

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK iv

kataPengantar vi

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

I PENDAHULUAN 1

- 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

II LANDASAN TEORI 4

- 2.1 Sepeda Motor Listrik 4
- 2.2 Motor Servo 4
- 2.3 Motor Stepper 6
- 2.4 Rem 7
- 2.5 *Ping Parallax* 7
- 2.6 *Line Tracker* 8
 - 2.6.1 Mekanisme Perancangan Sensor GarisLine TrackerLine Tracker 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
III	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	21
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>Deffuzzyfication</i>	26
IV	ANALISIS PENGUJIAN HASIL SISTEM	27
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
V	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
	DAFTAR REFERENSI	41
	LAMPIRAN	