

ABSTRAK

Tirai merupakan komponen terpenting dari rumah sebagai masuknya cahaya dari luar rumah sekaligus melindungi hal yang tidak diinginkan dari luar rumah ketika keadaan gelap. Pada kenyataannya beberapa orang pemilik rumah yang memiliki banyak kegiatan, tak selalu memiliki waktu untuk membuka maupun menutup tirai setiap hari. Padahal dengan membuka tirai pada waktu yang tepat memiliki banyak manfaat dengan masuknya cahaya matahari ke dalam ruangan pemilik rumah. Selain itu dengan menutup tirai di waktu yang tepat dapat mengurangi tindak kejahatan dari lingkungan di luar rumah. Oleh karena itu untuk dapat membuka dan menutup tirai itu akan dibangun sebuah alat yang dapat mengontrol dari jarak jauh sekaligus memantaunya.

Sistem yang akan dibangun dapat membuka dan menutup tirai dari jarak jauh menggunakan smartphone Android. Di dalam sistem ini terdapat tiga pengaturan untuk membuka dan menutup tirai. Pengguna sistem ini dapat membuka dan menutup tirai dengan pengaturan dari sensor (Automatic), pengaturan menutup dan membuka secara remote dari smartphone Android (Manual), dan pengaturan secara penjadwalan (Scheduling). Sedangkan kontroller untuk membuka dan menutup tirai dibangun dengan mikrokontroller Arduino Mega 2560 dan sensor LDR untuk pengaturan sensor. Sistem ini dihubungkan dengan Web Server menggunakan Arduino WiFi Shield agar perangkat dapat di akses oleh smartphone Android. Untuk memantau sistem ini perangkat ditambahkan sensor microswitch di setiap ujung tirai agar pergerakan tirai diketahui yang kemudian akan dikirimkan pemberituannya ke sistem melalui smartphone Android.

Sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu pemilik rumah untuk membuka dan menutup tirai di rumah dan memberikan informasi mengenai keadaan tirai di rumah melalui smartphone Android. Tirai di rumah dapat di kontrol bukaan dan tutupannya meski pemilik tidak berada di rumah dengan tiga pengaturan yang ada pada sistem. Sehingga rumah mendapatkan pencahayaan yang cukup pada pagi hari, dan dapat terhindar dari hal yang tidak diinginkan pada malam hari.

Kata Kunci: *Smartphone Android, Automatic, Manual, Scheduling, LDR, Arduino Mega 2560, Arduino WiFi Shield, LDR, Microswitch, Web Server*

ABSTRACT

Curtain is an important component of the home as the entry of light from outside the home while protecting it from unwanted outside of the home when it was dark. In fact, some homeowners who have a lot of activities, do not always have the time to open and close the curtains every day. Though the opening curtain at the right time has a lot of benefits with the entry of sunlight into the room homeowner. In addition to closing the curtains at the right time can reduce crime outside of the home environment. Therefore, to be able to open and close the curtains would be built a tool that can control remotely monitor simultaneously.

The system will be built to open and close the curtains from a distance using Android smartphones. In this system there are three settings to open and close the curtains. Users of this system can open and close the curtain with the settings of the sensor (Automatic), close and open the settings remotely from Android smartphones (Manual), and the setting in scheduling (Scheduling). While the controller to open and close the blinds are built with Arduino Mega 2560 microcontroller and LDR sensor to sensor settings. The system is connected to the Web Server using the Arduino WiFi Shield so that the device can be accessed by Android smartphones. To monitor this system microswitch sensor device is added at each end of the curtain so that the movement of the curtains is known that the notice will then be sent to the system via the Android smartphone.

The system built is expected to help homeowners to open and close the curtains at home and give information about the state of the curtains in the house via Android smartphones. The curtains in the house can be in control of openings and of coverage even though the owner was not at home with three settings on the system. So the house to get adequate lighting in the morning, and can avoid unwanted things at night.

Keyword : *Smartphone Android, Automatic, Manual, Scheduling, LDR, Arduino Mega 2560, Arduino WiFi Shield, LDR, Microswitch, Web Server*