



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# **PINTU OTOMATIS DAN PRESENSI MENGGUNAKAN SIDIK JARI BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DI PROACTIVE ROBOTIC**

**NAUFAL HAKIM**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**TEKNIK KOMPUTER  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

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



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pintu Otomatis dan Presensi Menggunakan Sidik Jari berbasis *Internet of Things* di Proactive Robotic” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2022

Naufal Hakim  
J3D219167



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



## RINGKASAN

NAUFAL HAKIM. Pintu Otomatis dan Presensi Menggunakan Sidik Jari berbasis *Internet of Things* di Proactive Robotic (*Automated Doors and Attendance Using Fingerprint-based Internet of Things at Proactive Robotic*). Dibimbing oleh HERIYANTO SYAFUTRA.

Keamanan pintu merupakan aspek yang penting karena pintu sebagai akses awal dalam memasuki suatu tempat. Sistem keamanan pintu sudah menjadi salah satu fitur yang wajib dimiliki agar aman dari gangguan keamanan yang tidak diinginkan. Selain itu pintu konvensional tidak efektif dan efisien hal tersebut membutuhkan banyak tenaga untuk melakukannya, terutama tempat yang memiliki mobilitas tinggi seperti di tempat pelayanan publik seperti perkantoran. Proactive Robotic merupakan lembaga pendidikan dimana memiliki banyak ruangan yang menyimpan barang penting dan masih menggunakan pintu konvensional.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis berusaha memberikan solusi dengan membuat pintu otomatis berbasis *internet of things* sehingga memiliki keamanan yang lebih serta kunci pintu yang efektif dan efisien bisa tercapai. Alat ini menggunakan beberapa komponen utama, yaitu sensor sidik jari sebagai sensor yang akan mendeteksi sidik jari untuk membuka pintu, Motor DC sebagai penggerak pintu saat sensor sidik jari menerima bahwa sidik jari yang ditemukan benar, ESP8266 adalah sebuah board elektronik yang berfungsi sebagai mikrokontroler serta memiliki koneksi internet untuk mengirim data ke dalam Telegram dan Telegram sebagai notifikasi jika pintu terbuka.

Kata Kunci : ESP8266, *internet of things*, pintu otomatis, sensor sidik jari, telegram.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# **PINTU OTOMATIS DAN PRESENSI MENGGUNAKAN SIDIK JARI BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DI PROACTIVE ROBOTIC**

**NAUFAL HAKIM**



Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Teknik Komputer

**TEKNIK KOMPUTER  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

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



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

#### Hak Cipta Diindungi 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Pengeuji pada ujian Laporan Akhir: Anggi Mardiyono, S.Kom, M.Kom.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan : Pintu Otomatis dan Presensi Menggunakan Sidik Jari berbasis  
Internet Of Things di Proactive Robotic

Nama : Naufal Hakim

NIM : J3D219167

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Heriyanto Syafutra, S.Si., M.Si.

NIP. 198604232014041001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Inna Ningsity, S.Si., M.Si.

NPI. 201811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.

NIP. 196106181986091001

Sekolah Vokasi  
Colleges of Vocational Studies



Tanggal Ujian: 14 Juni 2022

Tanggal Lulus:

29 JUL 2022

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