



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Relay 2 Channel	3
2.2 ESP WROOM 32	3
2.3 Wemos D1 Mini	4
2.4 RFID (<i>Radio Frequency Identification</i>)	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	5
3.2 Prosedur Kerja	5
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	7
4.1 Sejarah	7
4.2 Kegiatan Lembaga	7
4.3 Struktur Organisasi	7
4.4 Fungsi dan Tujuan	8
V HASIL DAN PEMBAHASAN/TOPIK PKL	9
5.1 Analisis	9
5.2 Perancangan	13
5.3 Implementasi	22
5.4 Pengujian	29
VI SIMPULAN DAN SARAN	31
6.1 Simpulan	31
6.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	33
RILWAYAT HIDUP	45

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

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 memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan komponen	9
2	Kebutuhan perangkat lunak	12
3	Pin-pin RFID <i>reader</i> yang terhubung ke Wemos D1 Mini	15
4	Pin-pin LCD I2C 16x2 yang terhubung ke Wemos D1 Mini	16
5	Pin-pin buzzer yang terhubung ke Wemos D1 Mini	16
6	Pin-pin Relay 2 <i>Channel</i> yang terhubung ke pin-pin ESP WROOM 32	17
7	Hubungan pin Mosfet IRF520 dengan ESP WROOM 32	17
8	Hubungan pin-pin pada komponen button dengan ESP WROOM 32	17
9	Hubungan pin-pin Mosfet IRF520 dengan Solenoid Magnet	17
0	Hubungan pin Relay 2 Channel ke AC power	17
1	Hubungan lampu dan kipas dengan AC power	17
2	Pin-pin Relay 2 Channel yang terhubung dengan Lampu dan kipas	18
3	<i>Library</i> program akses <i>door lock</i>	23
4	Pengujian kontrol lampu dan kipas dari <i>web</i>	29
5	Pengujian RFID <i>tap</i>	30
6	Pengujian pendaftaran RFID	30
7	Pengujian akses RFID	30



Sekolah Vokasi
 Vocational Studies

DAFTAR GAMBAR

1	Modul relay 2 <i>channel</i>	3
2	ESP WROOM 32	3
3	Wemos D1 Mini	4
4	RFID <i>tag</i> dan <i>reader</i>	4
5	<i>Flowchart</i> prosedur kerja	5
6	Struktur organisasi	7
7	Skema transfer data	13
8	<i>Flowchart Smart Building</i>	14
9	Rangkaian akses <i>door lock</i>	15
10	Rangkaian kontrol	16
11	<i>Casing</i> RFID <i>tap</i>	18
12	<i>Casing</i> button akses	18
13	Halaman <i>dashboard</i>	19
14	Halaman <i>log</i> data akses	20
15	Halaman data karyawan	20
16	Halaman tambah data karyawan	21
17	<i>Case</i> akses <i>door lock</i>	22
18	Rangkaian akses <i>door lock</i>	22
19	Rangkaian kontrol	23
20	<i>Case</i> button akses dan ESP WROOM 32	23
21	Deklarasi variabel kode sistem <i>door lock</i>	24
22	Baris kode proses menyambungkan koneksi <i>wifi</i>	25
23	Baris kode pengiriman data ke <i>server cloud</i> rangkaian akses <i>door lock</i>	26



24	Baris kode untuk mengambil ID <i>tag</i> yang dibaca	26
25	Baris kode deklarasi rangkaian kontrol	27
26	Baris kode koneksi <i>wifi</i> rangkaian kontrol	27
27	Baris kode mode pin dan kondisi awal pin rangkaian kontrol	27
28	Baris kode pengiriman data	28
29	Baris kode kondisi <i>button</i>	28
30	Baris kode logika control1_dibaca, control2_dibaca, control2_dibaca	29

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Datasheet</i> Relay 2 Channel	34
2	<i>Datasheet</i> Mosfet IRF520	34
3	<i>Datasheet</i> Wemos D1 Mini	35
4	<i>Datasheet</i> ESP WROOM 32	35
5	Kode rangkaian kontrol	36
6	Kode akses <i>door lock</i>	38
7	Kode API rangkaian kontrol	42
8	Kode untuk koneksi ke <i>database</i>	42
9	Kode API RFID	43



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies