

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 Arduino Uno	4
2.1.1 Hardware Arduino Uno.....	4
2.1.2 Pemrograman Arduino	5
2.1.2.1 Struktur Bahasa	6
2.1.2.2 Syntax	6
2.1.2.3 Variabel	7
2.1.2.4 Operator Matematika.....	8
2.1.2.5 Operator Perbandingan.....	8
2.1.2.6 Struktur Pengaturan.....	8
2.1.2.7 Digital	9
2.1.2.8 Analog	9

2.1.3	Arduino Library	9
2.1.4	Komunikasi USB to USB Arduino	10
2.2	RFID (Radio Frequency Identification)	10
2.2.1	Cara Kerja RFID	11
2.3	RFID Reader	12
2.4	Relay	13
2.5	Motor DC	14
2.6	IR(Infrared) Sensor	15
2.7	Akumulator	16
BAB III PEMODELAN SISTEM		17
3.1	Pemodelan Sistem	17
3.2	Flow Chart Sistem	18
3.3	Perancangan Hardware	19
3.3.1	Perancangan Pagar	19
3.3.2	Perancangan Rangkaian Relay	19
3.3.2	Perancangan Motor DC	21
3.4	Perancangan Software	21
3.4.1	Konfigurasi RFID Tag dengan RFID Reader Pada Program Arduino	21
3.4.2	Konfigurasi Pagar Terbuka	23
3.4.3	Konfigurasi Pagar Tertutup	24
3.4.4	Konfigurasi Sensor Infrared	24
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA		26
4.1	Pengujian Kartu RFID	26
4.4.1	Pengujian jarak kartu RFID terhadap RFID reader	29
4.2	Pengujian Motor DC Pada Saat Membuka Pagar	30
4.3	Pengujian Motor DC Pada Saat Menutup Pagar	31
4.4	Pengujian Infrared Sensor	31
4.5	Pengujian Jarak Sensor Infrared	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35