



PERANCANGAN *HANDSANITIZER* OTOMATIS DAN PENDETEKSI SUHU TUBUH DENGAN MENGGUNAKAN ESP32 CAM BERBASIS IOT DI DISKOMINFO KOTA BOGOR

© 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.

BARKAH ISNAENI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Perancangan *Handsanitizer* Otomatis dan Pendeteksi Suhu Tubuh dengan Menggunakan Esp32 Cam Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor” 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, Juli 2022

Barkah Isnaeni
J3D119022



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

RINGKASAN

BARKAH ISNAENI. Perancangan *Handsantizer* Otomatis dan Pendeteksi Suhu Tubuh dengan Menggunakan Esp32 Cam Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor (*Designing Automatic Handsantizer and Human Temperature Detector using Esp32 Cam Based on IoT at Diskominfo Bogor City*). Dibimbing oleh SONY HARTONO WIJAYA

Pada masa pandemi seperti sekarang ini, tangan merupakan salah satu media penularan penyakit yang disebabkan oleh kuman atau bakteri yang tertinggal pada tangan setelah melakukan berbagai aktivitas. Oleh karena itu mencuci tangan sangat penting dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit. Selain itu pengecekan suhu tubuh untuk menerapkan protokol kesehatan ada yang masih dilakukan secara manual oleh petugas pengecek suhu dengan menggunakan *thermogun*. Hal tersebut berisiko terhadap penularan penyakit karena jarak aman antara pengecek dan pengunjung itu harus minimal satu meter. Berdasarkan masalah yang terjadi maka dibuatlah *handsantizer* otomatis dan pendeteksi suhu tubuh dengan menggunakan Esp32 Cam berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor untuk mengurangi risiko terpapar dari virus *covid-19*. Alat ini dibekali dengan dua sensor, yaitu sensor *ultrasonic* sebagai pendeteksi objek dan sensor MLX90614 sebagai pendeteksi suhu tubuh.

Pembuatan perancangan *handsantizer* otomatis dan pendeteksi suhu tubuh berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor menggunakan Esp32 Cam sebagai mikrokontroler yang terkoneksi dengan *WiFi* yang akan mengirimkan notifikasi ke telegram. Jika seseorang menggunakan alat *handsantizer* otomatis, maka akan terdeteksi suhu orang tersebut yang kemudian akan ditampilkan pada layar LCD. Metodologi dalam pembuatan perancangan *handsantizer* otomatis dan pendeteksi suhu tubuh dengan menggunakan Esp32 Cam berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor adalah *System Development Life Cycle - Water Fall* yang terdiri dari tahapan analisa, perancangan desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa sensor *ultrasonic* dan sensor MLX90614 sudah berjalan dengan baik. Sensor *ultrasonic* berhasil mendeteksi objek berupa pergerakan tangan sehingga membuat motor servo berputar 135° untuk dapat menekan tutup botol *handsantizer* agar cairan *handsantizer* dapat keluar, dan sensor MLX90614 sudah bisa untuk mendeteksi suhu tubuh seseorang dengan cukup akurat. Data suhu tubuh yang terdeteksi oleh sensor MLX90614 juga sudah dapat ditampilkan oleh LCD. Kemudian, notifikasi ke telegram juga sudah berhasil menampilkan pesan berupa gambar wajah seseorang yang memiliki suhu ≥ 38 °C dan informasi keterangan suhu tinggi. Berdasarkan hasil perbandingan dengan alat *thermogun* didapatkan nilai presentase rata-rata *error* sebesar 0,48%.

Kata Kunci : Esp32 Cam, *handsantizer*, IoT, suhu tubuh, telegram.



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.



PERANCANGAN *HANDSANITIZER* OTOMATIS DAN PENDETEKSI SUHU TUBUH DENGAN MENGGUNAKAN ESP32 CAM BERBASIS IOT DI DISKOMINFO KOTA BOGOR

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

BARKAH ISNAENI



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: Firman Ardiansyah, S.Kom., M.Si.

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 : Perancangan *Handsanitizer* Otomatis dan Pendeteksi Suhu Tubuh dengan Menggunakan Esp32 Cam Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor

Nama : Barkah Isnaeni
NIM : J3D119022

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom., M.Kom.

Diketahui oleh



Ketua Program Studi:

Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.
NPI 201811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP 196106181986091001

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Tanggal Ujian: 13 Mei 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 2022

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:

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