

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Belakangan ini tindak kejahatan marak terjadi dimanapun dan kapanpun baik itu pencurian maupun perampokan, dan setiap orang bisa saja menjadi korban dari kejahatan tersebut. Tindakan tersebut kebanyakan terjadi akibat kecerobahan yang di lakukan oleh korban itu sendiri yang akhirnya memicu adanya kesempatan untuk pencuri melancarkan aksinya. Menurut (Payana and Husna 2018) Keamanan adalah hal yang sangat penting bagi seseorang dalam memilih tempat tinggal, seperti yang diketahui tingkat pencurian pada rumah masih sangat tinggi, baik di perkotaan maupun di perkampungan.

Pada penelitian yang dilakukan (Setiawan, Candra and Suharyanto 2019) bahwa mereka merancang sebuah alat yang bisa dipakai untuk keperluan melihat keadaan rumah yaitu merancang kamera CCTV (Closed Circuit Television). Perangkat CCTV yang bisa mengirimkan video signal ke tempat tertentu yang bertujuan untuk memastikan keamanan area/lokasi ataupun tempat tertentu. Pada penelitian yang mereka buat hanya dapat memonitoring kondisi jika mereka ada di lokasi, tidak dapat memonitoring keadaan rumah jika mereka sedang diluar, dan terdapat penelitian dari (Purnomo and Pramana 2013) mereka merancang alat untuk mendeteksi adanya penyusup, asap, dan gas. Alat ini akan bekerja mengirimkan tanda peringatan kepada pemilik rumah yaitu berupa SMS (Short Message Service) menggunakan modul SIM900, Lalu terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh (Satriawan 2019) dengan merancang sistem keamanan rumah yang bekerja dengan menggunakan sensor yang diletakkan di pintu maupun jendela mendeteksi gerakan, sehingga secara otomatis sistem ini akan mengirimkan SMS ke handphone pemilik rumah dimanapun berada. Namun menurut penulis itu tidak akan cukup, karena dalam penelitian yang buat dan rancang hanya

mengirimkan pesan SMS dan *Telephone* notifikasi, tidak terdapat kontrol perintah yang praktis dan otomatis untuk pengendali dari alat-alat yang mereka rancang. Terdapat juga penelitian dari (Syahrul and Hamzah 2018) yang merancang dan membuat system keamanan rumah berbasis website dan sms sebagai media informasi yang dalam system keamanan tersebut nantinya bekerja untuk mengetahui jika pencuri itu datang dan untuk mengetahui keadaan suhu didalam rumah. Dalam penelitian tersebut mereka masih menggunakan *google drive* untuk media penyimpanan data foto, dan dalam penelitian yang telah saya buat dan rancang telah menggunakan aplikasi chatting Telegram yang sudah dirancang untuk menerima notifikasi dan menyimpan foto, sekaligus media monitoring dan kontroler dari alat yang telah dirancang.

Dalam penelitian-penelitian yang telah mereka rancang diperlukan sebuah system khusus untuk mendapatkan notifikasi secara online dan realtime, Oleh karena itu penulis berniat mengembangkan dari penelitian yang telah mereka buat dengan merancang sebuah alat “**System Keamanan Camera Trap Menggunakan ESP32-CAM Berbasis Telegram**”, istilah Camera Trap yang dimaksud adalah sebuah jebakan kamera yang menggunakan ESP32-CAM dan dilengkapi dengan Pir Motion Sensor yang menggunakan pergerakan sebagai pemicu, alat ini nantinya akan bekerja jika terdeteksi ada seseorang yang masuk tanpa sepengetahuan kita ke dalam rumah dan dapat mengetahui jika terjadi kebakaran ketika system keamanan telah diaktifkan, sistem secara otomatis akan mengaktifkan sensor-sensor yang di pasang berdekatan dengan kamera, sehingga sesuatu yang bergerak dan jika ada api maka akan terdeteksi oleh sensor PIR *Motion* dan Flame sensor yang dapat mendeteksi pergerakan dan mendeteksi sinar UV dari api, kamera akan melakukan proses pengambilan gambar dan hasil pengambilan gambar tersebut akan dikirimkan ke Telegram, sehingga dimanapun pemilik rumah itu berada, dapat mengetahui kondisi rumahnya jika ada orang yang masuk rumahnya dan juga

dapat mengetahui apabila terjadi kebakaran. Pemilik rumah dapat melakukan pelaporan ke pihak terkait jika terindikasi telah terjadi pencurian dengan bukti berupa hasil pengambilan gambar dari orang yang masuk dalam rumah yang berhasil di Capture oleh kamera dan dikirimkan ke dalam bot Telegram yang telah dirancang khusus untuk alat ini.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka dapat disusun rumusan masalah :

1. Bagaimana cara kerja dari Camera Trap ini ?
2. Bagaimana merancang system Camera Trap menggunakan Esp32-Cam berbasis Telegram ?
3. Bagaimana data yang dikirim oleh Esp32-Cam dapat diproses oleh telegram ?

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menjelaskan cara kerja system keamanan dari Camera Trap.
2. Membuat system Camera Trap menggunakan ESP32-Cam berbasis Telegram.
3. Membuat system ini dapat meningkatkan system keamanan rumah.
4. Membuat system keamanan yang dapat memberikan notifikasi secara online dan realtime.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang dibuat pada skripsi ini.

1. Tidak membahas tindak lanjut setelah menerima notifikasi dari Telegram.
2. Sebagai alarm digunakan buzzer serta program Telegram.

3. Alat ini hanya di aplikasikan di area jalur masuk dalam rumah.
4. Pengiriman notifikasi ke telegram dipengaruhi oleh cepat atau lambatnya koneksi jaringan.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan skripsi ini disusun menjadi beberapa bab dan di uraikan dengan pembahasan sesuai daftar isi. Sistematika penyusunannya adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penulisan skripsi.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi penjelasan seputar teori tentang mikrokontroler seperti ESP32-Cam dan beserta spesifikasinya dan juga sensor lainnya yang digunakan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang perencanaan dan pembuatan alat dari komponen yang telah tersedia.

BAB IV : ANALISIS HASIL UJI SISTEM

Bab ini membahas tentang hasil pembuatan dan hasil percobaan dari Camera Trap yang menggunakan ESP32-Cam yang telah dirancang.

BAB V : KIMPULAN & SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari masing masing percobaan dan perbandingan keseluruhan dari hasil yang diuji, serta saran-saran guna menyempurnakan dan mengembangkan penelitian ini lebih lanjut.

