

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING DAN KENDALI TERMINAL LISTRIK BERBASIS *INTERNET Of THINGS (IoT)*

Perangkat elektronik mempunyai saklar yang berfungsi sebagai pemutus dan penghubung arus listrik. Untuk mematikan dan menyalakan perangkat elektronik masih dengan menekan tombol saklar secara manual. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mengembangkan terminal listrik dan terminal lampu berbasis *internet of things* untuk monitoring dan kontrol pada perangkat elektronik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem yang memungkinkan pengguna untuk mengontrol dan mengelola penggunaan energi listrik di rumah. Sistem ini akan memungkinkan pengguna untuk mengontrol listrik ke perangkat yang terhubung dalam jaringan listrik rumah tangga melalui jaringan internet. Metode perancangan ini menggunakan *delay* kontrol *ON* dan *OFF* selama 10 detik, jika *delay* lebih dari 10 detik dapat terjadi karena jaringan internet yang kurang stabil. Hasil dari perancangan ini berupa terminal listrik dan terminal lampu yang dapat di monitoring pada arus, tegangan, daya, energi dan dikendalikan berupa perintah nyala dan padam kemudian dapat ditampilkan pada aplikasi *smartphone*. Alat yang dibuat berukuran *portable*, sehingga memudahkan dalam pemakaian dan penyimpanannya. Pada pengujian biaya, biaya yang ditampilkan akan terus bertambah setiap melakukan pengiriman data. Dalam pengujian ini, total biaya yang dihasilkan kurang akurat, karena adanya keterbatasan fitur dalam menghitung biaya pada aplikasi arduino ide.

Kata kunci : Perangkat Elektronik, Terminal Listrik, Terminal Lampu, *Internet Of Things*, Aplikasi *Smartphone*.

ABSTRACT

MONITORING AND CONTROL SYSTEM DESIGN INTERNET Of THINGS (IoT) BASED ELECTRIC TERMINALS

Electronic devices have switches that function as circuit breakers and connectors for electric current. To turn off and turn on electronic devices still by pressing the switch button manually. To overcome these problems, the authors developed internet of things-based electrical terminals and light terminals for monitoring and control of electronic devices. The purpose of this research is to develop a system that allows users to control and manage the use of electrical energy at home. This system will allow users to control electricity to devices connected to the household electricity network via the internet network. This design method uses ON and OFF control delays for 10 seconds, if a delay of more than 10 seconds can occur due to an unstable internet network. The results of this design are electrical terminals and lamp terminals which can be monitored for current, voltage, power, energy and controlled in the form of an on and off command which can then be displayed on a smartphone application. The tools are portable in size, making it easy to use and store the tools. In the cost test, the costs shown will continue to increase with each data transmission. In this test, the resulting costs are less accurate, due to limited features in calculating costs on the Arduino Ide.

Keywords: Electronic Devices, Electrical Terminals, Light Terminals, Internet Of Things, Smartphone Applications.