



INTISARI

Perkembangan teknologi modern dan peningkatan jumlah penduduk membuat kebutuhan listrik bagi masyarakat semakin meningkat (Yeonbae,2006), salah satunya adalah alat penerangan. Sistem kelistrikan lampu di rumah menggunakan saklar mekanik rentan terhadap kesalahan pengguna yang mengakibatkan konsumsi energi listrik yang tidak efisien. Maka dari itu diperlukan sistem otomasi rumah yang lebih handal, lebih aman dan mudah digunakan. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan sistem otomasi berbasis Internet of Things.

Rancangan dari sistem keamanan ini menggunakan Firebase sebagai basis data masukan berupa saklar magnetik, serta penyedia layanan server web untuk pengguna. Pengendalian oleh pengguna dilakukan dengan mengakses basis data Firebase menggunakan browser web melalui otentikasi Gmail. Piranti keping NodeMCU32 digunakan sebagai pemrosesan utama yang menerima data masukan dari server web, saklar magnetic dan mengendalikan piranti keluaran berupa relay dan solenoid sesuai dengan data yang diterima. Alat ini juga dilengkapi dengan pengamanan arus lebih AC dan DC.

Pada media penampil yaitu halaman Web menggunakan html5, akan menampilkan tombol untuk masukan dan kondisi beban yang akan digunakan untuk mengatur nilai keluaran sesuai keinginan melalui internet.

Kata kunci : Firebase, NodeMCU32, *smart home*, pengunci pintu solenoid, html5.



ABSTRACT

The development of modern technology and an increase in the number of population makes electricity needs increase (Yeonbae, 2006), one of which is a lighting device. Electricity lighting systems at home using mechanical switches are vulnerable to user errors that result in inefficient electricity consumption. Therefore we need a more reliable, safer and easier to use home automation system. One way to achieve this is to use an Internet of Things based automation system.

The design of the security system uses Firebase as databases for input data in the form of magnetic switch, also web server service providers for users. Control is done by accessing the Firebase database using a web browser via Gmail authentication. The NodeMCU32 chip device is used as the main processing that receives input data from web server, magnetic switch and controlling the output device in the form of a relay and solenoid based on the data received. This devices is also equipped with overcurrent protection for AC and DC.

In the media viewer, in this case a web page using html5, it will display buttons for input and load conditions that will be used to set the output value as desired via the internet.

Keywords : Firebase, NodeMCU32, smart home, pengunci pintu solenoid, html5.