

Intisari

Perkembangan teknologi yang pesat menyebabkan kebutuhan energi listrik semakin meningkat. Peningkatan konsumsi energi listrik terbesar adalah pada sektor rumah tangga. Pengelolaan perangkat elektronis rumah yang tidak baik merupakan salah satu faktor besarnya konsumsi energi listrik pada sektor rumah tangga. Manusia sering kali lupa atau enggan untuk mematikan perangkat elektronis rumah yang sudah tidak digunakan. Tanpa disadari, kebiasaan tersebut merupakan suatu pemborosan energi listrik. Maka dari itu, dibutuhkan sistem untuk membantu manusia dalam mengelola perangkat elektronis rumah.

Dengan menyesuaikan pada ketersediaan perangkat dan kebutuhan pengguna, penelitian ini menawarkan salah satu solusi pengelolaan perangkat elektronis rumah dengan sistem otomatisasi. Sistem ini dibangun pada perangkat Arduino Mega dengan memanfaatkan *framework* Souliss dalam pemrogramannya. Dalam sistem yang dibangun, perangkat elektronis akan memiliki *smart mode* agar perangkat elektronis dapat terkelola sesuai dengan kebutuhan. Dengan bantuan OpenHAB, pengelolaan perangkat elektronis dapat dilakukan melalui *smartphone*. Komunikasi antara Arduino dan *smartphone* berjalan pada *Local Area Network* dengan bantuan perangkat *access point*.

Dengan sistem yang dirancang, pengguna dapat mengelola dan memantau perangkat elektronis rumah dengan *smartphone* atau komputer yang dimiliki. Dengan pengelolaan yang baik maka energi listrik yang digunakan akan lebih efisien.

Kata kunci : *Home automation, Arduino, Souliss, OpenHAB, Internet of Things*

Abstract

Rapid technology developments lead to increase of the demand of electrical energy. The largest demand of electrical energy consumption is in household sector. Poor management of home electronic devices is one factor of increase of electrical energy consumption. People often forget and indolent to turn off unused electronic devices. Unconsciously, these usages waste electrical energy. Therefore, it is require a system to assist people in managing the home electronic devices.

By adjusting the availability of devices and user needs, this study provide one solution in managing the electronic devices with a home automation system. The proposed system is built on the Arduino Mega and uses Souliss framework for home automation programming. In the proposed system, some electronic devices will have a smart mode that allow the electronic device be self managed. Management of electronic devices can be done with a smartphone with the aid of OpenHAB software. Communication between Arduino and OpenHAB is done via a Local Area Network with access point device.

Using the designed home automation, user can manage and monitor the home electronic devices with their smartphone or computer. With a good management, the use of electrical energy will be more efficient.

Keywords : *Home automation, Arduino, Souliss, OpenHAB, Internet of Things*