

DAFTAR ISI

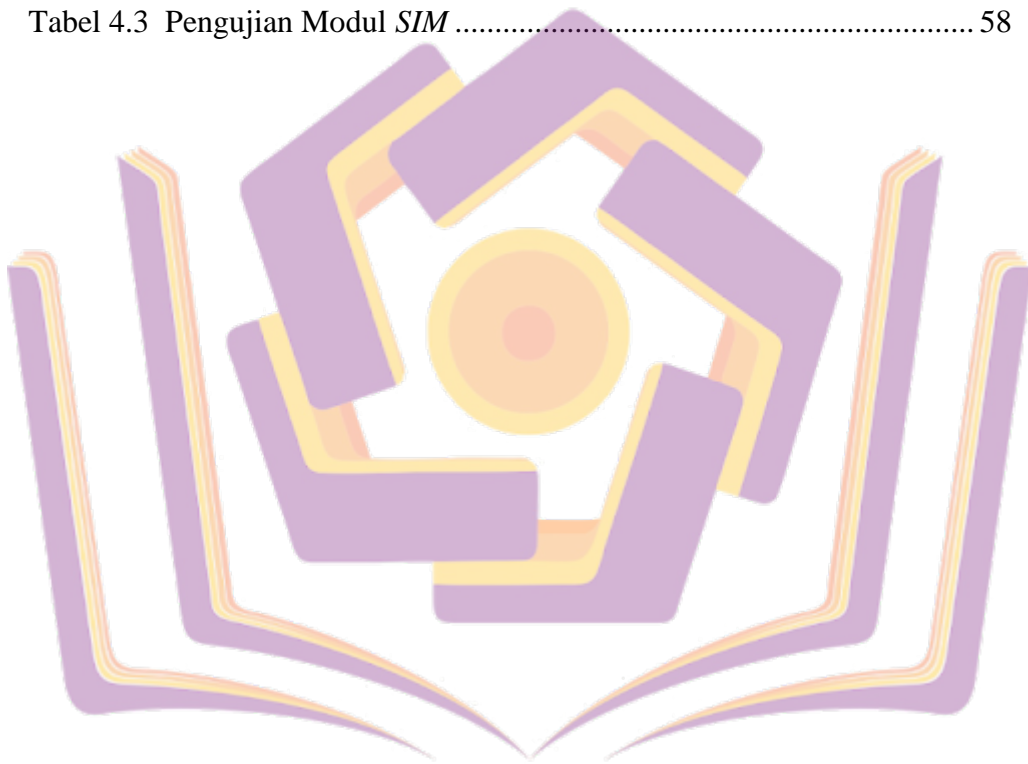
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
RINGKASAN.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	7
1. Presensi	7
2. SMS Gateway	7
3. Arduino	8
4. RFID.....	9

5. RFID Tag	10
6. Arduino Mega 2560	12
7. Arduino IDE.....	13
8. Modul SIM 800L.....	14
9. DC Converter Step Down LM2596	15
10. LED.....	15
11. Buzzer	17
12. Adaptor.....	17
13. PCB(Printed Circuit Board).....	18
14. Resistor.....	19
15. Fritzing	20
16. Internet of Things (IoT).....	20
17. PHP	21
18. Use Case diagram.....	22
B. Penelitian Sebelumnya.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	30
B. Metode Pengumpulan Data.....	30
1. Studi Pustaka.....	30
2. Teknik Pengamatan (Observasi)	30
3. Teknik Wawancara.....	31
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	31
D. Konsep Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Hasil	38
1. Perencanaan (<i>Planning</i>)	38
2. Analisis Kebutuhan Sistem	38
B. Pra Perancangan Skema	40
C. Komponen.....	41
1. Arduino ATMega2560.....	41

2. Node MCU	41
3. RFID reader.....	41
4. Kartu RFID	42
5. Buzzer	42
6. Led.....	42
7. DC Step Down	42
8. Regulator IC	43
9. Modul sim	43
10. SIM Card.....	43
11. Papan <i>PCB</i>	43
12. Handphone Android	43
D. Pembuatan program (coding).....	43
E. Perakitan komponen dan Transfer program.....	44
1. Perakitan komponen.....	44
F. Implementasi.....	50
G. Pengujian.....	50
1. Pengujian Perangkat Sistem.....	51
2. Pengujian Tegangan	52
3. Pengujian Server Lokal	53
4. Pengujian <i>Rfid Reader</i>	54
5. Pengujian Kartu <i>Rfid</i>	56
6. Pengujian Arduino Mega	57
7. Pengujian Modul <i>SIM 800L</i>	57
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Daftar Bahan	32
Tabel 4.1 Pengujian Tegangan	53
Tabel 4.2 Pengujian <i>Rfid reader</i>	55
Tabel 4.3 Pengujian Modul <i>SIM</i>	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk <i>RFID Reader</i>	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Bentuk <i>RFID Tag</i>	11
Gambar 2.3 Bentuk Arduino Mega2560.....	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Antar muka Arduino IDE.....	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Bentuk Modul <i>SIM 800L</i>	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 Bentuk <i>DC Stepdwn</i>	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7 Bentuk <i>LED</i>	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8 Bentuk Buzzer.....	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.9 Bentuk Adaptor	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.10 Bentuk <i>PCB</i>	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.11 Bentuk Resistor.....	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.12 Antar Muka Aplikasi Fritzing	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Kerangka berpikir.....	
.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Metode Pengembangan Sistem Waterfall	37
Gambar 4.1 Perancangan Skema.....	40
Gambar 4.2 pembuatan kode program.....	44

Gambar 4.3 desain <i>layout PCB</i>	45
Gambar 4.4 Pencetakan <i>Layout</i> ke <i>PCB</i>	46
Gambar 4.5 Pelarutan desain <i>PCB</i> dengan larutan <i>FHCl</i>	47
Gambar 4.6 Pengeboran papan <i>PCB</i>	48
Gambar 4.7 Penyolderan komponen	49
Gambar 4.8 Proses transfer program	50
Gambar 4.9 Use Case Diagram	51
Gambar 4.10 Data Logs siswa yang melakukan presensi	54
Gambar 4.11 Data <i>ID card</i> siswa yang sudah terdaftar	54
Gambar 4.12 Pengujian <i>Rfid reader</i>	55
Gambar 4.13 Pengujian kartu <i>Rfid</i>	56
Gambar 4.14 Pengujian <i>Arduino Mega</i>	57
Gambar 4.15 Pengujian Modul <i>sim800L</i>	58

