



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University

SMART SOCKET DAYA LISTRIK TERPAKAI BERBASIS NODEMCU DI DISKOMINFOSTANDI KOTA BEKASI

MUHAMMAD FARIS RAHTHIN RASYADAN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “*Smart Socket Daya Listrik Terpakai Berbasis NodeMCU di Diskominfostandi Kota Bekasi*” 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 2021

Muhammad Faris Rahthin Rasyadan
J3D118123



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



RINGKASAN

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

MUHAMMAD FARIS RAHTHIN RASYADAN. *Smart Socket* Daya Listrik Terpakai Berbasis NodeMCU di Diskominfostandi Kota Bekasi (Smart Socket Electrical Based NodeMCU at Diskominfostandi Bekasi City). Dibimbing oleh MAHFUDDIN ZUHRI.

Judul hasil Praktik Kerja Lapangan adalah *Smart Socket* Daya Listrik Terpakai Berbasis NodeMCU di Diskominfostandi Kota Bekasi. Daya listrik merupakan energi utama yang banyak digunakan dalam berbagai sektor kehidupan, mulai dari sektor Rumah Tangga, Industri, Perkantoran serta Pemerintahan. Berlebihnya penggunaan daya listrik dapat menyebabkan pemborosan energi yang jumlahnya cukup terbatas. Alat ini dibuat bertujuan untuk membantu masyarakat serta pegawai empat instansi agar dapat mengetahui penggunaan daya listrik pada alat elektronik yang terhubung, sehingga dapat meminimalisir pemborosan penggunaan daya listrik.

Metode Kerja yang digunakan dalam pembuatan alat meliputi analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Pada tahapan analisis dibagi menjadi 2 yaitu analisis masalah dan analisis kebutuhan. Pada tahap perancangan dibagi menjadi block diagram, *flowchart* alat, *use case* dan skema rangkaian. Komponen utama yang digunakan dalam pembuatan alat ini yaitu Modul Pzem004T-v30, Relay, Mikrokontroler NodeMCU, *Firestore realtime database*, *Mit APP Inventor*. *Smart Socket* Daya Listrik Terpakai dibuat dengan NodeMCU ESP8266 sebagai pemroses input output alat, Modul Pzem004T-v30 sebagai pembaca data nilai arus, tegangan, dan daya terpakai, Relay digunakan sebagai pemutus arus yang mengalir pada alat. Hasil data yang dibaca oleh sensor akan dikirimkan ke *Database realtime* dan ditampilkan pada aplikasi *android* yang dibuat menggunakan *Mit App Inventor*. Implementasi alat yang dibuat sesuai dengan skema yang dibuat pada tahap perancangan. Berdasarkan hasil pengujian, alat dapat bekerja sesuai fungsinya dan alat telah mampu mengukur arus, tegangan, daya terpakai serta melakukan kontrol daya listrik yang digunakan melalui aplikasi *android*. Hasil dari pengukuran tersebut ditampilkan pada aplikasi *android* yang telah dilakukan instalasi oleh pengguna.

Kata Kunci : kontrol alat, *nodemcu esp8266*, pemantauan listrik, *pzem004T-v30* dan *relay*

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)

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.

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 milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University

SMART SOCKET DAYA LISTRIK TERPAKAI BERBASIS NODEMCU DI DISKOMINFOSTANDI KOTA BEKASI

MUHAMMAD FARIS RAHTHIN RASYADAN



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 milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

enguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Ir. Sri Wahjuni, M.T.



Judul Laporan : *Smart Socket* Daya Listrik Terpakai Berbasis NodeMCU di
Diskominfostandi Kota Bekasi

Nama : Muhammad Faris Rahthin Rasyadan
NIM : J3D118123

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University

Disetujui oleh

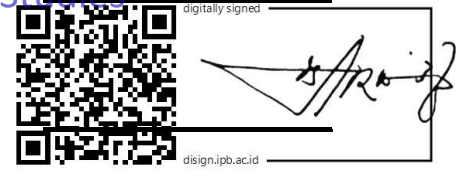
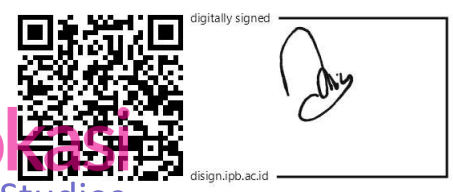
Pembimbing :
Drs. Mahfuddin Zuhri, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Dr. Inna Novianty, S.Si, M.Si
NPI. 201811 198611 192014

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec.
NIP. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian:
14 Juni 2021

Tanggal Lulus:

