

ABSTRAK

ROSNA BAHAR

PERANCANGAN KONTROL LAMPU PENERANGAN MENGGUNAKAN SMARTPHONE

Kata Kunci : Arduino UNO, Smartphone, Modul Bluetooth HC-06, Relay 4.

(xiii + 41 + lampiran)

Lampu penerangan merupakan sebuah perangkat yang cukup penting, baik itu disektor masyarakat maupun setingkat pemerintah yang notabennya masih menggunakan sakelar manual. Lampu sendiri dapat bekerja atau menjalankan fungsinya dengan adanya aliran listrik dengan bantuan sakelar untuk mematikan dan menghidupkan lampu. Permasalahan yang sering terjadi hingga detik ini adalah kesulitan mengontrol lampu disetiap sudut ruangan maupun tempat, yang mengakibatkan terjadi pemborosan listrik hingga menambah tangihan listrik.

Dilihat dari permasalahan tersebut maka dirancang sebuah alat pengontrol menggunakan relay, arduino uno, smartphone android dan modul bluetooth hc-06 sebagai media komunikasi bluetooth. Pada perancangan terdapat dua metode yang digunakan yaitu perancangan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Perancangan perangkat keras menggunakan software arduino IDE sedangkan perancangan perangkat lunak pembuatan aplikasi kendali menggunakan web mit app inventor.

Pengujian yang dilakukan untuk menghidupkan dan mematikan lampu katika smrtphone android mengirim perintah ke arduino melalui perantara modul bluetooth hc-06, kemudian diproses oleh arduino dengan jarak jangkauan maksimal 10 meter tanpa penghalang, lebih dari 10 meter koneksi bluetooth terputus.

ABSTRACT

ROSNA BAHAR

LIGHTING CONTROL DESIGN USING SMARTPHONE

Keywords: Arduino UNO, Smartphone, Module Bluetooth HC-06, Relay 4 Channel.

(xiii + 41 + attachments)

Lighting is a device that is quite important, both in the community sector and at the government level, which incidentally still uses manual switches. The lamp itself can work or carry out its function in the presence of electricity with the help of a switch to turn the lamp off and on. The problem that often occurs until now is the difficulty of controlling the lights in every corner of the room or place, which results in wasting electricity to increase electricity bills.

Judging from these problems, a controller was designed using a relay, arduino uno, android smartphone and hc-06 bluetooth module as a bluetooth communication medium. In the design there are two methods used, namely the design of hardware (hardware) and software (software). The hardware design uses the Arduino IDE software, while the software design for the control application uses the web mit app inventor.

The test is carried out to turn the lights on and off when the Android smartphone sends commands to Arduino via an intermediary Bluetooth HC-06 module, then processed by Arduino with a maximum range of 10 meters without obstructions, more than 10 meters the Bluetooth connection is disconnected.