

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pintu adalah bagian yang tidak bisa dipisahkan dari sebuah bangunan yang menjadi penghubung antara satu ruang dengan ruang lainnya atau satu ruangan dengan lingkungan yang ada di ruangan tersebut. Pintu merupakan akses keluar masuk dari suatu ruangan, mempunyai pintu yang dapat di akses oleh semua orang merupakan salah satu cara orang lain dapat melihat ruangan yang ada di belakang pintu tersebut. Keamanan pintu merupakan suatu hal yang sangat penting untuk diperhatikan, untuk menciptakan keamanan tersebut banyak hal yang dapat kita lakukan dalam memanfaatkan teknologi dalam menjaga keamanan pintu rumah karena kebanyakan masyarakat menyimpan barang berharga didalam rumah. Pengamanan dengan menggunakan kunci manual yang banyak digunakan oleh masyarakat mudah sekali dilumpuhkan oleh pelaku tindak kejahatan, oleh sebab itu kita memerlukan alarm pintu otomatis yang dapat di *control* dari jarak jauh dan lebih *efisien*.

Tindakan kriminalitas sering terjadi karena faktor ekonomi yang memaksa masyarakat untuk mengambil jalan pintas untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari. Seiring meningkatnya tindak kejahatan kriminalitas atau pencurian yang bisa terjadi dilingkungan sekitar. Pencurian sering terjadi dengan cara membobol paksa pintu pada rumah dan kerap kali merusak kunci pada pintu. Adanya sistem pengamanan pintu otomatis pintu dapat dibuka dan dimonitoring dari mana saja dengan menggunakan internet sebagai koneksi jaringannya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah alat alarm pintu otomatis yang berfungsi untuk mencegah terjadinya tindak kejahatan dirumah. Alarm pintu yang dibuat dengan menggunakan beberapa komponen yang sederhana seperti *sensor reed switch* sebagai pendeteksi apabila adanya gerakan, dan buzzer akan memberi sinyal dengan mengeluarkan suara yang keras apabila adanya gerakan. Alarm pintu otomatis berbasis *internet of things* yang bisa di *control* dari jarak jauh memudahkan dalam mengontrol keamanan rumah dari jarak jauh dan *telegram* digunakan untuk menampilkan hasil dari pengukuran dan pendeteksian

alarm pintu. Alarm pintu ini diharapkan dapat lebih mempermudah untuk para pengguna dalam mengakses atau mengamankan pintu yang didalamnya terdapat barang berharga.

Berdasarkan penjelasan diatas bermaksud membuat sebuah alarm dengan judul “ **PEMBUATAN ALARM PINTU OTOMATIS BERBASIS *INTERNET OF THINGS*** “

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan laporan ini yaitu bagaimana membuat Alarm Pintu Otomatis Berbasis *Internet Of Things*. Pembuatan alarm ini menggunakan alat seperti *Sensor Reed Switch*, *Buzzer*, dan *NodeMcu Esp 32*.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penulisan laporan akhir ini dapat terarah dengan baik dan menghindari pembahasan yang lebih jauh dari pokok permasalahan di atas, membatasi permasalahan yaitu :

1. Sensor yang digunakan dalam perancangan alat ini adalah *Sensor Reed Switch (Magnetic)* sistem berbasis *Nodemcu Esp 8266* yang bertugas untuk mengatur seluruh kegiatan sistem yang dirakit.
2. Hasil dari pengukuran dan pendeteksian alarm akan ditampilkan melalui *Telegram*.

## **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat Alarm Pintu Otomatis Berbasis *Internet Of Things*.
2. Untuk merancang dan mengimplementasikan system alarm pintu otomatis untuk memantau adanya gerakan atau dorongan dari belakang pintu dengan menggunakan *IoT*.
3. Menghubungkan telegram dengan *IoT* untuk menampilkan hasil dari pendeteksi alat alarm otomatis tersebut.

4. Untuk mendeteksi adanya gerakan dengan menggunakan perangkat IoT yang terhubung ke telegram sebagai notifikasi hasil dari alarm otomatis.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat memonitoring keadaan pintu dari jarak jauh
2. Mempermudah pengontrolan pintu dari jarak jauh.
3. Lebih efektif dan efisien dalam menjaga keamanan pintu.
4. Mengurangi dampak kejahatan yang tidak diinginkan.