . . .	22
3.3	Perancangan <i>Hardware</i> . . . . .	23
3.4	Perancangan Logika <i>Fuzzy</i> . . . . .	24
3.4.1	<i>Fuzzyfication</i> . . . . .	24
3.4.2	<i>Rule Interface</i> . . . . .	25
3.4.3	<i>Deffuzification</i> . . . . .	26
<b>IV ANALISIS PENGUJIAN HASIL SISTEM</b>		<b>27</b>
4.1	Pengujian . . . . .	27
4.2	Pengujian Sensor . . . . .	29
4.3	Pengujian sensor kecepatan . . . . .	30
4.4	Aktuator output . . . . .	33
4.5	Pengujian stepper . . . . .	34
4.6	Pengujian keseluruhan sistem menggunakan logika fuzzy . . . . .	35
4.7	Wiring sistem . . . . .	38
4.8	Perhitungan mekanik . . . . .	39
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>40</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	40
5.2	Saran . . . . .	40
<b>DAFTAR REFERENSI</b>		<b>41</b>
<b>LAMPIRAN</b>		