



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I 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
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Sensor Sidik Jari	3
2.2 Arduino Nano	3
2.3 ESP8266	4
2.4 LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> )	4
2.5 Motor DC	5
2.6 <i>Step Down</i>	5
2.7 Sensor Sentuh	5
2.8 Keypad 4x4	6
2.9 PCF 8574	6
2.10 BTS7960	7
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	8
3.2 Prosedur Kerja	8
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	10
4.1 Sejarah	10
4.2 Struktur Organisasi	10
4.3 Visi dan Misi	10
V HASIL DAN PEMBAHASAN	12
5.1 Analisis	12
5.2 Perancangan	13
5.3 Implementasi	16
5.4 Pengujian Sistem	23
VI SIMPULAN DAN SARAN	27
6.1 Simpulan	27
6.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	42



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

## DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan Komponen	12
2	Kebutuhan <i>Software</i>	13
3	Hasil Pengujian Sidik jari	24
4	Kondisi jari kotor	24
5	Kondisi jari basah	25
6	Kondisi jari berminyak	25
7	Pengujian Keseluruhan	26

## DAFTAR GAMBAR

1	Sensor Sidik Jari	3
2	Arduino Nano (Untuk <i>et al.</i> )	3
3	ESP8266	4
4	LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> )	4
5	Motor DC (Parmitasari dan Hamka Air Tawar 2020)	5
6	Step Down Mini 360	5
7	Sensor Sentuh	6
8	Keypad 4x4	6
9	PCF 8574	7
10	BTS7960 (Parmitasari dan Hamka Air Tawar 2020)	7
11	Prosedur Kerja	8
12	Struktur Organisasi	10
13	Flowchart alur kerja alat	13
14	Blok Diagram	14
15	Skema Rangkaian Fritzing	15
16	Desain Casing	15
17	Desain Pintu	16
18	Inisiasi <i>library</i>	16
19	Konfigurasi pin yang digunakan	17
20	Konfigurasi pendaftaran sidik jari menggunakan <i>keypad</i>	17
21	Konfigurasi BTS7960 untuk membuka pintu	18
22	Konfigurasi proses mengenali sidik jari	18
23	Inisiasi <i>library</i>	19
24	Konfigurasi Wifi	19
25	Konfigurasi Telegram	20
26	Konfigurasi notifikasi Telegram	20
27	PCB Depan (Kiri) dan Belakang (Kanan)	21
28	BotFather	22
29	BotFather Membuat Nama <i>Bot</i>	22
30	ID <i>Bot</i>	23
31	Pintu Otomatis dan Presensi menggunakan sidik jari	23
32	Gir Pintu	24
33	Bot NHFinger	26



## DAFTAR LAMPIRAN

1	Program untuk Arduino Nano	33
2	Program untuk ESP8266	40

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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