

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
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 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Kemudi Otomatis ( <i>Self-Driving</i> ).....	4
2.2 <i>Pulse Width Modulation</i> (PWM).....	5
2.3 Logika <i>Fuzzy</i> .....	6
2.3.1 Fungsi Keanggotaan .....	6
2.3.2 Jenis Metode <i>Fuzzy</i> .....	9
2.3.3 Sistem Aturan Dasar ( <i>Rule-Based System</i> ).....	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1 Gambaran Umum Sistem .....	11
3.2 <i>Rule Fuzzy</i> .....	13
3.3 Perancangan Sistem.....	14
3.4 Desain Perangkat Keras .....	15
3.4.1 Rangkaian Sensor Ultrasonic.....	15
3.4.2 Rangkaian Motor Penggerak Robot.....	15
3.4.3 Rangkaian Keseluruhan .....	16
3.5 Spesifikasi Komponen.....	17
3.6 Perancangan Robot.....	19

3.6.1	Rancangan Robot Tampak Samping Atas .....	19
3.6.2	Rancangan Robot Tampak Samping .....	20
3.6.3	Rancangan Robot Tampak Atas .....	20
3.6.4	Rancangan Robot Tampak Depan .....	21
3.6.5	Rancangan Alternatif Robot Pertama .....	21
3.6.6	Rancangan Alternatif Robot Kedua.....	22
3.6.7	Rancangan Alternatif Robot Ketiga.....	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		24
4.1	Pengujian Sensor .....	24
4.2	Pengujian Deteksi Halangan .....	25
4.3	Pengujian Pergerakan Robot .....	25
4.4	Pengujian Perhitungan Manual .....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		31
5.1	Kesimpulan.....	31
5.2	Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....		33
LAMPIRAN.....		34