

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini teknologi informasi merupakan salah satu aspek yang dibutuhkan oleh manusia. Saat ini manusia sangat bergantung pada kemajuan teknologi mulai dari melakukan hal-hal kecil hingga hal-hal besar dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Salah satu manfaat kemajuan teknologi informasi saat ini, tidak hanya untuk mendapatkan informasi yang sangat cepat teknologi juga dapat di manfaatkan untuk memberikan keamanan bagi manusia terutama untuk rumah sendiri agar jauh dari tindakan kejahatan. Manusia saat ini banyak melakukan aktivitas diluar rumah, sehingga barang berharga ditinggalkan dalam keadaan rumah sedang kosong. Bahkan manusia yang didalam rumah pun juga bisa ceroboh dalam menjaga rumah.

Untuk memberikan rasa aman saat meninggalkan rumah dalam keadaan kosong terhadap bahaya tindak kejahatan maka pemilik rumah harus mempunyai sistem keamanan yang dapat melindungi dan mencegah hal-hal yang tidak diinginkan. Dan Sistem keamanan pintu rumah merupakan salah satu solusi untuk mencegah terjadinya tindak kejahatan pencurian yang semakin marak saat ini, dengan fitur-fitur yang dapat memberitahukan keadaan rumah saat pemilik rumah meninggalkan rumahnya dalam keadaan kosong. Sehingga penulis membuat penelitian ini dengan tujuan untuk meminimalisir tindak kejahatan terutama tindak

kejahatan pencurian dengan merancang sistem keamanan rumah berbasis mikrokontroler. Ide ini awalnya muncul karena penulis yang mengalami kamar kos yang sudah dua kali dibobol oleh pencuri tanpa sepengetahuan penulis maupun orang-orang sekitar, maka dengan adanya sistem ini keamanan pintu nantinya dapat dikontrol maupun dimonitor dari jarak jauh sehingga penulis dapat menangkap wajah maupun mengecoh usaha penjahat tersebut dari jarak jauh.

Menurut Muhammad Rizqi (Muhammad Rizqi, 2018), pemanfaatan kamera sebagai sistem keamanan rumah yang mampu melakukan *motion detection* mengikuti pergerakan manusia namun hanya dikirim laporan lewat pesan jarak jauh yakni sms gateway sehingga tidak ada tindak pengamanan lebih lanjut.

Oleh karena itu penulis mengembangkan fungsi *Internet of Things* sebagai sistem keamanan pintu dengan sensor dan kamera. Dengan memanfaatkan sensor PIR, kamera akan otomatis menangkap objek kemudian dikirimkan melalui telegram sehingga sampai pada pemilik rumah yang dapat memonitor dan mengontrolnya juga.

Dengan menggunakan alat ini maka akan diharapkan dapat meminimalisir tindak kejahatan terutama tindak kejahatan pencurian yang sedang marak saat ini. Sehingga apabila bepergian bisa merasa tenang dan aman untuk meninggalkan rumah, karena dapat mengetahui keadaan rumah dan memantau kondisi rumah. Oleh karena itu penulis

membuat penelitian ini dengan judul “**Rancang bangun *Door Security System* Berbasis *Internet of Things* (IoT) (Bagian II)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana rancangan *software* Rancang bangun *Door Security System* Berbasis *Internet of Things* (IoT) ?
2. Bagaimana kinerja *software* Rancang bangun *Door Security System* Berbasis *Internet of Things* (IoT) ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Membuat *software* Rancang bangun *Door Security System* Berbasis *Internet of Things* (IoT)
2. Mengetahui kinerja *software* Rancang bangun *Door Security System* Berbasis *Internet of Things* (IoT)

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah tidak menyimpang maupun meluas dari tujuan, perlu dilakukan pendekatan terhadap yaitu :

1. Sistem ini dapat memberikan informasi kondisi pintu rumah secara jarak jauh melalui aplikasi *messenger* yaitu Telegram.
2. Sistem ini menggunakan satu buah kamera ESP32-Cam yang bekerja secara independen dengan NodeMCU ESP8266.
3. Sistem ini menggunakan sebuah kunci pintu elektronik yaitu RFID yang kode ID *card*-nya sesuai dengan yang ditulis di program sistemnya.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari laporan akhir ini adalah :

1. Sistem informasi keamanan ini diharapkan mampu meningkatkan sistem pada keamanan rumah.
2. Sistem informasi keamanan ini diharapkan dapat dijadikan alternatif solusi untuk memantau kondisi keamanan rumah secara jarak jauh.
3. Sistem ini diharapkan akan digunakan sebagai salah satu acuan bahwa *Internet of Things* sangat berguna untuk era saat ini.