

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Di masa sekarang ini banyak ditemui peralatan yang canggih dan praktis dengan menggunakan berbagai macam aplikasi. Aplikasi-aplikasi tersebut tidak luput dari perkembangan teknologi elektronik. Dalam kehidupan sehari-hari kita sering memanfaatkan berbagai macam peralatan elektronik yang digunakan sebagai penunjang untuk mempercepat dan mempermudah suatu pengerjaan. Sekarang ini komputer sangat diperlukan untuk pengembangan suatu peralatan. Komputer juga dapat digunakan sebagai media komunikasi antara komputer satu dengan komputer yang lain dan masih banyak kegunaan lainnya. Yang akan kami bahas sekarang ini adalah bagaimana cara membuat suatu alat dengan menggunakan komputer sebagai media penyaluran data. Pada perancangan pembuatan alat komputer biasanya dipakai sebagai proses pembuatan software. Untuk pembuatan suatu aplikasi tidak cukup hanya menggunakan software saja, maka dari itu pembuatan hardware juga sangat berperan penting dalam pengerjaan suatu alat. Pada intinya software dan hardware harus sama-sama saling mendukung dan bekerja sama demi suksesnya suatu alat yang akan dibuat.

Sistem yang digunakan untuk membuat suatu aplikasi seperti remot untuk memilih suatu lagu yang diinginkan, remot untuk membuka pagar atau garasi dan aplikasi-aplikasi yang lainnya biasanya menggunakan sensor infra

merah. Jarang sekali membuat suatu aplikasi yang menggunakan sensor cahaya (LDR) sebagai drivernya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang akan dikerjakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah bagaimana intensitas cahaya dapat diterima oleh sensor cahaya (LDR) agar dapat diproses didalam *music box* untuk membangkitkan lagu yang terdapat didalam IC.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah untuk membuat suatu aplikasi musik/lagu yang dalam bentuk *music box* yang di kendalikan oleh mikrokontroler dan menggunakan intensitas cahaya sebagai driver dengan menggunakan bahasa pemrograman assembly untuk mikrokontroler AT89C51 sebagai software dari alat tersebut.

Manfaat yang diambil dalam penelitian ini adalah agar ilmu yang diperoleh dapat dikembangkan di luar perkuliahan dan dapat berguna untuk mengembangkan dan menciptakan teknologi baru.

## **1.4 Pembahasan masalah**

Ada pun batasan masalah yang akan di bahas dalam proyek pendahuluan tugas akhir ini adalah:

- Pemrograman yang dilakukan untuk memilih salah satu musik/lagu yang terdapat dalam IC M3485 dengan menggunakan 5 intensitas

cahaya sebagai masukan adalah dengan menggunakan bahasa pemrograman assembly untuk mikrokontroler AT89C51

- Pengukuran dan pengambilan 5 intensitas cahaya akan dilakukan didalam suatu ruangan dengan alat ukur intensitas cahaya dan lampu sorot sebagai masukan cahaya.
- Pemakaian IC M3485 yang berisi 5 lagu/musik

## **1.5 Sistematika Penelitian**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari lima sub bab yang meliputi : latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini terdiri dari dua sub bab yang meliputi : landasan teori dan kerangka pemikiran..

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini terdiri dari enam sub bab yang meliputi: jenis penelitian, terminologi, teknik pengumpulan data, alat dan bahan, rancang bangun serta metode analisis data.

### **BAB IV PENGUJIAN RANCANGAN SISTIM**

Bab ini berisi tentang pembahasan pembuatan perangkat lunak(software)

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan sebelumnya serta saran-saran yang memungkinkan untuk pengembangan proyek akhir lebih lanjut.

#### DAFTAR PUSTAKA

Berisi referensi-referensi yang telah dipergunakan selama penelitian ini dilaksanakan sebagai acuan yang mendukung.