

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN KENDALI TERMINAL LISTRIK BERBASIS APLIKASI ANDROID

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem monitoring dan kendali terminal listrik berbasis aplikasi Android dengan tujuan mengurangi resiko terjadinya konsleting listrik, pemborosan biaya listrik, dan kenyamanan pengguna dalam penggunaan listrik di rumah. Metode penelitian ini menggunakan desain sistem yang terdiri dari beberapa komponen antara lain sensor arus dan tegangan, pengiriman data melalui jaringan nirkabel, pengolahan data menggunakan mikrokontroler, dan pengendalian terminal listrik melalui aplikasi Android dengan nama “MOLIK”. Pengujian sistem dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran konsumsi listrik dengan pembacaan multimeter dan menguji monitoring serta pengendalian terminal listrik melalui aplikasi Android. Hasil dari “Perancangan Sistem Monitoring dan Kendali Terminal Listrik Berbasis Aplikasi Android” berupa sebuah aplikasi android dengan nama “MOLIK” yang mampu melakukan monitoring beban listrik dan kendali lampu. Yang dimonitoring dan dikendalikan adalah kondisi beban. Dengan menggunakan aplikasi android mampu menampilkan kondisi beban berupa arus, tegangan, daya dan biaya listrik yang digunakan. Aplikasi android dapat digunakan untuk mengendalikan nyala dan padam pada alat dan beban dimanapun dan kapanpun selama alat terhubung dengan internet. Aplikasi android dapat terhubung dengan alat jika alat telah terhubung dengan internet atau WiFi yang telah diatur sebelumnya dengan mengatur pada IP dan masuk pada *browser* untuk menginputkan nama dan sandi WiFi.

Kata kunci : Aplikasi Android, Monitoring, Kendali, *Internet of Things (IoT)*

ABSTRACT

DESIGN OF ELECTRICAL TERMINAL MONITORING AND CONTROL SYSTEM BASED ON ANDROID APPLICATION

This study aims to design and implement an Android application-based electrical terminal monitoring and control system with the aim of reducing the risk of electrical short circuits, waste of electricity costs, and user comfort in using electricity at home. This research method uses a system design consisting of several components including current and voltage sensors, data transmission via wireless networks, data processing using microcontrollers, and control of electrical terminals through an Android application with the name "MOLIK". System testing is carried out by comparing the results of measuring electricity consumption with multimeter readings and testing monitoring and control of electrical terminals through the Android application. The result of "Design of Electrical Terminal Monitoring and Control System Based on Android Application" is in the form of an android application with the name "MOLIK" which is able to monitor electrical loads and control lights. What is monitored and controlled is the load condition. By using an android application able to display load conditions in the form of current, voltage, power and electricity costs used. The android application can be used to control the flame and extinguish on the device and load anywhere and anytime as long as the device is connected to the internet. The android application can connect with the device if the device is connected to the internet or WiFi that has been set up previously by setting on the IP and logging in to the browser to input the WiFi name and password.

Keywords : *Android Applications, Monitoring, Control, Internet of Things (IoT)*