

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR ORISINALITAS	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	1
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Batasan Masalah	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
1.7. Metodologi Penyelesaian Masalah	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1. Teknologi Radio – Frequency Identification (RFID)	6
2.1.1. Metode Coupling	6
2.1.2. RFID <i>reader</i>	8
2.1.3. RFID <i>tag</i>	8
2.1.4. Frekuensi Radio dan Jangkauan	9
2.2. Mikrokontroler ATmega 128	9
2.3. Bahasa Pemrograman Mikrokontroler	13
2.3.1. Jenis – jenis Bahasa pemrograman	13
2.3.2. Codevision AVR C Compiler	14

2.4.	Komunikasi Serial.....	14
2.5.	Microsoft Visual Basic 6.0	16
2.6.	Microsoft Access 2007	16
2.7.	Liquid Crystal Display (LCD)	17
2.8.	Keypad	19
2.9.	Solenoid dan <i>Relay</i>	19
 BAB III PERANCANGAN SISTEM		
3.1.	Blok Diagram dan Fungsinya	22
3.2.	Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	23
3.2.1.	Perangkat RFID <i>tag</i>	23
3.2.2.	Perangkat RFID <i>reader</i>	24
3.2.3.	Sistem Kontroler	25
3.2.4.	Perangkat Personal Computer	27
3.2.5.	Keypad dan LCD	28
3.2.6.	Perangkat Output	29
3.3.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	30
3.3.1.	Pemrograman Pembacaan RFID.....	30
3.3.2.	Pemrograman Keypad dan Solenoid	33
3.3.3.	Pemrograman Visual Basic 6.0	34
3.3.4.	Pemrograman Bagian Utama Sistem	37
 BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		
4.1.	Pengujian Catu Daya.....	39
4.2.	Pengujian Kinerja RFID	41
4.2.1.	Pengujian Pembacaan RFID <i>tag</i> Tanpa Media Penghalang	41
4.2.2.	Pengujian Pembacaan RFID <i>tag</i> menggunakan Media Penghalang.....	43
4.2.3.	Pengujian RFID <i>tag</i>	45
4.3.	Pengujian Kinerja <i>Interface Software</i> Visual Basic 6.0.....	45
4.4.	Pengujian Rangkaian Solenoid	50

4.5. Pengujian Respon Gerak Solenoid	51
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

LAMPIRAN A : Listing Program pada *Software* Code Vision CVAVR 2.04.4 untuk Mikrokontroler ATmega 128

LAMPIRAN B : Listing Program pada *Software* Visual Basic 6.0 untuk Komunikasi Antarport Mikrokontroler dan Laptop serta Koneksi Database

LAMPIRAN C : Gambar Pengujian Pembacaan RFID *tag* dengan Media Penghalang

LAMPIRAN D : Datasheet ID-12

LAMPIRAN E : Datasheet ATmega 128

LAMPIRAN F : Petunjuk Penggunaan Pintu Otomatis