

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam era teknologi yang berkembang pesat, keamanan rumah menjadi perhatian utama. Sistem kunci pintu tradisional seringkali kurang efektif dalam memberikan keamanan yang optimal. Sering lupa membawa kunci saat keluar rumah atau tidak sengaja kehilangan kunci saat keluar rumah, Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran bagi pemilik rumah terkait keamanan properti mereka. Selain itu, kurangnya sistem keamanan yang memberikan informasi secara langsung kepada penghuni rumah juga menjadi permasalahan yang perlu diatasi.

Keamanan pintu sangat penting untuk diperhatikan dan untuk menciptakan keamanan tersebut banyak hal yang dapat dilakukan diantaranya dengan memanfaatkan teknologi untuk menjaga keamanan pintu. Kunci konvensional yang biasa digunakan oleh masyarakat dapat dengan mudah dibobol oleh penjahat untuk menjalankan aksi kejahatan mereka. Selain itu penggunaan kunci biasa pada sistem keamanan juga kurang dapat diandalkan karena kunci biasa mudah hilang saat digunakan. Sistem ini dirasa kurang praktis dan rentan terhadap pencurian. Pintu rumah dengan kunci pengaman biasa masih dianggap kurang aman. Pintu dengan kunci pengaman biasa lebih rentan terhadap pencuri. Risiko ini juga terjadi pada rumah yang terletak di dalam kompleks karena keamanan rumah tidak selalu dekat dengan rumah 24 jam.

Oleh karena itu Penggunaan ESP32-CAM sebagai bagian dari sistem keamanan kunci pintu berbasis Internet of Things (IoT) menjadi solusi yang menarik. ESP32-CAM merupakan mikrokontroler yang dilengkapi dengan kamera, WiFi, dan Bluetooth, serta memiliki kemampuan untuk beroperasi secara independen. Dengan fitur-fitur tersebut, ESP32-CAM dapat digunakan dalam berbagai aplikasi IoT, termasuk sistem keamanan pintu rumah.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana merancang Sistem Kunci Pintu Menggunakan ESP32-CAM Berbasis Internet Of Things.
2. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Kunci Pintu Menggunakan ESP32-CAM Berbasis Internet Of Things.?
3. Bagaimana menghubungkan Sistem Kunci Pintu Menggunakan ESP32-CAM Berbasis Internet Of Things.?

## **1.3. Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan**

Tujuan utama dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat sistem kunci pintu dengan menggunakan mikrokontroler ESP32-CAM.

## **1.4. Batasan Masalah**

Pada tugas akhir ini penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

2. Membuat sistem kunci pintu rumah menggunakan ESP32-CAM berbasis internet of things.
3. Fokus pada pengembangan sistem kunci pintu yang menggunakan mikrokontroler ESP32-CAM sebagai bagian dari solusi keamanan berbasis Internet of Things (IoT).
4. Sistem dapat diakses dengan jarak jauh menggunakan aplikasi telegram melalui jaringan internet.