

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 RFID	5
2.1.1 RFID Tag	6
2.1.2 Kelebihan dan Kelemahan RFID	9
2.1.3 Prinsip Kerja RFID	10
2.1.4 Antena	11
2.2 NFC	11
2.2.1 NFC Reader	12
2.2.2 Cara Kerja Perpindahan Data ke RFID	13
2.3 Fingerprint	13
2.3.1 Spesifikasi Fingerprint R307	14

2.4	Arduino Nano	16
2.4.1	Spesifikasi Arduino Nano	16
2.4.2	Memori Arduino Nano	17
2.4.3	Daya Arduino Nano	17
2.4.4	Komunikasi Pada Arduino Nano	18
2.5	Mikrokontroler AVR ATmega 328	18
2.5.1	Fitur ATmega 328	19
2.5.2	Konfigurasi Pin ATmega 328	20
2.6	Power Supply Adaptor	23
2.7	RTC (Real Time Clock)	23
2.7.1	RTC DS1302	24
2.8	Buzzer	25
2.9	LCD (<i>Liquid Cristal Display</i>)	25
2.9.1	Karakteristik Modul Pada LCD	26

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1	Diagram Blok	28
3.2	Rangkaian Power Supply Adaptor (PSA)	29
3.3	Rangkaian Arduino Nano	30
3.4	Rangkaian LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	31
3.5	Rangkaian Modul Reader PN532	31
3.6	Rangkaian Buzzer	32
3.7	Rangkaian Fingerprint	33
3.8	Rangkaian RTC DS1302	34
3.9	Flowchart Sistem	34
3.10	Skema Rangkaian Keseluruhan	36

BAB IV PENGUJIAN RANGKAIAN

4.1	Pengujian Rangkaian IC Mikrokontroler Atmega 328	37
4.2	Pengujian Tegangan Sumber	38

4.3	Pengujian Display LCD	39
4.4	Pengujian Buzzer	39
4.5	Pengujian RTC DS1302	40
4.6	Pengujian RFID	40
4.7	Pengujian Sensor Fingerprint	41
4.8	Pengujian Keseluruhan Alat	43
4.8.1	Tampilan LCD Saat Alat Standby	44
4.8.2	Tampilan LCD Saat Absen In Telah Berhasil	44
4.8.3	Tampilan LCD Saat Absen Out Telah Berhasil	45
4.8.4	Tampilan Database Siswa yang Masuk Ke Dalam Absen	46
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		49

UNIVERSITAS
MERCU BUANA