

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dewasa ini sering terjadi kejahatan kriminal, kejahatan kriminal adalah suatu kegiatan yang tidak lepas dalam kehidupan sehari-hari. Tingkat kejahatan yang semakin lama semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi, membuat sistem keamanan yang handal menjadi sangat penting. Baik sistem keamanan yang ada di perkantoran, pendidikan, perumahan maupun pada bisnis pegadaian. Tidak selamanya sumber daya manusia saja yang digunakan untuk menjaga keamanan, perlu suatu alat bantu yang dapat mempermudah dalam pengawasan keamanan tersebut.

Pada bisnis Pegadaian sangat dibutuhkan loker-loker barang yang aman untuk menyimpan barang-barang pelanggan. Saat ini tingkat keamanan beberapa jenis kunci loker yang ada dipasaran sudah dapat dikatakan kurang aman. Dengan bermodalkan dua kawat seseorang dapat membukan kunci loker dengan mudah, hanya dalam hitungan menit saja. Disinilah awal dari permasalahan tersebut, yaitu masalah sistem keamanan kunci yang lemah. Sejalan dengan semakin berkembangnya kemajuan teknologi terutama di bidang komputerisasi, sehingga sangat memungkinkan untuk menciptakan sistem pengaman loker otomatis dengan kontrol melalui *smartphone* android.

Adapun sistem pengaman yang akan dibuat oleh penulis adalah sistem pengaman loker otomatis dengan kontrol melalui *smartphone* android untuk membuka dan mengunci loker dan sms gateway sebagai media untuk memberi peringatan pada loker, merupakan salah satu alat dengan sistem pengaman yang mampu membantu dalam menangani aksi kriminal salah satunya pencurian. Alat tersebut pernah dibuat oleh Stateira Windy (2014) dimana alat tersebut menggunakan RFID dan sms gateway, pengamanan lemari menggunakan RFID dengan sms gateway dirasa kurang praktis karena untuk membuka kunci lemari dibutuhkan kartu khusus dan alat tersebut belum dilengkapi dengan sensor yang dapat mendeteksi adanya tindak kriminal yang terjadi pada lemari barang tersebut.

Alat tersebut dikembangkan dengan menambahkan menambah jumlah loker yang dikendalikan melalui *smartphone android* dan menambah sensor getar yang dapat mendeteksi adanya aksi pencurian yang terjadi pada loker. Alat ini diharapkan memberikan rasa aman kepada pengguna khususnya pada usaha pegadaian jika menyimpan benda yang berharga di dalam loker.

Cara kerja alat ini adalah ketika alat diaktifkan maka *Bluetooth* loker akan membaca perangkat *Bluetooth smartphone android* yang berhasil dideteksinya dan akan ditampilkan melalui LCD, kemudian akan dilaksanakan proses penghubungan *bluetooth* yang berhasil dibaca. Sistem berhasil menghubungkan *bluetooth*, proses akan dilanjutkan dengan memasukan perintah buka dan tutup loker melalui android, jika perintah yang dimasukan benar maka motor servo yang memiliki fungsi untuk membuka dan menutup kunci loker akan aktif. Jika loker dibuka paksa sensor akan mendeteksi adanya getaran yang terjadi pada loker maka sistem akan mengaktifkan buzzer, kunci tambahan dan diikuti dengan pengiriman smsperingatan kepada pemilik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengambil judul **“RANCANG BANGUN PENGAMAN LOKER MENGGUNAKAN ANDROID DAN SMS GATEWAY BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA16”** sebagai judul laporan akhir.

## **1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah**

### **1.2.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis merumuskan masalah yang ada untuk jadi titik tolak pembahasan dalam penulisan laporan akhir ini, yaitu:

Bagaimana membuat alat yang dapat berfungsi sebagai alat pengaman loker-loker barang dengan kontrol melalui *smartphone android* sehingga dapat menginformasikan kejadian gangguan kunci (kunci terbuka) kepada pemilik melalui sms (pesan singkat).

### 1.2.2 Batasan Masalah

Untuk lebih mempermudah dalam pembahasan dan menghindari pembahasan lebih jauh, dilakukan pembatasan masalah yaitu :

1. Jangkauan operator sms tergantung sinyal operator.
2. Jangkauan *bluetooth* yang digunakan.
3. *Sms gateway* hanya digunakan sebagai media pemberi informasi kepada pemilik.
4. Jumlah loker yang dikontrol hanya 3 buah loker.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

### 1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini adalah :

- a. Membuat alat pada sistem pengaman loker menggunakan *smartphone* android dan *SMS gateway*.
- b. Membuat alat pengaman loker secara otomatis yang dapat memberikan pesan pemberitahuan jika loker terbuka dan mengirim pesan peringatan jika loker dibuka secara paksa.

### 1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah :

- a. Dapat memberi kemananan yang lebih terhadap barang-barang yang disimpan di dalam loker.
- b. Dapat menambah kegunaan *smartphone* Android dalam kehidupan sehari-hari.