

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kasus pencurian di Gudang sering kali membuat para pemilik gudang merasa gelisah. Jumlah korban pemilik gudang yang mengalami pencurian pun semakin bertambah karena tingkat keamanan gudang yang kurang diperhatikan. Mahalnya biaya keamanan yang memadahi termasuk salah satu alasan seringnya terjadi kasus pembobolan gudang karena masih menggunakan kunci pintu biasa, kunci gembok dan lainnya yang tidak dilengkapi dengan tambahan sistem keamanan lainnya.

Keamanan gudang adalah hal yang sangat penting karena berisi stock barang yang disimpan untuk dijual kembali. Berbagai macam perkembangan teknologi yang muncul untuk upaya mengurangi tingkat kejahatan yang terjadi untuk melindungi barang-barang berharga. Dengan perkembangan teknologi pada saat ini, salah satunya yaitu alat kontrol keamanan yang dapat mengunci pintu secara otomatis berbasis RFID (*Radio Frequency Identification*).

Perkembangan teknologi seperti sekarang sudah banyak terdapat jenis sistem kontrol yang dapat untuk dirancang salah satunya RFID untuk melakukan sistem kontrol pada keamanan pintu gudang yang tidak dapat sembarangan orang bisa mengontrolnya, hanya bisa dikontrol oleh pemilik hak akses untuk mengontrol keamanan tersebut. Dengan menggunakan sistem keamanan pintu gudang berbasis RFID membuat sistem keamanan pada pintuh gudang sehingga tidak sembarang orang dapat masuk kedalam rumah tersebut tanpa pemilik hak akses.

Perangkat keras pada Android zaman sekarang semakin mengalami kemajuan. Seperti saat ini perangkat sistem android sudah dapat digunakan untuk mengontrol perangkat dan benda-benda yang ada disekitar sehingga hal ini dapat dimanfaatkan sebagai inovasi untuk mengontrol sistem keamanan pintu gudang.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang akan dibahas di dalam Proposal Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara mendesain sistem agar dapat dikendalikan oleh perangkat android sebagai keamanan pintu gudang ?
2. Bagaimana RFID reader membaca dan mengakses E-KTP ?
3. Integrasi hardware dan software menjadi sebuah sistem kemanan gudang ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah melakukan pemecahan masalah, perlu adanya pembatasan agar lebih focus dan pengembangannya tidak melebihi batas. Batasan masalah tersebut meliputi :

1. Sistem keamanan pintu gudang menggunakan solenoid door lock.
2. Sensor keamanan pintu gudang bisa dijalankan melalui perangkat Android dan menggunakan koneksi Wi-Fi.
3. Menggunakan NodeMCU Esp8266 untuk pembuatan alat
4. Metode pengembangan sistem yang digunakan dari penulis ialah metode Prototype.

### **1.4 Tujuan Analisa**

Tujuan dari pembuatan proposal Tugas Akhir ini adalah untuk membuat sistem keamanan pintu gudang untuk mencegah tindak terjadinya pencurian dan pembobolan. Untuk mengetahui penggunaan RFID dan Android sebagai sistem keamanan pintu gudang yang dapat dikontrol hanya oleh pemilik akses system tersebut.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai antara lain :

1. Manfaat Pada Bidang Akademis
  - Sebagai bentuk apresiasi dan ikut berkontribusi terhadap perkembangan teknologi berbasis IoT.
  - Menambah referensi studi pustaka sebagai bahan kajian.
2. Manfaat Kemudahan

Dengan adanya Sistem Keamanan Pintu Gudang IoT Berbasis NodeMCU Menggunakan RFID E-KTP dan Android akan lebih menjamin keamanan Gudang dari tindakan pencurian dan perampokan.
3. Manfaat Bagi Penulis
  - Dapat mengaplikasikan teori saat diperoleh di perkuliahan
  - Menambah wawasan bagi penulis tentang tingkat keamanan suatu pintu gudang
  - Mengetahui manfaat mikrokomputer nodemcu dalam kehidupan sehari – hari.

4. Manfaat bagi pembaca

Dapat digunakan untuk sumber informasi dan dapat menambah wawasan. Dan dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian kedepannya.

5. Manfaat bagi pengguna

- Dapat menambah pengamanan pintu gudang
- Mengurangi masalah pembobolan atau juga pencurian

*Halaman ini sengaja dikosongi*