

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Konsep Alat.....	4
2.2. AGV (<i>Automatic Guided Vehicle</i>).....	4
2.2.1. Alat Pembawa Barang.....	5
2.2.2. Sistem Petunjuk Jalur AGV.....	5
2.2.3. Sistem Manajemen Lalu Lintas Barang.....	6
2.3. AGV <i>Line Follower</i> [4].....	6
2.4. Komunikasi Bluetooth [5].....	8
2.5. Sensor <i>Proximity</i>	9

2.5.1. Sensor Photodiode [2].....	9
2.5.2. LED [6].....	10
2.6. Sensor Ultrasonik [7].....	10
2.7. Kontrol Logika <i>Fuzzy</i>	11
2.7.1. <i>Fuzzyfication</i>	12
2.7.2. FIS (<i>Fuzzy Interference System</i>).....	14
2.7.3. <i>Defuzzyfication</i>	15
2.8. Mikrokontroler Arduino Mega 2560.....	15
2.9. <i>Driver</i> Motor DC.....	16
2.10. Motor DC [14].....	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	18
3.1. Desain Sistem.....	18
3.1.1. Diagram Blok.....	18
3.1.2. Diagram Alir.....	19
3.1.3. Fungsi dan Fitur.....	20
3.2. Desain Perangkat Keras.....	21
3.3. Desain Perangkat Lunak.....	29
3.4. Penggunaan Metode <i>Fuzzy Logic Control</i>	30
3.4.1. <i>Fuzzyfication</i>	30
3.4.2. <i>Fuzzy Rules</i>	32
3.4.3. <i>Defuzzyfication</i>	33
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA.....	35
4.1. Perbandingan Nilai Analog Sensor Proximity antara Bidang Putih dan Bidang Hitam.....	35
4.2. Pengujian Keberhasilan Sistem Mencapai Tempat Tujuan.....	39
4.3. Pengaruh Perubahan Output terhadap Respon Sistem <i>Fuzzy Logic Control</i> ..	42

4.4. Pengujian Penerimaan Data Melalui <i>Bluetooth</i>	47
4.5. Pengujian Sensor Ultrasonik.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	58