

DAFTAR ISI

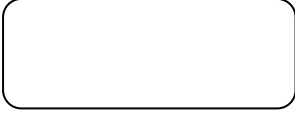
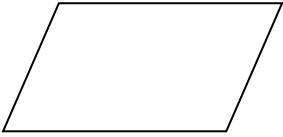

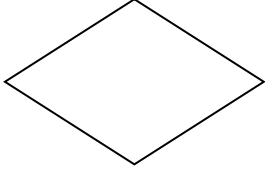
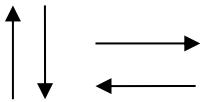
Halaman

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
Abstraksi	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Simbol	xii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Metode Penelitian.....	3
1.4. Ruang Lingkup.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI	 5
2.1. Perangkat Keras	5
2.1.1. Teori IC Digital.....	5
2.1.2. Sumber Tegangan	6
2.1.3. Komponen Elektronika.....	7
2.1.4. Sensor Ultrasonik	12
2.1.5. Komponen Penggerak(<i>Output</i>).....	16
2.1.6. Mikrokontroler	24
2.2. Perangkat Lunak	30
2.2.1. Bahasa Pemrograman	35
2.2.2. <i>Software</i> Editor	44
 BAB III PEMBAHASAN	 49
3.1. Tinjauan Umum Alat	49
3.2. Blok Rangkaian Alat	50
3.3. Skema Rangkaian Alat	52
3.4. Cara Kerja Alat	55
3.5. <i>Flowchart</i> Program	61
3.6. Konstruksi Sistem (<i>Coding</i>)	62
3.6.1. Inisialisasi	62
3.6.2. <i>Input</i>	63
3.6.3. Main Program	64
3.6.4. <i>Output</i>	68
3.7. Hasil Percobaan	71
3.7.1. Hasil <i>Input</i>	71
3.7.2. Hasil <i>Output</i>	73







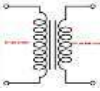


	3.7.3. Hasil Keseluruhan	74
BAB IV	PENUTUP	75
	4.1. Kesimpulan	75
	4.2. Saran	76
	DAFTAR PUSTAKA.....	77
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	79
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	81

DAFTAR SIMBOL

a. Simbol Flowchart

	<p><i>TERMINAL</i> Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan.</p>
	<p><i>INPUT/OUTPUT</i> Digunakan untuk menggambarkan proses memasukan data yang berupa pembacaan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data.</p>
	<p><i>PROCESS</i> Digunakan untuk menggambarkan suatu proses.</p>
	<p><i>DECISION</i> Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.</p>
	<p><i>FLOW LINE</i> Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari satu proses ke proses lainnya.</p>

a. Simbol Komponen Elektronika

Simbol Komponen	Nama Komponen
	Resistor
	Kapasitor
	Induktor
	Dioda
	LED
	Transistor
	Transformator
	Buzzer
	Kristal

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar II.1 Catu Daya	7
2. Gambar II.2 LED	8
3. Gambar II.3 Resistor	8
4. Gambar II.4 Kapasitor	9
5. Gambar II.5 Dioda	9
6. Gambar II.6 Konektor	10
7. Gambar II.7 Kabel Jumper	11
8. Gambar II.8 Push Button	11
9. Gambar II.9 Sensor Ultrasonik HC-SR04	13
10. Gambar II.10 Timing Diagram HC-SR04.....	13
11. Gambar II.11 Mifare 522	14
12. Gambar II.12 Tag RFID	15
13. Gambar II.13 Motor Stepper (28BYJ-48)	16
14. Gambar II.14 Prinsip Kerja Motor Stepper	18
15. Gambar II.15 Motor Stepper Dengan Lilitan Unipolar	19
16. Gambar II.16 Motor Stepper Dengan Lilitan Bipolar	19
17. Gambar II.17 Motor driver ULN2003	20
18. Gambar II.18 I2C.....	21
19. Gambar II.19 LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	22
20. Gambar II.20 Buzzer.....	23
21. Gambar II.21 Arduino Uno	25
22. Gambar II.22 Kaki Pin Atmega328P	26
23. Gambar II.23 Bagian-bagian Arduino Uno	27
24. Gambar II.24 Skema Bagian-bagian Arduino Uno	27
25. Gambar II.25 Tampilan Skematik Proteus	32
26. Gambar II.26 Mengambil Komponen	34
27. Gambar II.27 Arduino IDE	45
28. Gambar II.28 Verifikasi <i>Sketch</i>	47
29. Gambar II.29 Memilih Board	47
30. Gambar II.30 Memilih Port	48
31. Gambar II.31 Sukses Mengunggah <i>Sketch</i>	48
32. Gambar III.1 Blok Rangkaian Alat	50
33. Gambar III.2 Skema Rangkaian Alat	52
34. Gambar III.3 Skema Rangkaian Adaptor	55
35. Gambar III.4 Arduino Pada Rangkaian	56
36. Gambar III.5 Skema Rangkaian Sensor Ultrasonik HC-SR04	57
37. Gambar III.6 Skema Rangkaian RFID MFRC522	58
38. Gambar III.7 Skema Rangkaian Motor Stepper	58
39. Gambar III.8 Skema Rangkaian Buzzer	59
40. Gambar III.9 Skema Rangkaian LCD	59
41. Gambar III.10 Skema Rangkaian LED	60
42. Gambar III.11 <i>Flowchart</i> Program	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel II.1. Pin-pin Pada HC-SR04	13
2. Tabel II.2. Pin Modul Reader RFID MFRC522	15
3. Tabel II.3. Spesifikasi Motor Stepper 28BYJ-48	17
4. Tabel II.4. Tabel Operator <i>Binary</i>	38
5. Tabel II.5. Tabel Operator <i>Unary</i>	39
6. Tabel II.6. Tabel Operator Relasi	39
7. Tabel II.7. Tabel Operator Logika	40
8. Tabel III.1. Posisi Pin dan Arduino Dan Modul	53
9. Tabel III.2. Hasil Percobaan <i>Input</i> Sensor RFID MFRC522	71
10. Tabel III.3. Hasil Percobaan <i>Input</i> Sensor HC-SR 04	72
11. Tabel III.4. Hasil Percobaan Push Button	72
12. Tabel III.5. Hasil Percobaan <i>Output</i> RFID MFRC522	73
13. Tabel III.6. Hasil Percobaan <i>Output</i> Sensor HC-SR04	73
14. Tabel III.7. Hasil Percobaan Keseluruhan Alat	74

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Lampiran A1. Data Sheet	81
2. Lampiran B1. Listing Program Keseluruhan	105
3. Lampiran C1. Skema Rangkaian Keseluruhan	115
4. Lampiran D1. Daftar Komponen dan Daftar Harga.....	116
5. Lampiran E1. Foto Alat	117
6. Lampiran F1. Tampilan Serial Monitor	118