

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi yang pesat meningkatkan permintaan akan hunian yang nyaman dan aman, dan penerapan teknologi yang paling nyata adalah teknologi dengan sistem otomatis. Dengan teknologi ini, penggunaan listrik di rumah diminimalkan dan memberikan kemudahan dalam mengelola rumah. Teknologi *Internet Of Things (IoT)* menawarkan berbagai kemudahan bagi manusia merupakan terobosan baru yang sangat bermanfaat untuk kehidupan. Selain itu pengukuran penggunaan daya listrik biasanya dilakukan dengan menggunakan alat ukur sederhana dan pencatatan masih manual sehingga data yang didapat tidak bisa dilakukan setiap saat dan hasilnya terlalu lama untuk didapatkan. Dengan demikian diperlukan sistem yang mampu mengontrol penggunaan listrik dan menampilkan penggunaan daya listrik rumah. Dalam permasalahan diatas penulis memiliki ide yaitu membuat *Smart Console Panel Listrik Rumah Berbasis Internet Of Things (IoT)*. Dalam sistem ini berupa aplikasi *android* yang menampilkan data pengontrolan lampu, penjadwalan lampu otomatis dan hasil monitoring penggunaan daya listrik. Seluruh data tersebut tersimpan dalam database *firebase*. Pada aplikasi *android* terdapat *screen* yang dapat memonitoring data hasil penggunaan daya listrik, arus listrik serta tegangan sehingga jika arus yang terbaca melebihi 2A akan otomatis memutus arus dan stopkontak dapur dapat diaktifkan dengan *button* pada aplikasi. Pada penjadwalan lampu otomatis terdapat *delay* pada waktu *ON* lampu adalah 15 detik dan *delay* waktu *OFF* lampu adalah 60 detik. Diharapkan dengan perancangan sistem pada tugas akhir ini dapat mempermudah pemilik rumah dalam proses pengontrolan, penjadwalan maupun memonitoring peralatan barang elektronik ketika sedang berada diluar rumah, sehingga pemilik rumah dapat tenang ketika meninggalkan rumah dalam jangka waktu yang lama.

Kata kunci : Penggunaan Listrik, *Internet Of Things (IoT)*, Kontrol Penggunaan Listrik

ABSTRACT

Rapid economic growth increases the demand for comfortable and safe housing, and the most obvious application of technology is technology with automated systems. With this technology, the use of electricity at home is minimized and makes it easy to manage the house. Internet Of Things (IoT) technology offers various conveniences for humans, which is a new breakthrough that is very beneficial for life. In addition, the measurement of electric power usage is usually carried out using simple measuring instruments and recording is still manual so that the data obtained cannot be done at any time and the results take too long to obtain. Thus a system is needed that is able to control the use of electricity and display the use of electricity at home. In the problem above, the author has an idea, namely to make a Smart Console Panel for Home Electricity Based on the Internet of Things (IoT). This system is in the form of an Android application that displays data on lamp control, automatic lamp scheduling and the results of monitoring electricity usage. All data is stored in the firebase database. In the android application there is a screen that can monitor data on the results of the use of electric power, electric current and voltage so that if the read current exceeds 2A it will automatically cut off the current and the kitchen socket can be activated with a button on the application. In automatic lamp scheduling there is a delay when the ON lamp is 15 seconds and the OFF lamp delay is 60 seconds. It is hoped that the design of the system in this final project can facilitate homeowners in the process of controlling, scheduling and monitoring electronic equipment while outside the home, so that homeowners can be calm when leaving the house for a long time.

Keywords : Use of Electricity, Internet Of Things, Control of Electricity Usage