

ABSTRAK

Nama : Kiagus Fachmi Effendi

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Perancangan Aplikasi Android Untuk Kendali Keamanan Ruangan Dengan Sensor PIR dan Magnetic Door Switch

IoT (*Internet of Things*) merupakan suatu konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus. IoT (*Internet of Things*) dapat dimanfaatkan pada rumah sebagai *smart home* untuk dapat meningkatkan keamanan pada pintu dan sebuah ruangan pada rumah. Aplikasi dari sistem smart home berbasis (IoT) *Internet of Things* ini menggunakan modul NodeMCU ESP8266 sebagai microcontroller dan aplikasi android sebagai pemberitahuan kepada pemilik rumah ataupun monitoring. Komponen terdiri dari sensor yang digunakan yaitu sensor PIR (*Passive Infra Red*) untuk mendeteksi adanya pergerakan, dan komponen pendukung lain sebagai pelengkap. Dari hasil pengujian dan analisa, pengendalian peralatan elektronik pada smart home ini beroperasi sesuai perintah yang diberikan. Selama sistem terkoneksi dengan jaringan internet (WiFi) secara stabil dan continue, tidak akan terjadi kendala pada sistem *smart home* berbasis IoT (*Internet of Things*) ini.

Kata kunci : *Internet Of Things*, Sensor PIR (*Passive Infra Red*), NodeMCU ESP8266, Sistem keamanan, Notifikasi Aplikasi Android

ABSTRACT

Name : Kiagus Fachmi Effendi
Study Program : *Informatics Engineering*
Title : *“Android Application Design for Room Security Control with a PIR Sensor and Magnetic Door Switch”*

IoT (Internet of Things) is a concept that aims to expand the benefits of continuously connected internet connectivity. IoT (Internet of Things) can be utilized at home as a smart home to increase security at doors and a room in the house. The application of an Internet of Things (IoT) based smart home system uses the NodeMCU ESP8266 module as a microcontroller and an android application as notification to homeowners or monitoring. Components consist of sensors used, namely PIR (Passive Infra Red) sensors to detect movement, and other supporting components as a complement. From the results of testing and analysis, the control of electronic equipment in this smart home operates according to the instructions given. As long as the system is connected to the internet network (WiFi) in a stable and continuous manner, there will be no problems with this IoT (Internet of Things) based smart home system.

Keyword : Internet Of Things, PIR (Passive Infra Red) Sensor, NodeMCU ESP8266, Security System, Android Application Notification