

## ABSTRAK

### MONITORING DAN PENGENDALIAN FASILITAS RUMAH HUNIAN BERBASIS INTERNET OF THINGS

Oleh

*Galang Triananda*

Setiap manusia pasti menginginkan semua kegiatannya diselesaikan dengan waktu seminimal mungkin agar dapat melanjutkan aktifitasnya yang lain, “*Smart Home*” merupakan dampak perkembangan kemajuan teknologi yang bertujuan membantu manusia mengendalikan fasilitas rumah pintar berupa peralatan elektronik serta memantau kondisi rumah. Rumah pintar berbasis *Internet of Things (IoT)* menggunakan Sensor Magnet dan door bell yang memberi keamanan pada rumah, Sensor DHT11 untuk inputan ke kontrol suhu membuat nyaman penghuni rumah pintar. Peringatan dini kebocoran gas menggunakan sensor gas MQ2, menhidupkan dan mematikan lampu, serta motor servo untuk membuka dan menutup pintu garasi rumah. Implementasi sistem rumah cerdas dan aplikasi pada smartphone dengan sistem operasi Android yang terintegrasi melalui jaringan internet, sistem ini akan bekerja secara otomatis berdasarkan keinginan penghuni rumah dengan cara mengirimkan perintah melalui aplikasi pada smartphone. Nodemcu akan memproses dan menghasilkan output perintah yang sesuai dengan pengguna aplikasi tersebut. Aplikasi juga dapat menampilkan hasil pembacaan semua sensor. Penerapan sistem monitor dan kontrol fasilitas smart home menjadikan penghuni rumah merasa aman dan nyaman.

**Kata kunci (Keywords):** IoT, Sensor, Blynk, *Smart Home*,

## **ABSTRACT**

### **MONITORING AND CONTROL OF RESIDENTIAL HOUSE FACILITIES BASED ON INTERNET OF THINGS**

**By**

**Galang Triananda**

Every human being wants all of his activities to be completed with the minimum time possible in order to continue his other activities, "Smart Home" is the impact of technological advances that aim to help humans control smart home facilities in the form of electronic equipment and monitor home conditions. Smart home based on Internet of Things (IoT) uses Magnetic Sensors and door bells that provide security to the home, DHT11 Sensors for input to temperature control make smart home residents comfortable. Early warning of gas leaks using the MQ2 gas sensor, turning lights on and off, and servo motors to open and close the garage door. Implementation of smart home systems and applications on smartphones with an integrated Android operating system via the internet, this system will work automatically based on the wishes of the residents of the house by sending commands through the application on the smartphone. Nodemcu will process and produce the appropriate command output according to the user of the application. The application can also display the readings of all sensors. The implementation of a monitoring and control system for smart home facilities makes residents feel safe and comfortable.

**Keywords** : IoT, Sensor, Blynk, *Smart Home*,