

DAFTAR ISI

Lembar Judul Tugas Akhir.....	i
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir.....	ii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir	iv
Lembar Konsultasi Tugas Akhir	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Symbol.....	xii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	1
1.3. Metode Penelitian.....	2
1.4. Ruang Lingkup.....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	3
2.1. Teori Pendukung	3
2.1.1. Komponen Elektronika	3
2.1.2. RFID ID-12	13
2.1.3. Mikrokontroler ATMEGA 16	14
2.1.4. LCD	16
2.1.5. Relay	17
2.1.6. Saklar	18
2.1.7. Sensor Getar SW420	18
2.1.8. Solenoid.....	19
2.1.9. Buzzer	20
2.2. Konsep Dasar Program	20
2.2.1. Bahasa C.....	21
2.2.2. KodeVision AVR	26
2.2.3. Flowchart.....	27
BAB III PEMBAHASAN	28
3.1. Tinjauan Umum Alat	28
3.2. Blok Rangkaian.....	29
3.3. Gambar Rangkaian	30

3.4. Cara Kerja Alat	31
3.4.1. Power Suply.....	31
3.4.2. Rangkaian Input	32
3.4.3. Mikrokontroler Atmega 16	34
3.4.4. Rangkaian Output.....	35
3.5. Perancangan Program	39
3.5.1.Flowchart Program	39
3.5.2. Kontruksi Sistem (Coding)	40
3.6. Hasil Percobaan	46
BAB IV PENUTUP	47
4.1. Kesimpulan	47
4.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	50
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	51

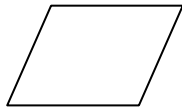
DAFTAR SIMBOL

a. Simbol Flowchart



TERMINAL

Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir suatu kegiatan



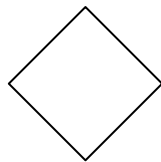
INPUT/OUTPUT

Digunakan untuk menggambarkan proses masukan data berupa pembacaan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data.



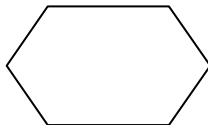
PROSES

Digunakan untuk menggambarkan suatu proses.



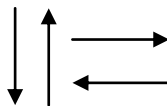
DESIION

Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.



PREPARATION

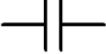
Digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.



FLOW LINE

Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari suatu proses ke proses lainnya.

b. Simbol Komponen Elektronika

	Resistor Tetap
	Resistor Variabel
	Kapasitor Non Polar
	Kapasitor Bipolar
	Transformator
	Dioda
	Dioda Bridge
	LED
	Transistor
	Kristal
	Buzzer
	Relay

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar II.1 Simbol Resistor Tetap	4
Gambar II.2 Resistor Tetap	4
Gambar II.3 Kode Warna Resistor	5
Gambar II.4 Simbol Resistor Variabel	5
Gambar II.5 Resistor Variabel	6
Gambar II.6 Simbol Kapasitor	6
Gambar II.7 Kapasitor	7
Gambar II.8 Simbol Transformator	7
Gambar II.9 Transformator	8
Gambar II.10 Simbol Dioda	9
Gambar II.11 Dioda Penyearah	9
Gambar II.12 Simbol LED (<i>Light Emiting Diode</i>)	10
Gambar II.13 LED (<i>Light Emiting Diode</i>)	10
Gambar II.14 Simbol Transistor	11
Gambar II.15 Transistor	11
Gambar II.16 Kristal	12
Gambar II.17 IC 7805	13
Gambar II.18 RFID ID-12	14
Gambar II.19 Konfigurasi PIN RFID ID-12	14
Gambar II.20 Atmega 16	15
Gambar II.21 Konfigurasi PIN Atmega 16	15
Gambar II.22 LCD 16x2	16
Gambar II.23 Konfigurasi PIN LCD 16x2	17
Gambar II.24 Simbol dan Bentuk relay	17
Gambar II.25 Saklar	18
Gambar II.26 Modul Sensor Getar SW420	19
Gambar II.27 Solenoid	19
Gambar II.28 Buzzer	20
Gambar III.1 Blok Diagram Alat	29
Gambar III.2 Gambar Rangkaian Pengaman Pintu Dengan RFID	30
Gambar III.3 Rangkaian Power Supply	31
Gambar III.4 Rangkaian Limit Switch	32
Gambar III.5 Rangkaian RFID ID-12	33
Gambar III.6 Rangkaian Push Button	33
Gambar III.7 Rangkaian Sensor Getar SW420	34
Gambar III.8 Rangkaian Mikrokontroler Atmega 16	35
Gambar III.9 Rangkaian Buzzer 5V _{dc}	36
Gambar III.10 Rangkaian LCD 16x2	36
Gambar III.11 Rangkaian Solenoid	37
Gambar III.12 Rangkaian Alarm	38
Gambar III.13 Rangkaian Efek Kejut	38

Gambar III.14 Flowchart Program Input 1 39

Gambar III.15 Flowchart Program Input 2 40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Daftar Operator Kondisi	23
Tabel II.2 Daftar Operator Logika	24
Tabel III.1 Hasil Percobaan	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A1. Datasheet Atmega 16	51
A2. Datasheet IC 7805	56
A3. Datasheet RFID ID-12	59
A4. Datasheet LCD 16x2	66
A5. Datasheet Transistor BC517	74
A6. Datasheet Transistor BC337	82
A7. Datasheet Sensor Getar SW420	90
B1. Listing Program Keseluruhan	92
C1. Skema Rangkaian Keseluruhan	98
D1. Daftar Komponen dan Daftar Harga	99
E1. PCB Layout	101
F1. Foto Alat	103