

ABSTRAK

Dengan adanya perkembangan teknologi seperti posel pintar atau biasa yang disebut smartphone yang sudah banyak dimiliki orang serta perkembangan teknologi jaringan dapat digunakan untuk mengatasi masalah efisiensi pengendalian saklar pada jarak jauh. Saklar listrik dapat dirangkai dengan menggunakan komponen relay dan dikendalikan melalui peralatan mikrokontroler berbasis jaringan internet sehingga dapat terhubung ke ponsel pintar yang sudah terpasang program aplikasi pengendali yang akan digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Adanya peralatan ethernet shield yang dapat berkomunikasi dengan mikrokontroler melalui komunikasi serial sehingga informasi berupa perintah on/off saklar yang dikirim dari ponsel pintar dengan koneksi internet ke peralatan ethernet shield merupakan pilihan solusi untuk mengatasi pengendalian saklar listrik pada jarak jauh.

Perancangan sistem dibagi menjadi 2 bagian yaitu program (software) dan perangkat keras (hardware), untuk software yang digunakan adalah software arduino untuk memprogram arduino, MIT App Inventory untuk pembuatan software android, teleduino sebagai jasa webserver yang menghubungkan antara ponsel dengan saklar melalui jaringan internet, sedangkan untuk perangkat kerasnya antara lain : arduino, saklar on/off, relay board, motor DC dan stop kontak. Sistem ini mempunyai fitur otomatisasi yang terintegrasi pada perangkat listrik akan dikendalikan.

Dari hasil percobaan dengan menggunakan teknologi tersebut, sistem dapat diintegrasikan dengan baik dan bekerja sesuai pada program yang dijalankan, ponsel pintar berbasis android yang terpasang program aplikasi pengendali saklar dapat mematikan atau menghidupkan dari jarak jauh dimana saja melalui jaringan internet.

Kata kunci : Saklar, Arduino, Teleduino, MIT Inventory

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

With the development of technology such as smart or ordinary posters called smartphones that have been owned by many people and the development of network technology can be used to solve the problem of switching control efficiency at a distance. Electrical switches can be coupled using relay components and controlled through a network-based microcontroller equipment so that it can connect to a smart phone that has installed a controller application program that will be used to solve the problem. The existence of ethernet shield equipment that can communicate with the microcontroller through serial communication so that information in the form of on / off command switch sent from smart phone with internet connection to ethernet shield equipment is a solution option to overcome electrical switch control at long distance.

The design of the system is divided into 2 parts of the program (software) and hardware (hardware), for the software used is arduino software to program arduino, MIT App Inventory for android software, teleduino as webservice that connects between the phone with the switch through the internet network , while for hardware such as: arduino, switch on / off, relay board, DC motor and socket. This system has an integrated automation feature on the electrical device will be controlled.

From the results of experiments using these technologies, the system can be integrated well and work according to the program run, android-based smart phone installed switch application program controller can turn off or switch off remotely anywhere through the internet network.

Keywords: Switch, Arduino, Teleduino, MIT Inventory

UNIVERSITAS
MERCU BUANA