

## ABSTRAK

Rancang Bangun Early Warning Home Security System Berbasis IoT

Menggunakan Wemos D1 R2 dan Telegram

BAGAS PRATAMA AJIE WICAKSANA – NIM 1157050026

Jurusan Teknik Informatika

Keamanan rumah atau tempat tinggal merupakan salah satu prioritas terpenting dalam kehidupan masyarakat. Banyaknya kasus kejahatan pencurian dalam rumah tangga khususnya di Indonesia menyebabkan sebuah sistem keamanan pada rumah sangatlah dibutuhkan. Dengan mahalnya serangkaian alat keamanan yang digunakan untuk membangun sebuah sistem keamanan rumah di Indonesia, menjadikan masyarakat sering mengabaikan atau rela keamanan rumahnya menjadi lemah dan rentan menjadi target kejahatan pencurian. Penyebab banyaknya kasus kejahatan pencurian di Indonesia diantaranya yaitu tingginya angka kemiskinan dan minimnya sistem keamanan yang dapat melindungi rumah masyarakat. Oleh sebab itu, penulis akan menggunakan teknologi *Internet of Things* untuk membuat sebuah sistem peringatan dini yang akan disimulasikan pada sebuah prototype berbentuk rumah, dengan biaya sekecil mungkin. Sistem ini dibangun menggunakan *Microcontroller* yang dilengkapi dengan *Passive Infrared Sensor* dan *Magnetic Sensor* sebagai alat yang mendeteksi gerakan seseorang, dimana data yang sudah didapat akan dikirim ke *Buzzer* agar bisa mengeluarkan suara bising yang berfungsi seperti *alarm* untuk memperingati pemilik rumah akan adanya ancaman kejahatan. Data yang didapat akan dikirim pula kepada handphone pemilik rumah dalam bentuk pesan *Telegram*. Serangkaian alat ini saling terhubung dan membentuk sebuah Sistem Peringatan Dini Keamanan Rumah. Data yang didapatkan akan disampaikan kepada pemilik rumah agar dapat melakukan tindakan antisipasi dini untuk mengamankan rumahnya.

**Kata Kunci :** Keamanan, Rumah, *Passive Infrared*, *Magnetic Sensor*, *Buzzer*, *Telegram*, *IOT (Internet of Things)*.