

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Dwi Fachrial

Prodi : Teknik Informatika

“Perancangan Sistem Pemberitahuan keamanan Rumah Menggunakan Sensor Reed Switch Dengan Notifikasi Telegram Berbasis IOT (*Internet OF Things*)”

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Sebuah rumah harus menyediakan rasa aman bagi pemiliknya. Pada biasanya, sistem keamanan rumah hanya menggunakan sms gateway. Oleh karena itu, untuk memperbaiki teknologi tersebut, dibuatlah suatu sistem keamanan rumah berbasis mikrokontroler dan IoT. Tujuan dalam penelitian ini adalah membangun sistem keamanan rumah untuk dapat meningkatkan keamanan pada pintu, Peneliti akan membangun sebuah prototype sistem keamanan yang dapat mengirim pesan berbasis IOT (*internet of things*) dengan menggunakan mikrokontroler berjenis ESP8266, komponen elektronik terdiri dari sebuah sensor *Reed Switch*, dan komponen pendukung lain sebagai pelengkap. Sistem tersebut akan dilengkapi juga dengan notifikasi telegram sebagai alat pemberitahuan kepada pemilik rumah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sensor Reed Switch berfungsi dapat mendeteksi sesuatu. Uji coba membuktikan bahwa pesan dapat terkirim ketika sensor mendeteksi sesuatu. Sedangkan jarak yang jauh sistem masih bisa berfungsi selagi masih terkoneksi internet. Pengguna juga dapat memberikan perintah untuk mematikan sistem melalui aplikasi Telegram yang terhubung ke mikrokontroler.

Kata kunci : *Internet of Things*, Mikrokontroler, Sensor *reed switch*, Notifikasi telegram, Sistem keamanan

## **ABSTRACT**

*Name : Muhammad Dwi Fachrial*

*Study Program : Informatics Engineering*

*"Designing a Home Security Notification System Using a Reed Switch Sensor With IOT (Internet OF Things) Based Telegram Notifications"*

*Home is one of the basic needs in human life. A house should provide a sense of security for its owner. Usually, the home security system only uses an SMS gateway. Therefore, to improve the technology, a microcontroller and IoT-based home security system was created. The purpose of this study is to build a home security system to be able to improve security at the door, researchers will build a prototype security system that can send IOT (internet of things) based messages using an ESP8266 type microcontroller, an electronic component consisting of a Reed Switch sensor, and other supporting components as a complement. The system will also be equipped with telegram notifications as a notification tool to homeowners. The results of this study show that the Reed Switch sensor functioning can detect something. The trial found that a message could be sent when the sensor detected something. While the long distance system can still function while still connected to the internet. Users can also give commands to shut down the system through the Telegram application connected to the microcontroller.*

*Keywords : Internet of Things, Microcontroller, Sensor reed switch, Telegram notification, Security system*