

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Rumah atau tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi manusia (primer) disamping kebutuhan sandang dan pangan. Dikatakan sebagai kebutuhan dasar (basic human needs) karena merupakan unsur yang harus dipenuhi guna menjamin kelangsungan hidup manusia. Dimana kebutuhan dasar ini akan menentukan taraf kesejahteraan sekaligus kualitas hidup manusia itu sendiri karena itu suatu hunian pada hakekatnya dapat berpengaruh terhadap kualitas kehidupan orang-orang yang tinggal didalamnya.

Keamanan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, keamanan bertujuan menciptakan rasa aman bagi manusia dan dengan adanya rasa aman manusia akan lebih nyaman melakukan kegiatannya, banyak hal membuat manusia merasa tidak aman diantaranya adalah tindak kejahatan baik pencurian maupun perampokan, tindak kejahatan tersebut dapat terjadi dimana saja dan setiap orang bisa saja menjadi korban kejahatan tersebut.

Saat ini banyaknya kasus pencurian atau bahkan perampokan yang sering terjadi pada perumahan banyak membuat masyarakat khawatir akan keamanan lingkungannya, banyaknya rumah yang hanya digunakan sebagai tempat singgah sementara ataupun investasi tanpa ditinggali membuatnya semakin rawan akan pencurian, selain itu mayoritas penghuni perumahan merupakan warga pendatang sehingga ketika musim lebaran ataupun musim liburan mereka lebih memilih

meninggalkan rumah dan pergi ke kampung halaman untuk berkumpul bersama keluarga besar.

Sementara itu adanya satuan pengamanan dirasa masih kurang maksimal untuk mengamankan perumahan tersebut dikarenakan luasnya lingkup perumahan dan terbatasnya jumlah personil membuat satuan pengamanan tersebut tidak bisa mengawasi perumahan secara menyeluruh, yang dilakukan biasanya hanya sebatas berjaga di pos satuan pengamanan dan hanya berkeliling beberapa waktu sekali untuk mengontrol keamanan, maka dari itu sistem keamanan yang mampu menjaga secara real time dan full time menjadi kebutuhan yang mutlak untuk diterapkan sebagai sarana keamanan pendukung sehingga keamanan perumahan secara menyeluruh dapat dipantau dari pos satuan pengamanan, berbagai alternatif yang ditawarkan untuk menangani sistem keamanan seperti CCTV, namun CCTV hanya dapat menghasilkan output video/audio tanpa adanya notifikasi ketika ada hal yang mencurigakan. Berdasarkan masalah diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang penulis tuangkan dalam skripsi berjudul **“Sistem Deteksi Dini Pergerakan Objek Berbasis Internet Of Things (IoT) Dengan Notifikasi Telegram”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan beberapa rumusan masalah:

1. Bagaimana merancang sistem deteksi dini pergerakan objek berbasis Internet Of Things (IoT)?

2. Bagaimana membuat pengaman rumah dengan notifikasi Telegram ?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari meluasnya materi dalam penelitian ini, maka penulis akan membatasi permasalahan pada penelitian ini mencakup hal-hal berikut:

1. Alat yang dirancang khusus diaplikasikan pada rumah.
2. Metode pendeteksian yang digunakan hanya menggunakan metode gerak
3. Sensor yang digunakan untuk mendeteksi gerakan objek adalah Sensor Ultrasonik.
4. Kamera yang digunakan untuk mengambil foto yaitu Sensor ESP 32 Cam.
5. Untuk pengiriman dengan notifikasi telegram menggunakan modul wifi nodeMCU.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Berikut merupakan tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilaksanakan:

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk merancang sistem deteksi dini pergerakan objek berbasis Internet Of Things (IoT) dengan notifikasi Telegram.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini:

1. Diharapkan dengan adanya alat ini menjadikan penghuni rumah lebih

tenang, baik ketika berada dirumah/diluar rumah.

2. Diharapkan dengan adanya alat ini peneliti bisa membantu penghuni rumah untuk meminimalisir terjadinya tindakan criminal.
3. Diharapkan untuk penelitian berikutnya dapat menjadikan salah satu referensi apabila ingin mengangkat dengan konsep penelitian yang sama.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan suatu gambaran yang jelas mengenai isi penulisan karya ilmiah yang akan disusun, maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas landasan secara teoritis yang berupa definisi-definisi yang mendukung penelitian. Hal ini diperoleh dari studi pustaka sebagai dasar dalam melakukan analisis dan perancangan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau pendekatan yang digunakan, dan *tools* (alat bantu) yang digunakan dalam perancangan alat ini baik *hardware* maupun *software*.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan sistem.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menguraikan tentang hasil implementasi, uji coba terhadap sistem yang dilakukan, adapun hasil dari pengujian merupakan kelebihan dan kekurangan dari alat yang dibuat.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atas hasil analisis dan perancangan, serta saran-saran yang disampaikan.