

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. <i>Microcontroller</i>	7
2.1.1. <i>Microcontroller AVR</i>	7
2.2. <i>Radio Frequency Identification (RFID)</i>	9
2.2.1. Sistem RFID.....	13
2.3. Modul RFID Stater Kit.....	14
2.4. <i>Real Time Clock (RTC) DS1307</i>	16
2.4.1. Konfigurasi Pin DS1307.....	17
2.5. <i>Liquid Cristal Display (LCD)</i>	18
2.6. Internet Protokol TCP/IP	22

2.7.	Transmisi Data	23
2.8.	Komunikasi Serial (RS232)	25
2.9.	Database	27
2.10.	Modul WIZ110SR.....	29
2.10.1.	Konfigurasi <i>Network</i>	32
2.10.2.	<i>Network Mode</i>	33
2.10.3.	<i>Serial Configuration</i>	34
BAB III METODE PENELITIAN.....		36
3.1.	Model Penelitian	36
3.2.	Cara Kerja Sistem Secara Keseluruhan.....	38
3.3.	Perancangan Perangkat Keras	39
3.3.1.	Rangkaian <i>Microcontroller</i>	39
3.3.2.	Rangkaian Max232	43
3.3.3.	Rangkaian LCD.....	44
3.3.4.	Rangkaian Modul RTC.....	46
3.3.5.	Rangkaian RFID Starter Kit.....	47
3.3.6.	Konfigurasi WIZ110SR.....	52
3.4.	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	55
3.4.1.	Perancangan Program <i>Microcontroller</i>	55
3.5.	Perancangan Aplikasi Data Absensi Mahasiswa.....	56
3.5.1.	Aplikasi <i>Server</i>	57
3.5.2.	Aplikasi <i>Filter</i>	61
3.5.3.	Aplikasi Simulasi.....	63
3.6.	Program Aplikasi Komputer	64

BAB IV	PENGUJIAN SISTEM.....	68
4.1.	Pengujian Sistem Minimum.....	68
4.1.1.	Tujuan.....	68
4.1.2.	Alat yang Digunakan.....	68
4.1.3.	Prosedur Pengujian.....	68
4.1.4.	Hasil Pengujian	69
4.2.	Pengujian Pengiriman Data RFID Stater Kit ke <i>Microcontroller</i>	70
4.2.1.	Tujuan	70
4.2.2.	Alat yang Digunakan.....	70
4.2.3.	Prosedur Pengujian.....	70
4.2.4.	Hasil Pengujian	71
4.3	Pengujian Pengiriman Data <i>Microcontroller</i> ke <i>PC Server</i>	73
4.3.1.	Tujuan	73
4.3.2.	Alat yang Digunakan.....	73
4.3.3.	Prosedur Pengujian.....	74
4.3.4.	Hasil Pengujian	74
4.4.	Pengujian Pengiriman Data <i>PC Server</i> ke <i>Microcontroller</i>	77
4.4.1.	Tujuan	77
4.4.2.	Alat yang Digunakan.....	77
4.4.3.	Prosedur Pengujian.....	78
4.4.4.	Hasil Pengujian	78
4.5	Pengujian <i>Microcontroller</i> dengan Modul RTC	80
4.5.1.	Tujuan	80
4.5.2.	Alat yang digunakan	80

4.5.3. Prosedur Pengujian	80
4.5.4. Hasil Pengujian	80
4.6. Pengujian Aplikasi Absensi <i>Server</i> dengan Database.....	81
4.6.1. Tujuan.....	81
4.6.2. Alat yang digunakan.....	81
4.6.3. Prosedur Pengujian.....	81
4.6.4. Hasil Pengujian.....	81
4.7. Pengujian Aplikasi <i>Server</i> dengan Aplikasi Simulasi Alat Absensi.....	87
4.7.1. Tujuan.....	87
4.7.2. Alat yang digunakan.....	87
4.7.3. Prosedur Pengujian.....	87
4.7.4. Hasil Pengujian.....	88
4.8. Pengujian Keseluruhan Sistem.....	93
4.8.1. Tujuan.....	93
4.8.2. Alat yang digunakan.....	93
4.8.3. Prosedur Pengujian.....	93
4.8.4. Hasil Pengujian.....	94
BAB V PENUTUP.....	99
5.1. Simpulan.....	99
5.2. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN.....	102