

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan	
1.2.1 Rumusan Masalah.....	2
1.2.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan	
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Kegunaan.....	3
1.4 Metodologi Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Mikrokontroller ATMEL 89C51.....	7
2.2 Komunikasi Serial	
2.2.1 Antarmuka Serial.....	8
2.2.2 Register Kontrol <i>Port</i> Serial.....	8
2.3 Keypad.....	9
2.4 Display LCD.....	9
2.5 Selenoid.....	10

2.6 SIM Card.....	11
2.6.1 Konsep SIM/Smart Card.....	11
2.6.2 Komunikasi SIM/Smart Card.....	12
2.6.3 Struktur ATR.....	13
2.7	SI
M Card Reader.....	15
<b>BAB III DESAIN DAN IMPLEMENTASI</b>	
3.1	Des
ain Blok Alat.....	17
3.2 Sistem Minimum Mikrokontroler AT89S5218.....	21
3.2.1 Hubungan <i>Keypad</i> dengan Mikrokontroler.....	22
3.2.2 Hubungan LCD dengan Mikrokontroler.....	22
3.2.3 Hubungan Serial dengan Mikrokontroler.....	23
3.2.4 Rangkaian Pencatu, Selenoid dan <i>Speaker</i> dengan Mikrokontroler..	24
3.3 Hubungan Mikrokontroler, CPU dan SIM card reader.....	25
3.4 Perancangan Cashing.....	26
3.5 Perancangan Perangkat Lunak.....	27
3.5.1 Program Assembly.....	27
3.5.2 Program VB.....	30
<b>BAB IV PENGUKURAN, PENGUJIAN DAN ANALISIS</b>	
4.1 Prinsip Kerja.....	31
4.2 Pengukuran Sistem	
4.2.1 Pengukuran Tegangan Catu Rangkaian.....	33
4.2.2 Pengukuran Tegangan Catu Mikrokontroler.....	34
4.2.3 Pengukuran dan Uji Coba Kepad.....	34
4.2.4 Pengukuran LCD.....	36
4.2.5 Pengukuran dan Uji Coba <i>Speaker</i> .....	36
4.2.6	Pen
gukuran Input Tegangan Kunci Mekanik.....	37
4.2.7	Pen
gukuran Konsumsi Daya yang Diperlukan.....	37
4.2.8 Pengukuran Keluaran Data Serial Mikrokontroler.....	38
4.2.8 Tampilan Fungsional Sistem.....	38
4.3 Pengujian Alat.....	42

4.4 Analisis Cashing.....	43
4.5 Analisis Kecepatan Instruksi.....	44
4.6 Analisis Kendala Alat.....	44
4.7 Analisis SWOT.....	45
4.7.1 Strong (Kekuatan).....	46
4.7.2 Weakness (Kelemahan).....	47
4.7.3 Opportunity (Kesempatan).....	47
4.7.4 Threat (Ancaman).....	47

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	48
5.2 Saran.....	48

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN