

INTISARI

***SMART HOME DENGAN INTERNET OF THINGS (IOT)* MENGUNAKAN MODUL WIFI INTERFACE INFORMASI STATUS PINTU, LAMPU DAN SENSOR GERAK**

AULYA UMMAIRA

14/369085/SV/07219

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah *Smart Home* dengan memanfaatkan konektivitas internet dalam pengendalian peralatan elektronik rumah tangga seperti lampu dan pintu. Kontrol dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang sudah dibangun pada *smartphone Android*. Bertujuan agar memberikan rasa nyaman kepada pemilik rumah untuk melakukan kontrol peralatan rumah tangga dari jarak jauh dan memberikan rasa aman kepada pemilik rumah yang sedang tidak berada di rumah karena dapat memonitoring pergerakan didalam rumah melalui aplikasi yang telah dibangun.

Alat ini menggunakan beberapa perangkat untuk mengintegrasikan proses antara respon dari sensor dan aplikasi. *Agnosthings* digunakan sebagai *broker* atau sarana pertukaran data antara *Node MCU* dan aplikasi. *Node MCU* digunakan sebagai modul *wifi*. Sensor pir sebagai pendeteksi ada atau tidak ada orang. *Solenoid door lock* sebagai pengunci pintu elektronik. *Relay* digunakan untuk mengaktifkan rangkaian lampu dan *solenoid door lock*. Output dari sensor pir, relay lampu dan relay *doorlock* akan diproses di *Node MCU*. Aplikasi yang dibangun menggunakan *basic4android*.

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan adalah alat mampu mengirimkan data berupa perintah mengaktifkan dan menonaktifkan *mode security*, menyalakan atau mematikan lampu, membuka atau mengunci pintu serta mengirimkan status dari sensor gerak, status *doorlock*, status *mode security* dan status lampu. Penggunaan sensor pir memberikan hasil yang baik dan sangat efektif digunakan sebagai human detector. Dengan jumlah file data yang digunakan selama pengujian adalah 4 giga dengan waktu 5 sekon maka kecepatan kirim masing-masing data 0,2 kilo byte per second.

Kata kunci : agnosthings, basic4android, Node MCU, sensor PIR

SMART HOME WITH INTERNET OF THINGS (IOT) USE WIFI MODULE AND INTERFACE INFORMATION ABOUT DOOR, LIGHTS AND MOTION SENSORS

ABSTRACT

AULYA UMMAIRA

14/369085/SV/07219

This research was conducted to create a Smart Home by utilizing internet connectivity in controlling household electronic appliances such as lamps and doors. The controls are done by using an application already built on Android smartphones. Aiming to provide a sense of comfort to homeowners to control home appliances remotely and provide a sense of security to homeowners who are not at home because it can monitor movement inside the house through applications that have been built.

This tool uses multiple devices to integrate the process between the responses of sensors and applications. Agnosthings are used as brokers or means of data exchange between Node MCU and applications. The MCU node is used as a wifi module. The pear sensor as a detector exists or does not exist. Solenoid door lock as electronic door lock. The relay is used to activate the lamp circuit and door lock solenoid. The output from pir sensor, light relay and doorlock relay will be processed in Node MCU. Applications built using basic4android.

The results from the tests is a tool capable of sending data in the form of commands enable and disable security mode, turn on or turn off the lights, open or lock the door and send the status of motion sensor, doorlock status, security mode status and light status. The use of pir sensors provides a good and highly effective is used as a human detector. With the number of data files used during the test is 4 giga with 5 seconds then the send speed of each data 0.2 kilo byte per second.

Kata kunci : agnosthings, basic4android, Node MCU, PIR sensors