

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rental Studio Musik merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam sector jasa penyewaan studio musik. Rental studio musik menyediakan tempat latihan dengan fasilitas dengan alat-alat musik, seperti gitar, bass, keyboard, drum. Sistem rental studio musik yang masih menggunakan sistem manual dan tidak terkomputerisasi. Mulai dari sistem penjadwalan waktu yang masih diatur secara manual oleh *operator* dengan *hardware* dengan cara mengatur waktu sewa per-jam setiap studio yang akan disewa, dan sistem kerusakan setiap studio yang belum terkomputerisasi. Jika studio terjadi kerusakan pada studio *operator* selalu menunggu informasi dari *user* bahwa telah terjadi kerusakan. Setelah *operator* mengetahui terjadi kerusakan, *operator* lalu menyiapkan peralatan untuk mengatasi kerusakan tersebut. Dengan sistem kerusakan yang digunakan sekarang sangat tidak efektif, dikarenakan apabila studio lain terjadi kerusakan yang berbeda *operator* harus kembali ke ruangan peralatan untuk mengambil peralatan lainnya.

Data pelanggan studio juga yang hanya disimpan pada kertas yang memungkinkan terjadi kerusakan atau kehilangan data tersebut. Dalam menunjang kegiatan penyewaan rental studio musik dibutuhkan sistem yang baik. Pemanfaatan teknologi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan agar kegiatan penyewaan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan pembuatan laporan penyewaan agar lebih mudah dalam pengerjaannya.

Masalah ini dapat diatasi dengan dibuatnya alat berbasis mikrokontroler yang mengatur semua penjadwalan waktu sewa semua studio, mempermudah *operator* untuk memasukkan data setiap pelanggan dengan aman, dan juga memberi informasi jika terjadi kerusakan secara terkomputerisasi kepada *operator*, agar *operator* bisa menangani kerusakan dengan cepat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari perancangan alat Sistem Pengontrolan Dan Pencatatan Rental Studio Music ini adalah :

- a) Bagaimana merancang alat yang dapat mengatur penjadwalan waktu pada rental studio musik dengan komunikasi *serial rs485*?
- b) Bagaimana mengatasi kerusakan pada setiap studio ?
- c) Bagaimana membuat laporan keuangan dengan menggunakan *software visual basic 6.0* ?

## 1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari pembuatan alat ini adalah membuat sistem monitoring dan pencatatan data keuangan rental studio musik yang berfungsi sebagai pengatur penjadwalan waktu sewa setiap studio, masalah kerusakan setiap studio, dan merekap data keuangan setiap studio. Sedangkan tujuan dari pembuatan alat ini yaitu agar membantu *operator* dalam mengatur penjadwalan waktu sewa dan mengatasi kerusakan setiap studio yang sudah terkomputerisasi dengan baik dan agar *owner* rental studio dapat menghitung data waktu penyewaan per-hari dengan mudah.

## 1.4 Batasan Masalah

Pada perancangan sistem yang akan dibuat ini terdapat beberapa batasan masalah, yaitu :

- a) Penjadwalan waktu sewa setiap studio disimpan ke *database* dalam waktu per-hari.
- b) *PC* digunakan sebagai visualisasi dari hasil pengolahan mikrokontroler.
- c) Program yang digunakan pemrograman *visual basic 6.0*.
- d) Masalah kerusakan hanya menggunakan 3 tombol kerusakan (Senar gitar putus, stik drum patah, *cymbal* pecah).
- e) Metode komunikasi serial menggunakan *Rs485*.

## **1.5 Metode Penelitian**

Dalam Proposal Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian, diantaranya :

a) Studi Pustaka

Mencari dan membaca data yang bersumber dari website serta buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang menjadi topik tugas akhir.

b) Eksperimental

Eksperimental yaitu melakukan perancangan dan pembuatan rangkaian secara langsung.

c) Pengujian Dan Analisis

Pengujian dan analisis merupakan metode untuk mengetahui hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat, apakah sudah berhasil sesuai dengan yang direncanakan atau belum, selanjutnya akan dilakukan pengujian baik secara teoritis maupun praktis, dan jika terdapat kekurangan maka akan dilakukan beberapa perbaikan sehingga pada akhirnya dapat diperoleh suatu kesimpulan dari hasil penelitian.

## 1.6 Sistemmatika Penulisan

Sistemmatika penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut:

### BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang manfaat dan tujuan alat yang akan dibuat, batasan masalah metodologi pelaksanaan, dan sistemmatika penulisan Tugas Akhir yang akan di buat.

### BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini akan menguraikan dasar teori yang berkaitan dengan *triac*, *optocoupler*, *max485*, serta *hardware* pendukung.

### BAB 3. PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan memaparkan rancangan yang akan dikerjakan dalam pengerjaan tugas akhir yang memuat blok sistem dan algoritma.

### BAB 4. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini akan memaparkan data-data baik berupa gambar, grafik, maupun tabel hasil penelitian dan memberikan argumentasi atas hasil penelitian yang telah dilakukan serta membahas hasil yang telah diperoleh.

### BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menyampaikan simpulan dengan merujuk pada hasil penelitian yang sudah dilakukan, juga merujuk pada tujuan penelitian, apakah tujuan penelitian sudah tercapai atau belum, serta memberikan saran untuk mengembangkan penelitian yang telah dilakukan berdasarkan kelemahan dan keterbatasan dalam penelitian untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.