



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.