

## INTISARI

# PROTOTIPE SISTEM KONTROL LAMPU LED MELALUI JARINGAN INTERNET BERBASIS ARDUINO

Anenda Happy Safitra

13/350958/SV/04026

Kehidupan modern saat ini menuntut mobilitas yang semakin tinggi, segala sesuatu dirancang untuk mempermudah kehidupan manusia. *Smart home* adalah salah satu sistem otomatis yang sangat canggih untuk mengontrol dan memantau peralatan multi media dan mengaktifkan keamanan (*alarm* dan peringatan) yang berkaitan dengan jendela dan pintu, pencahayaan dan suhu, dan banyak fungsi lainnya. Dengan tujuan tersebut, penulis melakukan penelitian terhadap efisiensi energi lampu yang digunakan pada teknologi *Internet of Things* (IoT).

Penelitian ini mengembangkan sistem kontrol lampu melalui jaringan internet berbasis arduino. *Website* akan melakukan kendali lampu LED yang akan mengirim sebuah data *on/off* data ke *server* kemudian *server* melanjutkan data tersebut ke arduino untuk melakukan pembacaan perintah yaitu *on* atau *off*. Selanjutnya arduino akan mengirimkan status LED ke *server* untuk penampilan status LED pada *website*.

Demi kenyamanan pengguna dalam pemantauan dan pengendalian lampu LED berdasarkan pada tampilan *website* maka digunakanlah *blackbox testing* untuk mengetahui fungsi perangkat keras maupun *website* yang terdapat sistem kontrol lampu LED dapat digunakan dan berjalan dengan baik.

**Kata kunci:** *smart home*, arduino, *website*, LED, *Blackbox testing*

## ABSTRACT

### ***PROTOTYPE OF LED LIGHTING CONTROL SYSTEM VIA INTERNET***

#### ***BASED ON ARDUINO***

Anenda Happy Safitra

13/350958/SV/04026

*As modern life demands higher mobility, everything is designed to ease human life. Smart home is one of the most advanced automatic systems to control and monitor multi-media equipment and active security (alarms and alerts) related to windows and doors, lighting and temperature, as well as many other functions. Towards this aim, the author conducted research on the lights energy efficiency used in Internet of Things (IoT) technology.*

*The research developed an arduino-based internet LED light control system. The website would control the LED light which would send data to the server, then the server would continue the data to Arduino to read the command: ON or OFF. Next, arduino would send the LED status to the server to display the LED status on the website.*

*Blackbox testing was used to take advantage of functional matters in the system which was designed for user's convenience toward the LED light control system based on the website appearance used. Hence, it could be seen that the functions of the hardware and website to control the LED lights had been running well and could be used.*

**Keywords:** *smart home, website, LED, Blackbox testing*