

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR ISTILAH .....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tempat Penitipan Barang .....	5
2.2 <i>Rotary Parking</i> (Parkir Rotasi) dan Troli Rotari .....	7
2.3 RFID ( <i>Radio Frequency Identification</i> ) .....	9
2.3.1 RFID Tag ( <i>Transmitter Responder</i> ).....	10
2.3.2 RFID Reader .....	10
2.4 <i>Rotary Encoder</i> .....	11
2.5 Mikrokontroler.....	14

2.6	<i>Fuzzy Logic Controller (FLC)</i> .....	15
2.7	<i>Pulse Width Modulation (PWM)</i> .....	18
2.8	Motor DC.....	19
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....		21
3.1	Desain Sistem .....	21
3.1.1	Diagram Blok.....	21
3.1.2	Diagram Alir .....	22
3.1.3	Fungsi dan Fitur .....	25
3.2	Desain Perangkat Keras.....	26
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	35
3.3.1	Perancangan Tahap <i>Fuzzyfication</i> .....	36
3.3.2	Perancangan Tahap <i>Fuzzy Inference</i> .....	40
3.3.3	Perancangan Tahap <i>Defuzzyfication</i> .....	41
BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA .....		42
4.1	Pengujian Sensor <i>Incremental Rotary Encoder</i> .....	42
4.2	Pengujian Driver Motor dan Nilai PWM Motor DC .....	43
4.3	Pengujian Algoritma FLC Pada <i>Software</i> Matlab dan Arduino IDE .....	45
4.4	Pengujian FLC Pada Sistem .....	47
4.4.1	Pengujian FLC Dengan Fungsi Keanggotaan Keluaran FLC Variasi 1 .	48
4.4.2	Pengujian FLC Dengan Fungsi Keanggotaan Keluaran FLC Variasi 2 .	53
4.4.3	Pengujian FLC Dengan Fungsi Keanggotaan Keluaran FLC Variasi 3 .	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA .....		70
LAMPIRAN.....		72
Lampiran A (Grafik Perbandingan Fungsi Keanggotaan Keluaran FLC) .....		72

Lampiran B (Source Code) .....	73
Lampiran C (Proses Penurunan Rumus Fungsi Keanggotaan FLC).....	88
Lampiran D (Contoh perhitungan FLC) .....	96
Lampiran E (Gambar Alat) .....	97