

RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN RUMAH DENGAN MIKROKONTROLER MENGGUNAKAN TELEGRAM (HOME SECURITY SYSTEM DESIGN WITH USING MICROCONTROLLER TELEGRAM)

Rizki Hakim Fadhil

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang
ridzqy46@gmail.com

ABSTRACT

Many problems related to the security of a house are like threats from fellow humans, namely theft. This causes the need for a home security system that can notify real-time home security conditions. Many people installed surveillance cameras at home to monitor the house when it was empty. However, there is no direct notification to the homeowner when someone is not wanted to be detected by the surveillance camera system. This study designed an Internet of Things (IoT) based home security system utilizing Telegram Messenger. When Proximity sensors detect human motion, the TTL camera (Though The Lens) will take photos and send the results to users via Telegram Messenger. Bots on Telegram Messenger will offer 2 features that can be chosen by home owners, namely taking photos. But if a smartphone is used as a tool to monitor home security conditions, it is possible to control it via an android application, moreover this tool is made of Proximity sensors that can detect humans and animals. From these thoughts, the author took a title, namely Designing a Home Security System with a Microcontroller Using a Telegram. In this study the main components used are the basic Wemos microcontroller Esp8266 as well as Proximity sensors, TTL and Telegram cameras. With this application, users can save power and also increase comfort while at home because most systems in the house can be controlled using a smartphone wherever we are.

Keywords : Wemos, Proximity Sensors, Camera TTL, Telegram, Iot.

ABSTRAK

Banyak masalah yang terkait dengan keamanan rumah seperti ancaman dari sesama manusia seperti pencurian. Hal ini menyebabkan perlunya sistem keamanan rumah yang dapat memberitahukan kondisi keamanan rumah secara *real-time*. Banyak orang memasang kamera pengintai di rumah untuk memantau rumah ketika itu kosong. Namun, tidak ada pemberitahuan langsung kepada pemilik rumah ketika seseorang tidak ingin terdeteksi oleh sistem kamera pengintai. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan merancang sistem keamanan rumah berbasis *Internet of Things* (IoT) yang memanfaatkan Telegram Messenger. Saat Sensor jarak mendeteksi gerakan manusia, kamera TTL (*Though The Lens*) akan mengambil foto dan mengirimkan hasilnya kepada pengguna melalui Telegram Messenger. Metode pengembangan yang digunakan dalam sistem ini menggunakan metode prototype. Penelitian rancang bangun sistem keamanan rumah dengan mikrokontroler menggunakan telegram ini menghasilkan foto. Bot di Telegram Messenger akan menawarkan 2 fitur yang dapat dipilih oleh pemilik rumah, dengan mengambil foto. Tetapi jika *smartphone* digunakan sebagai alat untuk memantau kondisi keamanan rumah, dimungkinkan untuk mengontrolnya melalui aplikasi android, alat ini terbuat dari sensor *proximity* yang dapat mendeteksi manusia dan hewan. Komponen utama yang digunakan dalam merancang sistem keamanan rumah berbasis *Internet of Things* (IoT) adalah mikrokontroler *wemos* dasar Esp8266 serta sensor *proximity*, TTL dan kamera Telegram. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat menghemat daya dan juga meningkatkan kenyamanan saat di rumah karena sebagian besar sistem di rumah dapat dikontrol menggunakan *smartphone* di mana pun kita berada.

Kata Kunci: *Wemos, Sensor Proximity, Camera TTL, Telegram, Iot*