

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I</b>	
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN PENULISAN.....	3
1.5 METODE PENELITIAN.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
<b>BAB II</b>	
2.1 TINJAUAN LITERATUR.....	6
2.2 SISTEM.....	7
2.3 ABSENSI.....	7
2.4 SIDIK JARI.....	7
2.4.1 <i>Fingerprint Sensor</i> .....	9
2.4.2 Proses Pendeteksi Sidik Jari.....	10
2.4.3 <i>Fingerprint Sensor FMP 10A</i> .....	13
2.5 MIKROKONTROLLER.....	13
2.5.1 Mikrokontroller Atmega 2560.....	14
2.5.2 Pemrograman Arduino.....	17
2.6 BAHASA PEMROGRAMAN ARDUINO.....	19
2.6.1 Struktur Bahasa Pemrograman Arduino.....	19
2.6.2 Sintaksi Penulisan Bahasa Pemrograman Arduino.....	19
2.6.3 Deklarasi Variabel.....	20
2.6.4 Tipe Data Pada Arduino.....	20
2.6.5 Struktur Kendali Pernyataan.....	22

2.6.6 Fungsi Operasi Logika.....	23
2.7 <i>LIQUID CRYSTAL DISPLAY</i> .....	24
2.8 <i>REAL TIME CLOCK DS 1307</i> .....	26
2.8.1 Fitur RTC DS 1307.....	26
2.8.2 Konfigurasi RTC DS 1307.....	27
2.9 SMS (Shot Message Service).....	27
2.9.1 Cara kerja SMS.....	28
2.10 MODUL GSM ( <i>Global System Mobile</i> ).....	29
2.10.1 Jaringan GMS.....	31
2.10.2 Layanan SMS pada GMS.....	31
2.11 AT COMMAND.....	33

### **BAB III**

3.1 GAMBARAN UMUM.....	34
3.1.1 Spesifikasi Mekanik.....	34
3.1.2 Spesifikasi Komponen.....	35
3.2 DIAGRAM BLOK SISTEM.....	36
3.3 WIRING DIAGRAM SISTEM.....	37
3.3.1 Rangkaian Mikrokontroler dengan sensor <i>fingerprint</i> .....	38
3.3.2 Rangkaian Mikrokontroler dengan modul RTC DS1307.....	38
3.3.3 Rangkaian Mikrokontroler dengan modul GSM Shield.....	39
3.3.4 Rangkaian Mikrokontroler dengan <i>LCD character</i> .....	40
3.3.4 Rangkaian Mikrokontroler dengan <i>push button</i> .....	40
3.4 ALGORITMA SISTEM.....	41

### **BAB IV**

4.1 HASIL PERANCANGAN.....	43
4.2 PENGUJIAN.....	44
4.3 PENGUJIAN PERANGKAT KERAS.....	44
4.3.1 Prosedure pengujian perangkat keras.....	44
4.3.2 Pengujian sensor <i>fingerprint</i> .....	45
4.3.3 Pengujian modul GSM <i>shield</i> .....	49
4.3.4 Pengujian <i>push button</i> , modul RTC DS1307 dan <i>LCD character</i> .....	51

**BAB V**

5.1 KESIMPULAN.....	53
5.2 SARAN.....	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

