

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini, proses kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan dengan cara yang mudah dan praktis. Pengajar dapat menggunakan laptop/*notebook* yang terhubung dengan proyektor untuk mengajar. Proyektor membantu pengajar untuk menampilkan materi yang akan diajarkan dari laptop/*notebook* miliknya. Hanya saja, proyektor terkadang mengalami gangguan atau *error* dan pengajar maupun peserta didik tidak mengerti apa yang harus dilakukan untuk memperbaiki proyektor yang mengalami gangguan tersebut.

Salah satu cara untuk mengatasi gangguan yang terjadi pada LCD proyektor saat ini yaitu, di masing – masing ruang kelas dipasang *contact person* (CP) Rooster dan orang CS. Jika menggunakan solusi ini, maka ada 2 cara yang dapat ditempuh. Pertama, salah satu dari mahasiswa atau dosen mengirim pesan singkat mengenai gangguan proyektor yang terjadi. Ini tentu akan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengetikan pesan singkat yang akan dikirimkan. Kedua, salah satu mahasiswa atau dosen melakukan panggilan telepon ke nomor yang terdapat di dalam *contact person* (CP) tersebut. Solusi tersebut dapat digunakan jika nomor yang dituju dalam keadaan aktif dan keadaan kondisi jaringan telepon seluler dalam keadaan baik. Sehingga saya mencoba merancang sistem ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara memberitahu adanya gangguan lcd proyektor kepada orang rooster dengan cepat?
- b. Bagaimana cara mengetahui ruangan mana yang telah menekan *push button* atau yang mengalami gangguan *lcd projector*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan pembuatan Proyek Akhir ini adalah:

1. Membuat perancangan sistem pemberitahuan adanya gangguan *lcd projector* di gedung B IT Telkom dalam bentuk *prototype*.
2. Mengefektifkan waktu pemberitahuan adanya gangguan pada *lcd proyektor* kepada orang Rooster.

1.4 Batasan Masalah

Dengan adanya berbagai macam masalah yang mungkin terjadi, maka saya membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu:

1. Jumlah ruangan yang akan dijadikan sample adalah 6 ruangan.
2. Notifikasi pada layar LCD berupa denah ruangan yang akan berkedip jika *push botton* ditekan.
3. Notifikasi di layar LCD pada pc admin tidak dijelaskan penyebab gangguan pada *lcd proyektor*.
4. Untuk keamanan sistem, harus memasukkan *password* dengan menggunakan keypad 4x4

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyusunan proposal ini yaitu, metode literatur merupakan pengumpulan dan pencarian literatur-literatur yang terkait dengan suatu system yang menggunakan mikrokontroller atmega16. Agar system ini bekerja dengan baik, maka dibuat simulasi terlebih dahulu sebelum di realisasikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan dalam penyusunan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi pemecahan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi penjelasan tentang teori dasar Mikrokontroler AVR Atmega16, *keypad 4x4*, *push botton*, Visual Basic 6.0 dan alat yang digunakan dalam perancangan sistem pemberitahuan ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dibahas tentang Perancangan dan Realisasi sistem yang dirancang.

BAB IV PENGUJIAN DAN PENGUKURAN

Pada bab ini dibahas tentang hasil yang diperoleh dari pengujian sistem dan mencatat hasil pengukuran yang dilakukan.

BAB V Kritik dan Saran

Pada bab ini dibahas mengenai kritik dan saran untuk sistem yang telah dirancang agar sistem dapat memiliki kinerja yang lebih baik dari sebelumnya.