



INTISARI

PEMANFAATAN TELEGRAM MESSENGER SEBAGAI KONTROL PURWARUPA RUMAH CERDAS

Oleh

ANINDITA PUSPARINI

14/370064/SV/07571

Telah dibuat purwarupa sistem rumah cerdas dengan memanfaatkan pesan instan dalam satu jaringan komputer atau internet untuk mengendalikan lampu dan kamera menggunakan *smartphone* sebagai media untuk aplikasi Telegram Messenger. Sistem ini berbasis IoT (*Internet of Things*) yaitu sistem informasi berbasis internet yang memfasilitasi pertukaran barang dan layanan. Internetlah yang menjadi penghubung diantara kedua interaksi tersebut, serta memungkinkan pengabungan koneksi sensor dengan mesin.

Sistem kontrol purwarupa rumah cerdas yang memanfaatkan Telegram Messenger ini terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras terdiri atas modul mikro komputer yang memiliki *input* dan *output* digital yaitu Raspberry Pi 3, rangkaian relay sebagai saklar elektrik yang digerakkan oleh listrik untuk mengendalikan lampu AC, *Photosensor* sebagai sensor pendeteksi yang dihubungkan dengan kamera *USB (Universal Serial Bus)* untuk mengambil gambar ketika *Photosensor* mendeteksi keadaan sekitar. Perangkat lunak terdiri atas pemrograman menggunakan bahasa *assembly Python* yang diimplementasikan pada mini komputer dan aplikasi Telegram Messenger sebagai media kontrol. Sistem ini dapat dikontrol dari jarak jauh melalui aplikasi yang terhubung ke jaringan internet.

Hasil pengujian yang dilakukan mampu mengontrol 3 buah lampu AC dengan kecepatan pengiriman data rata – rata 0.01 s dan kamera mampu mendeteksi objek dengan kecepatan pengiriman gambar selama 0.10 – 0.15 s, dengan kata lain alat sudah bekerja dengan baik.

Kata Kunci: *Internet of Things, Photosensor, Python, Raspberry Pi 3, Bot Telegram Messenger.*



ABSTRACT

THE USE OF TELEGRAM MESSENGER AS A PROTOTYPE SMARTHOME CONTROLLER

By

ANINDITA PUSPARINI

14/370064/SV/07571

Smart home prototype was made with instant messages online to controll the lamps and camera using smartphone as a media for Telegram Messenger application. This system is based on the IoT (Internet of Things) it is the information system based on the internet that facilitates the exchange of goods and services. The internet becomes a communicator between both of these interactions, as well as allowing the integration of the sensor connection with the machines.

The controll system of the smarthome prototype which makes use of the Telegram Messenger is devided into hardware and software. The hardware it self is devided into four parts, they are microcomputer modul that has input and output digital which is raspberry pi 3, the driver relays as the electrical switch are powered by the electricity to control lamps, and the photosensor that is connected with USB camera to identify the strange objects in its reach. The software is devided into 2 parts. They are the programming that uses python assembly. It is implemented in mini computer (Raspberry pi 3) and Telegram Messenger application as a controller. This system can be controlled from a particular range of distance through the application that is connected to the internet.

The results of this research show that the device is able to control three AC lamps with the data sending acceleration average is 0.01 s, and the camera is able to detect the object with the picture sending acceleration is 0.10 up to 0.15 s. In another words, the device runs well.

Keywords: Internet of Things, Photosensor, Python, Raspberry Pi 3, Bot Telegram Messenger.