

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring perkembangan teknologi, inovasi peralatan baru banyak diciptakan guna mempermudah aktivitas dan menggantikan peran manusia dalam suatu fungsi tertentu, bahkan peran penting teknologi menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia.

Pintu adalah akses utama keluar masuk yang menjadi bagian terpenting di dalam rumah maupun gedung. Kurangnya pengaman dan keterbatasan pengawasan pada pintu menjadi peluang terjadinya tindakan kejahatan.

Pengamanan sudah menjadi kebutuhan mutlak untuk melindungi aset yang penting dan barang yang berharga dari tindakan kejahatan. Dewasa ini sistem pengamanan pada pintu masih banyak menggunakan kunci manual.

Penggunaan kunci manual pada pintu belum cukup menjamin keamanan harta benda yang ada di dalam rumah. Karena mudahnya para pencuri membuka kunci pintu yang terpasang hanya dengan seutas kawat dan kunci tiruan. Adanya informasi dari akses yang tidak dikenal pada pintu sangatlah penting. Tujuan informasi ini sebagai pemberitahuan dini segera mengambil tindakan cepat untuk menghindari dari hal-hal yang tidak diinginkan akan terjadi akibat dari tindakan kejahatan.

Penelitian alat pengaman pintu sebelumnya sudah ada, namun masih perlunya pengembangan guna untuk memberikan efisiensi fungsi alat. Antara lain, alat sebelumnya belum bisa diinterkonesikan dengan handphone, dan belum menggunakan sensor yang dapat mendeteksi pembobolan pembukaan kunci pintu.

Berdasarkan uraian di atas muncul sebuah gagasan untuk membuat alat Pengaman Pintu Menggunakan Kode dan Modul GSM Berbasis Arduino. Pada alat yang akan dibuat ini sudah menggunakan sensor untuk mendeteksi pembobolan pembukaan kunci pintu dan dapat memonitor akses pada pintu dari jarak jauh melalui jaringan GSM

Dengan adanya pengaman pintu menggunakan kode dan modul GSM berbasis arduino diharapkan dapat meningkatkan sistim keamanan dan menekan tingkat kejahatan khususnya pencurian.

## **1.2 Perumusan Dan Pembatasan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat pengaman pintu menggunakan kode dan modul GSM berbasis arduino uno.?
2. Bagaimana bisa memberikan informasi saat terjadi pelanggaran akses.?

Adapun untuk pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mikrokontroler digunakan arduino uno.
2. Password yang digunakan sebanyak 6 digit.
3. Modul yang digunakan GSM SIM800L.
4. Program menggunakan bahasa C.
5. Penggunaan pengaman pintu hanya pada ruangan yang membutuhkan keamanan lebih

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

Merancang alat pengaman pintu menggunakan kode dan modul GSM berbasis arduino.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai pengaman pintu rumah.
2. Dapat memonitor akses pada pintu dari jarak jauh.
3. Dapat mendeteksi akses tidak dikenal dalam pembukaan pintu.