



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PERANCANGAN SISTEM MONITORING PENGUNJUNG SUKU DINAS KEBUDAYAAN KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR BERBASIS IOT

NAZLA BELLA FADILAH



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



TEKNIK KOMPUTER  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021

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 “Perancangan Sistem Monitoring Pengunjung Suku Dinas Kebudayaan Kota Administrasi Jakarta Timur Berbasis IoT” 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, 12 Juli 2021

Nazla Bella Fadilah  
J3D118046



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



## RINGKASAN

NAZLA BELLA FADILAH. Perancangan Sistem Monitoring Pengunjung Suku Dinas Kebudayaan Kota Administrasi Jakarta Timur Berbasis IoT (System Design of Monitoring Visitor at Department of Cultural Administration City East Jakarta Based on Internet of Things). Dibimbing oleh SOFIYANTI INDRIASARI

Suku Dinas Kebudayaan merupakan salah satu lembaga yang mengurus bidang kebudayaan di Jakarta Timur. Sebelum adanya Covid-19 lembaga ini menggunakan sistem fingerprint sebagai absensi para pengunjung yang datang. Absensi pengunjung adalah bentuk dari daftar hadir pengunjung yang hadir di instansi setiap harinya dan pengunjung wajib melakukan pengisian absen yang telah disediakan. Jam masuk para pengunjung dimulai dari pukul 08.00 hingga 09.00 pagi, kemudian dilanjutkan dengan jam istirahat pada pukul 12.00 hingga 13.00 siang dan terakhir jam pulang kerja dimulai dari pukul 15.00 hingga 17.00 sore. Pengisian absen tersebut menggunakan sistem fingerprint dimana parapengunjung dapat menempelkan jarinya di bagian screening fingerprint tersebut. Namun sistem absensi tersebut tidak efektif lagi saat memasuki kondisi Covid-19 yang semakin meradang karena bersentuhan bekas jari merupakan salah satu penyebab penyebaran virus Covid-19. Kemudian sistem absensi menggunakan fingerprint ini seringkali mengalami kendala yakni tidak dapat mendeteksi jari pengunjung dengan baik oleh karena itu diperlukan sistem bentuk absensi yang lebih efektif di kondisi saat ini yang dapat mengurangi bersentuhan secara fisik agar dapat mencegah penyebaran virus Covid-19.

Upaya yang dapat dilakukan untuk menangani permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi yang sudah dikembangkan dengan sistem Internet of Things. Alat ini dirancang untuk memonitoring atau memantau pengunjung yang datang dengan menampilkan wajah dari setiap pengunjung tersebut. Sehingga pengunjung dapat melakukan absensi tanpa bersentuhan secara fisik. Sistem dari alat ini yaitu menggunakan sensor kamera untuk memotret wajah pengunjung dan sensor ultrasonik untuk mendeteksi pergerakan objek manusia serta akan diintegrasikan pada website.

Metode yang digunakan untuk membuat alat ini yaitu menggunakan metodologi Prototype. Metode Prototype terdiri dari 3 tahap yaitu kebutuhan pengumpulan, perancangan, dan evaluasi. Perancangan Sistem Monitoring Pengunjung Suku Dinas Kebudayaan Kota Administrasi Jakarta Timur telah berjalan dengan baik dikarenakan hasil pengujian yang telah dilakukan selama 3 hari di instansi sesuai dengan rencana. Saat melakukan ujicoba, alat dapat mendeteksi pergerakan pengunjung yang datang dan dapat memotret wajah pengunjung tersebut. Pengguna juga dapat memantau hasil foto pengunjung melalui website, kemudian pengguna dapat menerima notifikasi melalui aplikasi telegram setiap pukul 17.00 sore.

Kata kunci: Fingerprint, Internet of Things, Prototype, Website

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 meminumkan 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 2021  
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

# PERANCANGAN SISTEM MONITORING PENGUNJUNG SUKU DINAS KEBUDAYAAN KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR BERBASIS IOT

**NAZLA BELLA FADILAH**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

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

**TEKNIK KOMPUTER  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

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



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

#### 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.

enguji pada ujian Laporan Akhir: Wulandari S.Komp, M.Agr.Sc



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan : Perancangan Sistem Monitoring Pengunjung Suku Dinas  
Kebudayaan Kota Administrasi Jakarta Timur Berbasis IoT

Nama : Nazla Bella Fadilah  
NIM : J3D118046

Disetujui oleh



Pembimbing 1:  
Sofiyanti Indriasari, S.Kom., M.Kom



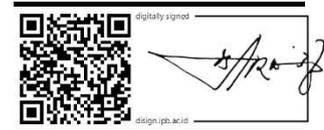
**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh



Ketua Program Studi:  
Dr. Inna Novianty S.Si., M.Si.  
NPI. 201811 19861119 2 014

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Arief Darjanto, Sip,Ag.Ec., M.Ec.  
NIP. 19106181986091001



Tanggal Ujian:  
Senin, 12 Juli 2021

Tanggal Lulus:

- 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.