

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