



PENDETEKSI WAJAH SEBAGAI SISTEM LOG DAN KUNCI PINTU OTOMATIS MENGGUNAKAN ESP32CAM DI PROACTIVE ROBOTIC SCHOOL

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

THUFEIL MUHAMMAD NUR AZIZ



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.

Bogor Agricultural University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pendeteksi Wajah Sebagai Sistem Log dan Kunci Pintu Otomatis Menggunakan ESP32Cam di Proactive Robotic School” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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

Thufeil Muhammad Nur Aziz
J3D219181



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



RINGKASAN

THUFEIL MUHAMMAD NUR AZIZ. Pendeteksi Wajah Sebagai Sistem Log dan Kunci Pintu Otomatis Menggunakan ESP32Cam di Proactive Robotic School. *Face Recognition as System Log and Automatic Door Lock Using ESP32Cam at Proactive Robotic School*. Dibimbing oleh HERIYANTO SYAFUTRA

Keamanan suatu ruangan merupakan hal yang penting karena terdapat barang-barang yang berharga di dalamnya. Maka dari itu sistem keamanan ruangan adalah fitur yang harus dimiliki. Tidak semua sistem keamanan dapat menjamin perlindungan yang pasti. Salah satu ancaman sistem keamanan ruangan adalah lubang kunci pintu yang dapat dibobol oleh pelaku kriminal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis membuat sistem keamanan digital menggunakan keamanan biometrik wajah atau sering disebut dengan *face recognition*. Teknologi ini dapat diterapkan menjadi sistem kunci pintu otomatis menggunakan *face recognition*. Sistem ini menggunakan beberapa komponen utama yaitu kunci solenoid sebagai kunci elektromagnetik, ESP32-Cam sebagai *microcontroller* dan juga kamera yang akan mendeteksi wajah. *Microcontroller* ini juga dapat terhubung dengan jaringan internet untuk mengirimkan data ke Telegram. Sistem ini mampu melakukan monitoring pintu dengan menggunakan kamera dari ESP32-Cam pada halaman web dan juga sistem log monitoring dengan menggunakan aplikasi Telegram.

Kata Kunci : ESP32-Cam, *Face Recognition*, *Internet of Things*, Kunci Pintu Otomatis, Telegram



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:

- 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 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 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 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.



PENDETEKSI WAJAH SEBAGAI SISTEM LOG DAN KUNCI PITNU OTOMATIS MENGGUNAKAN ESP32CAM DI PROACTIVE ROBOTIC SCHOOL

THUFEIL MUHAMMAD NUR AZIZ



Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
College of Vocational Studies
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 mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Faldiena Marcelita, ST., M.Kom.



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.

Judul Laporan : Pendeteksi Wajah Sebagai Sistem Log dan Kunci Pintu Otomatis
Menggunakan ESP32Cam di Proactive Robotic School

Nama : Thufeil Muhammad Nur Aziz
NIM : J3D219181

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Heriyanto Syafutra, S.Si., M.Si.
NIP. 198604232014041001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Inna Neovianty, S.Si., M.Si.
NPI. 201311198611192014
Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Tanggal Ujian: 30 Juni 2022

Tanggal Lulus: 29 JUL 2022