

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERGESHAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Sebelumnya	5
2.2 Arduino Uno	6
2.2.1 Konfigurasi Mikrokontroler Atmega 328	9
2.2.2 Software Arduino	10
2.2.3 Bahasa Pemograman	12
2.3 Sensor Ultrasonik HC-SR04	17
2.3.1 Cara Kerja Sensor Ultrasonik	18
2.3.2 Rangkaian Sensor Ultrasonik	19
2.4 Liquid Crystal Display (LCD)	21
2.4.1 Fungsi Pin LCD	21
2.5 Kabel Jumper	23
2.6 Papan PCB	24

2.7 Modul GSMSIM800L	24
2.8 RFID	26
2.8.1 Prinsip kerja RFID	28
2.8.2 RFID Reader PN532	28
2.8.3 RFID Tag	29
2.9 Motor Servo	30
2.10 LDR (Light Dependent Resistor)	30
2.11 Resistor	31
2.12 Power Supply	31
2.13 Module Stepdown	32
2.14 Infraboard	33
BAB III PERANCANGAN ALAT	
3.1 Perancangan Perangkat Keras (Hardware)	34
3.2 Perancangan Perangkat Lunak (Software)	36
3.3 Cara Kerja Sistem	40
3.4 Perancangan Sistem Counter	41
3.4.1 Pemograman Sistem Counter	42
3.5 Perancangan Sistem Pintu Masuk	43
3.5.1 Pemograman Sistem Pintu Masuk	44
3.6 Perancangan Pintu Keluar	46
3.6.1 Pemograman Sistem Pintu Keluar	46
BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengujian Perangkat Keras (Hardware)	48
4.1.1 Catut Daya	48
4.1.2 Sistem Arduino Uno	50
4.1.3 Pengujian RFID	52
4.1.4 Pengujian Motor Servo	53
4.1.5 Pengujian Display LCD	54
4.2 Pengujian Perangkat Lunak (Software)	55
4.3 Pengujian Keseluruhan	56

BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	

