



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
2 METODE	2
2.1 Lokasi dan Waktu PKL	2
2.2 Metode Kajian	3
2.2.1 Analisis	3
2.2.2 Perancangan	3
2.2.3 Implementasi	3
2.2.4 Pengujian	3
3 KEADAAN UMUM PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERKEBUNAN BOGOR	3
3.1 Sejarah	3
3.2 Visi dan Misi	4
3.3 Tugas dan Fungsi	4
3.4 Struktur Organisasi	5
4 PEMBUATAN PROTOTIPE SISTEM KEAMANAN PINTU RUANG SERVER DI PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERKEBUNAN BOGOR	6
4.1 Analisis Masalah	6
4.2 Analisis Kebutuhan	6
4.1.1 Arduino Mega 2560	6
4.1.2 Arduino <i>Ethernet Shield</i>	7
4.1.3 <i>Radio Frequency Identification (RFID)</i>	8
4.1.4 <i>Solenoid Door Lock</i>	8
4.1.5 <i>Liquid Crystal Display (LCD) 20x4</i>	9
4.1.6 <i>Modul Relay</i>	9
4.1.7 <i>Buzzer</i>	10
4.1.8 <i>Light Emitting Diode (LED)</i>	10
4.1.9 <i>Power Adaptor</i>	11
4.1.10 <i>Arduino IDE</i>	11
4.1.11 <i>Blender 3D</i>	12
4.1.12 <i>Fritzing</i>	12
4.1.13 <i>Draw.io</i>	13
4.1.14 <i>Sublime Text Editor</i>	13
4.1.15 <i>XAMPP</i>	14

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



4.1.16	Bootstrap	15
4.3	Perancangan	15
4.2.1	Blok diagram	15
4.2.2	Flowchart Kerja Alat	16
4.2.3	Skema Rangkaian	17
4.2.4	Desain Alat	19
4.2.5	Use Case Diagram Website Simokpis	19
4.2.6	Perancangan Database Sederhana	20
4.4	Implementasi	22
4.5	Pengujian	26
5	SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1	Simpulan	28
5.2	Saran	29
	DAFTAR PUSTAKA	30
	LAMPIRAN	31
	RIVAYAT HIDUP	39



1	Perubahan nama dan organisasi induk	4
2	Hubungan kaki pin RFID luar	18
3	Hubungan kaki pin RFID dalam	18
4	Hubungan kaki pin LCD 20x4	18
5	Hubungan kaki pin Buzzer	18
6	Hubungan kaki pin Solenoid door lock	18
7	Deskripsi use case	20
8	Pengujian jarak baca RFID Reader	27
9	Pengujian jenis penghalang RFID Reader	27
10	Pengujian keseluruhan alat dan website pada RFID Reader luar	28
11	Pengujian keseluruhan alat dan website pada RFID Reader dalam	28

DAFTAR GAMBAR

1	Metode kajian	3
2	Struktur organisasi	5
3	Arduino Mega 2560	7
4	Arduino Ethernet Shield	7
5	RFID	8
6	Solenoid Door Lock	9
7	LCD 20x4 I2C	9
8	Modul Relay satu channel 5v	10
9	Buzzer	10



10 LED	11
11 Power Adaptor	11
12 Arduino IDE	12
13 Blender 3D	12
14 Fritzing	13
15 Draw.io	13
16 Sublime Text Editor	14
17 XAMPP	14
18 Bootstrap	15
19 Blok diagram	16
20 Flowchart kerja alat	17
21 Skema rangkaian	17
22 Desain alat	19
23 Use case diagram website Simokpis	19
24 Tabel dalam database Simokpis	20
25 Tabel admin	21
26 Tabel RFID luar dan dalam	21
27 Tabel datalog RFID luar dan dalam	22
28 Prototipe Simokpis	22
29 Tampilan halaman login	23
30 Tampilan halaman dashboard	23
31 Tampilan halaman penjelasan singkat	24
32 Tampilan halaman pengguna RFID	24
33 Tampilan halaman edit kartu pengguna RFID	25
34 Tampilan halaman tambah kartu pengguna RFID	25
35 Tampilan halaman datalog RFID luar	25
36 Tampilan halaman datalog RFID dalam	26
37 Tampilan halaman ubah kata sandi	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies