

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING LAMPU GEDUNG MENGGUNAKAN ANDROID BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Nama : Dina Zurayda
NRP : 130431100124
Program Studi : Teknik Elektro

ABSTRAK

Lampu listrik merupakan suatu perangkat yang dapat menghasilkan cahaya apabila dialiri arus listrik. Saat ini, lampu listrik merupakan salah satu kebutuhan manusia, karena sebagai salah satu penerang yang paling banyak digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu fungsi lampu sebagai penerangan digunakan untuk menerangi gedung. Tetapi dalam penggunaannya, sering sekali ruangan yang telah digunakan ditinggalkan dengan kondisi lampu yang masih menyala, sehingga dalam hal ini terjadi pemborosan biaya penggunaan arus listrik. Pada perancangan sistem ini, akan dirancang sebuah *prototype* yang menyerupai sebuah gedung dengan 9 ruangan yang dibagi menjadi 3 lantai. Pada rancang bangun ini digunakan *IPCamera* yang dipasang pada sisi luar gedung untuk memantau ruangan apakah lampu yang terdapat pada ruangan yang ditinggalkan telah dimatikan apa belum. Pengendalian lampu ruang dapat dilakukan jarak jauh dengan menghubungkan *smartphone* Android dengan *Relay* dengan menggunakan *IoT (Internet of Things)*. *Smartphone* Android yang terhubung dengan *IPCamera* dapat memantau gedung dari jarak jauh. Lampu gedung dikontrol jarak jauh melalui *smartphone* android menggunakan aplikasi *blynk* yang sudah terhubung dengan *NodeMCU* melalui *Internet of Things*. *NodeMCU* memberikan perintah pada *Relay* untuk control lampu gedung. Tingkat keberhasilan pada rancang bangun monitoring lampu gedung ini ialah 90%. Dengan adanya skripsi ini, maka dapat menghemat penggunaan arus listrik, sehingga dapat menghemat biaya yang dikeluarkan pula.

Kata kunci — Lampu Gedung, Relay, Smartphone Android, Kamera, Internet of Things

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING LAMPU GEDUNG MENGGUNAKAN ANDROID BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Nama : Dina Zurayda
NRP : 130431100124
Program Studi : Teknik Elektro

ABSTRACT

Electric light is a device that can produce light when it is electrified. At present, electric lights are one of the human needs, because they are one of the most widely used lights in human life. One function of the lights as lighting is used to illuminate the building. But in its use, often the room that has been used is left with the condition of the lights that are still on, so that in this case there is a waste of the cost of using electric current. In designing this system, a prototype will be designed that resembles a building with 9 rooms divided into 3 floors. In this design, IP cameras are installed on the outside of the building to monitor the room whether the lights in the room left behind have been turned off or not. Control of space lights can be done remotely by connecting an Android smartphone with Relay using IoT (Internet of Things). Android smartphones connected to IPCamera can monitor buildings from a distance. The building lights are controlled remotely via an Android smartphone using the Blynk application that is already connected to NodeMCU via the Internet of Things. NodeMCU gave an order to the Relay for building lamp control. The success rate of building building lights monitoring is 90%. With this thesis, it can save the use of electric current, so that it can save costs incurred.

Keywords — Building Lights, Relay, Smartphone Android, Camera, Internet of Things