



PERANCANGAN ALAT PENCUCI TANGAN OTOMATIS MENGGUNAKAN SISTEM ULTRASONIC BERBASIS *ARDUINO UNO* DI SMK SWASTA PRIMA NUSANTARA

© 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.

PRIYANDANA SIPAHUTAR



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 Alat Pencuci Tangan Otomatis Menggunakan Sistem Ultrasonic Berbasis Arduino Uno Di SMK Swasta Prima Nusantara Lubuk Pakam” 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

Priyandana Sipahutar
J3D119107



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



RINGKASAN

PRIYANDANA SIPAHUTAR. Perancangan Alat Pencuci Tangan Otomatis Menggunakan Sistem Ultrasonic Berbasis Arduino Uno Di SMK Swasta Prima Nusantara Lubuk Pakam (*Design of An Automatic Hand Washer Using An Arduino Uno-Based Ultrasonic System At Prima Nusantara Privat Vocational School Lubuk Pakam*). Dibimbing oleh NUR AZIEZAH.

Yayasan Prima Nusantara Lubuk Pakam Merupakan lembaga penelitian pada bidang pendidikan dan kebudayaan salah satu kegiatan di Swasta Prima Nusantara yaitu melakukan pendidikan di sekolah sumber daya yang berada di Sma Swasta Prima Nusantara terdiri dari Kepala Sekolah, Tata Usaha dan pelayanan kesiswaan.

Pengecekan faktor Pada tahap alat pencuci tangan otomatis di Swasta Prima Nusantara Lubuk Pakam di lakukan secara otomatis sehingga sistem kerja alat efektif tidak membuat petugas sekolah kesulitan saat melakukan kegiatan pencuci tangan.

Air dan sabun adalah salah satu indikator yang sangat penting dalam sistem pencuci tangan otomatis akan menghasilkan kebersihan tangan yang lebih baik dan sempurna karena akan membuat tangan yg dekat dengan sensor lebih bersih tidak terkandung bakteri pada tangan yang lengket.

Tujuan dari penulisan ringkasan adalah untuk menghasilkan sistem alat perancangan yang mampu menghasilkan sebuah alat dengan sistem otomatis dengan menggunakan sensor ultrasonic yang akan mendeteksi jarak atau pun benda yang berdekatan dengan sensor dengan di bantu oleh arduino uno.

Alat pencuci tangan otomatis ini mempunyai prinsip kerja mengalirkan air dari bak penampung ke selang jika ada tangan yang mendeteksi tangan yang berada dekat di sensor tersebut dengan proses tangan air keluar

Pada tugas akhir ini, alat pencuci tangan telah berhasil dibuat alat mampu bekerja dengan mendeteksi adanya gerakan tangan pada sensor dan menghidupkan air berjalan selama tangan masih dekat dengan sensor dan akan bekerja lagi jika sensor ultrasonic masih mendeteksi tangan.

Kata Kunci : Arduino uno, Sensor Proximity



© 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.



**PERANCANGAN ALAT PENCUCI TANGAN OTOMATIS MENGGUNAKAN
SISTEM ULTRASONIC BERBASIS *ARDUINO UNO*
DI SMK SWASTA PRIMA NUSANTARA**

PRIYANDANA SIPAHUTAR



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
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

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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.



Judul Laporan: Perancangan Alat Pencuci Tangan Otomatis Menggunakan Sistem Ultrasonic Berbasis Arduino Di SMK SWASTA PRIMA NUSANTARA

Nama : Priyandana Sipahutar
NIM : J3D119107

Disetujui oleh

Pembimbing
Nur Aziezhah, S.Si., M.Si.



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:
Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.
NPI. 201811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian: 22 Juli 2022

Tanggal Lulus: 03 SEP 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.