

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan Proyek Akhir.....	5
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Kajian Pustaka .....	6
2.2 Biometrik .....	10
2.3 Fingerprint .....	10
2.4 Mikrokontroler .....	12
2.4.1 Arduino Mega .....	18
2.4.2 Arduino USB .....	18
2.4.3 Arduino Fio .....	19
2.4.4 Arduino Serial .....	19
2.4.5 Arduino Lilypad .....	20

2.4.6 Arduino BT .....	20
2.4.7 Arduino Nano atau Arduino Mini .....	21
2.5 Pemrograman Arduino Uno .....	22
2.6 Solenoid Door Lock .....	24
2.7 SMS .....	25
2.8 SIM900 .....	25
2.9 Step Down Regulator .....	26
2.10 Power Supply .....	27
2.11 Relay .....	28

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Perancangan Penelitian .....	29
3.2 Hardware .....	30
3.2.1 Laptop.....	30
3.2.2 Mikrokontroler .....	30
3.2.3 Modul Fingerprint .....	31
3.2.4 Handphone .....	31
3.2.5 Modul Relay .....	31
3.2.6 Solenoid Door Lock .....	32
3.2.7 Modul SIM900 .....	32
3.2.8 Step Down Regulator .....	32
3.2.9 Power Supply .....	32
3.3 Software .....	32
3.3.1 Windows 10 .....	32
3.3.2 Arduino IDE .....	33
3.4 Perancangan Sistem .....	33
3.5 Prototyping Sistem .....	34
3.5.1 Pengumpulan Kebutuhan .....	34
3.5.2 Membangun Prototyping .....	34
3.5.3 Evaluasi Prototypin .....	35
3.5.4 Mengkodekan Sistem .....	35

3.5.5 Menguji Sistem .....	35
3.5.6 Evaluasi Sistem .....	35
3.5.7 Penggunaan Sistem .....	35
3.6 Pengolahan dan Analisis Data .....	35
3.6.1 Pengolahan Data .....	35
3.6.2 Analisis Data .....	36
3.7 Flowchart Perancangan Sistem.....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Pengujian Per Alat .....	39
4.1.1 Pengujian Arduino Uno .....	40
4.1.2 Pengujian SIM900 .....	42
4.1.3 Pengujian Relay .....	44
4.2 Pengujian Keseluruhan Alat .....	45
4.3 Analisa Keseluruhan Perancangan Sistem .....	45
4.4 Hasil Kuesioner .....	46
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Saran .....	50
5.2 Kesimpulan .....	50
5.3 Daftar Pustaka .....	52