

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN .....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 <i>Studi Literatur</i> .....	4
2.2 Perangkat Keras Yang Digunakan.....	6
2.2.1 <i>Radio Frequency Identification (RFID)</i> .....	6
2.2.1.1 Sistem <i>RFID</i> .....	7
2.2.1.2 Pembaca <i>RFID</i> .....	7
2.2.1.3 Tag <i>RFID</i> .....	7
2.2.2 Relay .....	8
2.2.2.1 Prinsip Kerja Relay.....	10
2.2.2.2 Fungsi-fungsi <i>Relay</i> .....	11

2.2.3	Kunci Pintu Digital Magnetik .....	12
2.2.4	NodeMCU ESP8266.....	13
2.3	Perangkat Lunak .....	15
2.3.1	<i>Software</i> Mikrokontroler Arduino Uno .....	15
2.3.2	Program Arduino Ide .....	16
2.3.3	Tampilan WEB.....	16
2.3.4	PHP .....	17
2.3.5	XAMPP.....	17
2.3.5.1	Bagian Xampp.....	18
2.3.6	MySQL .....	18
2.3.7	PhpMyAdmin .....	18
2.3.8	<i>Database</i> .....	23
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN .....	25
3.1	Alat dan Komponen .....	25
3.1.1	Alat .....	25
3.1.2	Komponen .....	25
3.2	<i>Studi Literatur</i> .....	27
3.3	Perancangan Sistem .....	28
3.3.1	Perancangan Perangkat Keras .....	29
3.3.1.1	Perancangan Rangkaian <i>Power Supply</i> .....	29
3.3.1.2	Perancangan Rangkaian <i>RFID</i> .....	30
3.3.1.3	Perancangan Rangkaian <i>Relay</i> .....	31
3.3.2	Perancangan Perangkat Lunak .....	31
3.3.3	Pembuatan <i>Database</i> .....	32
3.4	Implementasi .....	33
3.4.1	Implementasi Perangkat Keras .....	33
3.4.2	Implementasi Perangkat Lunak .....	33
3.5	Pengujian Sistem .....	34
3.5.1	Rancangan Pengujian RFID .....	34
3.5.2	Rancangan Pengujian Relay .....	34

3.5.3	Pengujian Sistem Keseluruhan.....	35
3.6	Analisis Kerja .....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Hasil .....	37
4.2.1	Implementasi Antarmuka .....	38
4.2.3	Halaman Data Dosen .....	38
4.2.4	Halaman Rekapitulasi Absensi.....	39
4.2.5	Halaman Scan Kartu .....	40
4.2.6	Halaman Tambah data dosen .....	41
4.2.7	Halaman Edit Data Dosen.....	41
4.2.8	Hasil Pengujian <i>Radio Frequency</i> (RFID).....	42
4.2.9	Pengujian Sitem Keseluruhan .....	43
4.2.10	Pengujian <i>Website</i> .....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		52
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....		53