

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan Teknologi yang pesat telah membuat Manusia menginginkan segala sesuatu secara Otomatis. Penggunaan alat yang bersifat Otomatis dapat memudahkan penggunaan dari suatu alat. Beberapa alat yang bersifat Otomatis juga dapat meningkatkan nilai jual dari alat tersebut. Dimana Kemudahan yang Diberikan oleh Teknologi Komputer Saat ini membuat banyak Orang berfikir bahwa kenapa tidak setiap sesuatu dibantu oleh sebuah Teknologi sekalipun sederhana.

Banyaknya Fasilitas Umum di Kampus, Mall atau Rumah Sakit seperti Kamar Mandi Umum seringkali kita jumpai Orang-orang bertanya maupun menggedor pintu terlebih dahulu sebelum masuk ke dalamnya, Nampaknya sangat tidak lazim jika kondisi ini dilakukan berulang kali dilakukan hanya untuk mengetahui keadaan digunakan atau tidak dan juga Seseorang yang sedang Tergesa-gesa seringkali lupa mengunci pintu toilet sehingga memungkinkan orang lain yang juga membutuhkan Kamar Mandi masuk begitu saja karena menyangka Kamar Mandi tersebut kosong. Begitu pula sebaliknya dimana seseorang dengan sabar menunggu didepan pintu toilet yang tertutup karena menduga masih ada orang lain didalamnya, padahal boleh jadi tidak ada orang didalamnya. Kejadian-kejadian tersebut tidak akan terjadi jika saja pada pintu ruangan itu tersedia informasi ada tidaknya orang didalam ruangan tersebut.

Untuk Mengatasi Permasalahan diatas pada Laporan Akhir ini akan Membahas Judul **“ALAT PENDETEKSI PENGGUNA KAMAR MANDI DENGAN INDIKATOR *RUNNING TEXT* DAN AUDIO BERBASIS MIKROKONTROLER“**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang yang telah Penulis Jelaskan Diatas, Rumusan Masalahnya adalah Bagaimana Membuat Sebuah Alat yang dapat memberikan

Informasi Ada-Tidaknya Orang Didalam Kamar Mandi dan Pengunci Pintu Otomatis Ketika Ada Orang Didalam Kamar Mandi.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam membuat laporan akhir ini, penulis memberikan batasan masalah yaitu adalah sebagai berikut:

1. Laporan ini membahas bagaimana Mengimplementasikan sensor PIR sebagai pendeteksi *motion* yang dapat digunakan sebagai salah satu faktor dalam menginformasikan Ada-tidaknya orang dalam ruangan dengan informasi *Running Text*.
2. Laporan ini membahas Bagaimana Sensor Inframerah dapat digunakan sebagai masukan untuk mengaktifkan Speaker.
3. Laporan ini membahas Bagaimana Pintu Kamar Mandi dapat terkunci otomatis ketika ada orang didalamnya dengan Menggunakan *Solenoid Door Lock*.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.4.1 Tujuan**

Adapun Tujuan dari Pembuatan Laporan Akhir ini yaitu Menghasilkan Suatu Alat yang dapat Menginformasikan Ada atau Tidaknya Orang didalam Kamar Mandi yang di Informasikan dalam bentuk *Running Text* dan *Audio* dengan Menggunakan Sensor PIR dan Inframerah.

#### **1.4.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan Laporan Akhir ini yaitu:

1. Dapat Memberikan Kemudahan Informasi Ada-tidaknya Orang didalam Kamar Mandi dengan Informasi Otomatis tentang Keadaan Kamar Mandi.
2. Memberi kenyamanan kepada pengguna Kamar Mandi dengan Informasi Otomatis tentang keadaan Kamar Mandi sehingga Pengguna Tidak Mendapat Gangguan Berupa Gedoran Pintu dari Pengguna Lain yang juga Membutuhkannya dan keamanan dengan Pengunci Pintu otomatis.