

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tiap orang sering kali membutuhkan perlindungan ataupun keamanan demi menjaga kepentingannya ataupun sesuatu hal yang dikira butuh buat dilindungi. Salah satu antara lain merupakan keamanan ruangan, baik ruangan rumah, kantor, dan lainnya. Faktor keamanan dari ruangan tersebut harus diperhatikan demi mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan semacam pencurian sebab seringkali orang menyimpan benda ataupun barang berharganya dalam suatu ruangan.

Perkembangan teknologi yang sudah semakin canggih sistem keamanan pintu harus mengikuti perkembangan jaman. Walaupun sudah ada kamera cctv yang sudah digunakan untuk memantau ruangan. Maka dari itu digunakanlah alat untuk membuat sebuah ruangan lebih aman dengan mengunci ruangan dengan Timer dan RFID. Jika penghuni ruangan lupa untuk mengunci pintu, maka pintu otomatis terkunci berdasarkan waktu yang ditentukan. Dengan adanya sensor RFID dan Sensor Suhu Tubuh itu bisa lebih mengamankan pintu agar ruangan tersebut tetap terjaga keamanannya dengan adanya dua verifikasi Suhu Tubuh dan E-KTP pada ruangan serta mengirimkan informasi pintu terbuka melalui database.

Berdasarkan permasalahan yang didapatkan tersebut, maka diperlukan suatu pengembangan system yang baru. Untuk itu penyusun tertarik dengan mengangkat judul yaitu ” PINTU PINTAR BERBASIS RFID E-KTP DAN SENSOR SUHU MENGGUNAKAN ARDUINO UNO” . Penggunaan alat ini diharapkan memberikan hasil yang lebih baik dalam menjaga keamanan ruangan. Serta dengan adanya sistem ini diharapkan akan menjadi sebuah solusi dari permasalahan yang ada.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Pada laporan akhir ini terdapat sebuah masalah yang akan dikerjakan yaitu:

1. Merancang kunci pintu elektrik berbasis RFID menggunakan mikrokontroler Arduino Uno .
2. Menjelaskan kinerja kunci pintu elektrik berbasis RFID membaca E-KTP menggunakan mikrokontroler Arduino Uno.
3. Bagaimana cara identifikasi masukan dan hasil jika data tidak sesuai dengan masukan?
4. Bagaimana cara identifikasi Suhu Tubuh dengan Sensor GY-906?
5. Bagaimana cara mengirim data RFID dan Suhu ke Database?

### **1.3 Tujuan**

Pada pengerjaan dan pembuatan laporan akhir ini memiliki tujuan. Adapun tujuan dari alat ini adalah memberikan keamanan bagi pengguna pintu pintar berbasis RFID dengan membaca E-KTP dan membaca suhu tubuh dengan Sensor GY-906, untuk dari dalam ruangan menggunakan push button. Alat ini dapat membuka pintu apabila suhu tubuh normal atau diatas 37° dan membaca nomor E-KTP telah terdaftar pada Arduino jika tidak terdaftar pintu tidak akan terbuka ketika syarat sudah terpenuhi maka pintu akan terbuka dan mengirim data RFID , Suhu , dan Waktu ke Database untuk menyimpan informasi bahwa ada yang membuka pintu menggunakan ID RFID yang telah terdaftar.

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dari pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat proses penguncian pintu yang lebih praktis.
2. Dapat mengecek suhu tubuh dalam keadaan normal atau tidak.
3. Dapat meminimalisir adanya pembobolan atau pencurian sesuatu dalam ruangan.
4. Dengan adanya smart door dengan sensor E-KTP ini mencegah kemalingan dan hanya orang tertentu saja yang bisa memasuki ruangan tersebut.
5. Agar ruangan aman terkendali dan dapat dilihat siapa saja yang telah masuk menggunakan database.