

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Prinsip Kerja Konsep.....	6
2.2 Pengertian Pengolahan Citra / <i>Image Processing</i>	7
2.2.1 Pengolahan Citra Digital	7
2.2.2 Citra Bergerak.....	8
2.2.3 Citra RGB.....	8
2.2.4 Citra <i>Grayscale</i>	9
2.2.5 Citra <i>Monochrome</i>	10
2.3 Robotika.....	11

2.4	<i>Automated Guided Vehicle (AGV)</i>	11
2.4.1	<i>Navigasi Automated Guided Vehicle (AGV)</i>	11
2.4.2	Metode Navigasi <i>Waypoint</i>	12
2.5	Posisi Kamera	13
2.6	Logika <i>Fuzzy</i>	14
2.6.1	Inferensi <i>Fuzzy (Fuzzy Inference)</i>	16
2.6.2	Metode Tsukamoto	17
2.6.3	Metode Sugeno	17
2.6.4	Metode Mamdani.....	18
2.7	Prototipe AGV dan Lintasan yang Digunakan	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM		20
3.1	Desain Sistem	20
3.1.1	Diagram Blok Sistem/ <i>Hardware</i>	20
3.1.2	Fungsi dan Fitur.....	20
3.2	Desain Perangkat Keras.....	21
3.2.1	Kamera Webcam	21
3.2.2	Laptop	22
3.2.3	Arduino Uno	23
3.2.4	<i>Driver Motor H-Bridge</i>	23
3.2.5	Motor DC.....	24
3.3	Desain Perangkat Lunak	25
3.4	Perancangan Logika <i>Fuzzy</i>	29
3.4.1	Fuzzifikasi	31
3.4.2	Aturan Logika <i>Fuzzy</i>	32
3.4.3	Defuzzifikasi.....	33

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA HASIL PENELITIAN.....	34
4.1 Pengujian Pergeseran Posisi	34
4.2 Pengujian Kemiringan Sudut.....	44
4.3 Pengujian <i>Driver Motor</i> H-Bridge	47
4.4 Pengujian <i>Output</i> PWM Kontrol Logika <i>Fuzzy</i>	50
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	58