

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan berkembangnya zaman dan saat ini merupakan era teknologi modern yang perkembangannya sangat pesat, teknologi yang ada saat ini tentu sangat membantu dan berguna bagi kehidupan manusia. Kemajuan teknologi yang ada pada saat ini ditunjang oleh penemuan-penemuan penting dari ilmuwan besar terdahulu. Manusia terus-menerus melakukan penelitian agar dapat memperoleh kenyamanan dalam hidupnya, salah satu aspek kenyamanan yang akan dirasakan manusia adalah sistem sentralisasi. Dengan sistem sentralisasi dapat meningkatkan efektifitas kerja manusia sehari-hari.

Kampus IPA Universitas Muhammadiyah Yogyakarta merupakan kampus yang digunakan untuk semua kegiatan mahasiswa fakultas teknik, kedokteran dan pertanian. Kampus ini didirikan sebagai tempat proses belajar mengajar dan perkuliahan semua mahasiswa UMY jurusan exacta. Kampus IPA UMY memiliki beberapa gedung perkuliahan dan setiap satu gedung terdiri dari tiga lantai dengan beberapa ruangan didalamnya dan setiap lantainya terdapat dua pintu pengaman.

Pintu pengaman dikampus IPA UMY biasanya dibuka pada jam setengah tujuh pagi dan ditutup kembali sekitar jam lima sore. Yang bertugas membuka pintu pengaman pada pagi hari adalah *cleaning Service* dan yang menutup adalah satpam. Di setiap gedung terdapat satu orang *cleaning service* dan hanya mempunyai tiga orang satpam untuk mengawasi semua kawasan gedung IPA

UMY. Sehingga kerja membuka dan menutup pintu menjadi kurang efektif dikarenakan jumlah pintunya yang banyak dan jarak pintu satu dengan pintu yang lainnya yang berjauhan. *(Nur varizal, kepala satpam)*

Sistem sentralisasi dibuat untuk mendapatkan kecepatan proses kerja, keteraturan kerja serta menjadikan lingkungan UMY aman dan nyaman. Suatu gedung yang sistem sentralisasi dan sistem pengamanannya berkondisikan baik, serta murah biaya perawatannya merupakan suatu kriteria penting suksesnya rancangan suatu bangunan. Sistem sentralisasi dibutuhkan di UMY karena terdapat pintu pengaman yang cukup banyak serta tingkat ketelitian dan tingkat kedisiplinan setiap manusia yang berbeda-beda. Sehingga dengan sistem sentralisasi dapat meningkatkan efektifitas kerja.

Suatu sistem buka tutup pintu pengaman yang baik adalah suatu proses sistem kerja dimana lamanya waktu kerja disesuaikan dengan seberapa sering atau seberapa banyak jumlah pintu pengaman yang sering digunakan pada gedung kampus. Apabila waktu kerja yang digunakan untuk semua pintu pengaman pada gedung kampus UMY sama dapat menambah kenyamanan operator dikarenakan awal dan akhir waktu kerja sudah diketahui namun apabila awal dan akhir waktu kerja pintu pengaman berbeda tidak ada masalah karena sistem buka tutup pintu pengaman akan selalu disesuaikan dengan keadaan.

## **B. Rumusan Masalah**

Kampus IPA Universitas Muhammadiyah Yogyakarta mempunyai beberapa bangunan yang digunakan untuk kegiatan mahasiswa. Bangunan Kampus IPA UMY terdiri dari beberapa gedung dan memiliki banyak pintu pengaman. Sehingga untuk membuka dan menutup pintu pengaman membutuhkan beberapa satpam dan waktu kerja yang ekstra sehingga kerja menjadi tidak efektif. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu sistem buka tutup pintu pengaman. Berawal dari masalah untuk mengurangi waktu kerja, efektifitas kerja, dibuatlah suatu sistem buka tutup pintu pengaman kedalam *Personal Computer*, dengan cara membuat program sistem buka tutup pintu pengaman menggunakan bahasa pemrograman, sehingga pintu pengaman dapat dibuka dan ditutup melalui *Personal Computer*.

## **C. Batasan Masalah**

Agar dalam pembuatan skripsi ini terarah dan tidak terjadi pembahasan yang terlalu luas. Maka dalam skripsi ini diberikan batasan masalah yaitu membuat sistem buka tutup pintu pengaman pada 2 buah pintu pengaman.

## **D. Tujuan**

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah membuat sistem buka tutup pintu pengaman secara terpusat.

### **E. Manfaat**

Adapun manfaat dengan adanya sistem ini adalah :

1. Dapat menjadi solusi bagi pihak Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dalam menentukan sistem yang akan digunakan.
2. Dengan sistem ini pekerjaan akan lebih efektif dan terpusat.
3. Dengan sistem ini pengontrolan dan *monitoring* menjadi lebih mudah.