



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

SISTEM PENGENALAN WAJAH BERBASIS RASPBERRY PI UNTUK MENAMPILKAN DATA VAKSIN DI PUSDATIN KEMDIKBUD

IRHAM NAUFAL YULIAN



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 mengumumkan 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 “Sistem Pengenalan Wajah Berbasis Raspberry Pi untuk Menampilkan Data Vaksin di Pusdatin Kemdikbud” 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, 27 April 2022

Irham Naufal Yulian
J3D119063



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.



RINGKASAN

IRHAM NAUFAL YULIAN. Sistem Pengenalan Wajah Berbasis Raspberry PI untuk Menampilkan Data Vaksin di Pusdatin Kemdikbud (*Raspberry Pi-based Facial Recognition System to Display Vaccine Data at Pusdatin Kemdikbud*). Dibimbing oleh SRI NURDIATI.

Sistem kode QR dan sertifikat vaksin digunakan sebagai prosedur *check-in* untuk memasuki tempat umum/publik pada masa pandemi. Namun penggunaan kode QR ini menjadi masalah bagi masyarakat ekonomi lemah yang tidak memiliki ponsel. Sehingga diperlukan metode lain untuk mengetahui data vaksin seseorang, salah satunya dengan model pengenalan wajah.

Sistem ini menggunakan *mini cpu* dari raspberry pi dengan *webcam* sebagai alat menangkap gambar wajah. *Buzzer* digunakan sebagai tanda dari sistem bahwa alat berhasil mengenali wajah. Sistem akan mengenali wajah dengan model *face recognition* dan akan mengetahui nama *user* yang telah terdaftar. Kemudian sistem akan mengambil data vaksin *user* dan menampilkannya sebagai *output*.

Terdapat 4 pengujian sistem ini, pengujian terhadap jarak, cahaya, atribut, dan yang terakhir terhadap responden. Pada pengujian terhadap jarak sistem tidak dapat mengenali wajah lebih dari 40 cm. Pada pengujian terhadap cahaya jika kondisi cahaya gelap maka sistem tidak bisa mengenali wajah. Terdapat 3 atribut pada pengujian ketiga, sistem memiliki akurasi sebesar 40% jika *user* menggunakan masker, dan 100% akurasi jika *user* menggunakan atribut kacamata dan topi. Pengujian terakhir dilakukan oleh 4 responden dengan hasil presentase sebesar 90%.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, disarankan ke depannya lebih baik menggunakan *webcam* yang memiliki resolusi lebih dari 720p agar memungkinkan tidak ada kesalahan saat mengenali wajah dan untuk penambahan *user* disarankan menggunakan *website* tambahan, agar lebih mudah untuk proses penambahan *user*.

Kata kunci: *face recognition*, kode QR, raspberry pi, vaksinasi.

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 merujuk kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan 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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

SISTEM PENGENALAN WAJAH BERBASIS RASPBERRY PI UNTUK MENAMPILKAN DATA VAKSIN DI PUSDATIN KEMDIKBUD

IRHAM NAUFAL YULIAN



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 mengumumkan 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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Sony Hartono Wijaya, 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan: Sistem Pengenalan Wajah Berbasis Raspberry PI untuk
Menampilkan Data Vaksin di Pusdatin Kemdikbud
Nama : Irham Naufal Yulian
NIM : J3D119063

Pembimbing :
Dr. Ir. Sri Nurdiati, M.Sc.
NIP 196011261986012001

Disetujui oleh

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Inna Noviana, S.Si, M.Si.
NPI 20181119861192001
Dean Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, DipAgEc, M.Ec.
NIP 196106181986091001

Tanggal Ujian: 27 April 2022

Tanggal Lulus: 25 JUL 2022