

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Studi Literatur	3
1.5.2. Perancangan Sistem	3
1.5.3. Pengujian Sistem.....	3
1.5.4. Analisa Pengujian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Warna.....	4
2.2. Citra	4
2.2.1. Tipe-tipe citra.....	5
i. Citra Biner	5
ii. Citra <i>Grayscale</i>	5
2.2.2. <i>RGB</i>	6
2.3. Logika <i>Fuzzy</i>	7
2.3.1. Fungsi Keanggotaan.....	7
i. Representasi Linear.....	7
ii. Representasi Kurva Segitiga.....	8
iii. Representasi Kurva Trapesium	9

2.3.2.	Metode <i>Sugeno</i>	10
2.3.3.	<i>Rule-Based System</i>	10
2.3.4.	<i>Pulsh Width Modulation (PWM)</i>	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		12
3.1	Gambaran Umum Sistem.....	12
3.2	Diagram Blok.....	13
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	13
3.2.2.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	13
3.2.3.	Rangkaian Komponen	14
3.3	Analisa Pengenalan Warna	14
3.4.	Pengambilan Citra Warna	15
3.5	Representasi Keanggotaan <i>Fuzzy</i>	16
3.5.1.	Perancangan Grafik dan Fungsi Keanggotaan.....	18
3.5.2.	Perancangan Rule.....	20
3.6	Perancangan Robot <i>Self-Driving</i> Pengenalan Warna	22
3.6.1.	Rancangan Robot Tampak Atas Samping.....	22
3.6.2.	Rancangan Robot Tampak Atas	22
3.6.3.	Rancangan Robot Tampak Samping.....	23
3.6.4.	Rancangan Robot Depan	23
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		25
4.1	Pengujian Perangkat Keras Kamera	25
4.2	Pengujian Pendeteksian Warna	26
4.3	Pengujian Koversi RGB ke HSV	28
4.4	Pengujian Perhitungan Manual	30
4.6	Pengujian Intensitas Cahaya	34
4.7	Implementasi <i>Car Robot</i>	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		39
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN		43