

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodelogi Penyelesaian Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Tuga Akhir	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Mikrokontroler	5
2.1.1 Mikrokontroler ATmega32.....	5
2.1.2 Mikrokontroler ATmega328P-PU	7
2.2 Arduino	8
2.2.1 Arduino Uno	9
2.2.2 Arduino <i>Ethernet Shield</i>	11
2.3 Sensor <i>Passive Infra-Red</i> (PIR).....	12
2.4 Motor DC	13

2.4.1	Motor Servo	14
2.5	Keypad Matrix 4x4	15
2.6	Katrol	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		17
3.1	Spesifikasi Perangkat dan Pengguna.....	17
3.2	Rancangan Umum Sistem.....	17
3.3	Desain Sistem.....	19
3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem	19
3.3.2	Desain <i>Input</i>	21
3.3.3	Desain <i>Output</i>	22
3.4	Implementasi Arduino Uno.....	22
3.5	Implementasi Mikrokontroler ATmega32.....	23
3.6	Implementasi Sensor PIR (<i>Passive Infra-red</i>)	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		25
4.1	Implementasi Sistem.....	25
4.2	Pengujian Arduino Uno dan ATmega32	25
4.2.1	Tujuan Pengujian Arduino Uno dan ATmega32	25
4.2.2	Skenario Pengujian	26
4.2.3	Analisis Pengujian Fungsionalitas	26
4.2.4	Hasil Pengujian Fungsionalitas	26
4.3	Pengiriman Data.....	27
4.3.1	Skenario Pengiriman Data	27
4.3.2	Tujuan Pengujian Pengiriman Data	27
4.3.3	Analisis Pengujian Pengiriman Data.....	27
4.4	Pendeteksi Gerak Manusia.....	28
4.4.1	Skenaria Pendeteksi Gerak Manusia	28

4.4.2	Tujuan Pengujian Pendeteksi Gerak Manusia.....	28
4.4.3	Analisis Pengujian Pendeteksi Gerak Manusia.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		30
5.1	Kesimpulan	30
5.2	Saran	30
DAFTAR PUSTAKA		31
LAMPIRAN A.....		xiii
LAMPIRAN B.....		xviii
LAMPIRAN C.....		xxi