

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi adalah hal terpenting dalam kehidupan kita sehari-hari saat ini. Seperti halnya dalam dunia elektronika dan kontrol, kemajuan teknologi berkembang sangat pesat dan mengalami revolusi yang pesat melalui sarana atau media yang banyak digunakan perangkat elektronik sebagai alat otomatis.

Kunci memegang peran penting dalam sistem keamanan pintu. Sebagian besar sistem keamanan pintu kamar yang ada masih menggunakan kunci manual. Keamanan ini umumnya dibutuhkan untuk hampir semua hal, salah satunya adalah keamanan ruangan di dalam rumah, terutama pintu kamar. Faktor keamanan dalam ruangan harus diperhatikan untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan seperti pencurian. Pintu harus dilengkapi dengan alat pengaman, karena merupakan lapisan pelindung pertama terhadap isi ruangan.

Teknologi saat ini relatif dapat mendukung semua kebutuhan manusia. Salah satunya adalah masalah keamanan pintu kamar. Salah satu cara untuk meningkatkan faktor keamanan adalah dengan membangun alat pengaman pintu. Menggunakan teknologi Arduino Nano, mekanisme keamanan pintu ini dapat diubah menjadi kunci pintu dengan satu ketukan. Jadi jika seseorang ingin membuka kunci pintu, ketuk pintu dengan ketukan yang disesuaikan.

Semoga dengan adanya alat ini dapat membantu dan menjaga keamanan di rumah terutama pada pintu kamar dengan cara yang lebih unik untuk membuka pintu.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berawal dari latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.:

1. Bagaimana membuat sistem keamanan pintu kamar dengan ketukan menggunakan sensor piezoelectric?
2. Bagaimana merancang sistem keamanan pintu kamar dengan ketukan ?

3. Bagaimana cara kerja sistem keamanan pintu kamar dengan ketukan?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam perencanaan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sebuah sistem keamanan pintu kamar dengan ketukan menggunakan sensor piezoelectric.
2. Merancang sistem keamanan pintu dengan ketukan.
3. Mempelajari prinsip kerja sensor piezoelectric.

### **1.4. Manfaat**

Manfaat dari dibuatnya sistem keamanan pintu kamar ini untuk membantu dan menjaga keamanan dalam membuka pintu kamar dengan ketukan yang bersifat privasi.