

**SKRIPSI**  
**DIGITAL REMOTE CONTROL**  
**AUDIO PROSESSOR**



Di Ajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menylesaikan Program  
Strata-1 Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Elektro  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

**TRI WIDIANTO**  
**D 400 990 070**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2008**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Elektronika digital mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam setiap dekade apalagi pada suatu dekade terakhir ini. Hal ini dapat kita lihat dari berbagai peralatan baik itu dari alat-alat rumah tangga maupun pada sistem digital yang paling sering dan mudah kita lihat adalah pada mesin-mesin hitung digital, seperti mesin pompa bensin digital, alat penghitung uang dengan sistem digital dan lain sebagainya. Untuk alat-alat Rumah tangga misalnya Televisi, Vidio CD, Radio, dan banyak lagi contohnya.

Penemuan penting dalam dunia elektronika *digital* adalah dengan diketemukannya rangkaian terpadu (*IC/Integrated Circuit*), dengan teknologi *digital* yang bermula saat manusia pertama kali bilangan mencacah, mengkalikan nama bilangan dengan obyek dalam satu kelompok, penemuan bilangan, mengarah pada aritmatika serta semua jenis piranti perhitungan. Pada abad 19 yaitu sejak rangkaian terpadu (*IC*) mulai diperkenalkan pada tahun 1960. Munculnya prosedur planar yang diperkenalkan dan dikembangkan oleh Fair Child menandai dimulainya era revolusioner digital. Dengan Teknik *digital* bipolar dan *MOS* rangkaian-rangkaian register pencacah geser dengan sebagian sudah dapat diintegrasikan. Pencacah *digital* lebih unggul dibandingkan dengan pencacah klasik konvensional karena ditinjau dari segi penyajian presisi serta penampilan jauh lebih simpel dan kompleks. Karena

komponen diringkas menjadi satu komponen tunggal yang kecil dengan tingkat kesetabilan kerja yang sangat baik.

## **1.2 Batasan Masalah**

Penulis akan mencoba merangkai suatu alat yang akan dipergunakan sebagai pengatur suara dengan menggunakan remote control. Dalam pembuatan alat tersebut dikarenakan dengan semakin modern-nya sistem elektronika yang semuanya serba menggunakan remote. Alat tersebut berguna untuk mengatur besar kecilnya volume suara dari elektronik yang dihubungkan kepada suatu alat tersebut dan dikeluarkan melalui remote sebagai pengaturnya karena banyak sekali sekarang ini bermunculnya alat - alat elektronika yang semakin canggih. Untuk itu penulis merangkai alat agar dapat dipergunakan sebagai pengaturnya, akan dijelaskan prinsip kerja beserta komponen yang akan digunakan dalam pembuatannya.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Dalam pencapaian maksud yaitu untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan menerapkan teori yang diperoleh dibangku kuliah agar dapat diamalkan dengan membuat suatu alat atau rangkaian yang dapat direalisasikan kepada masyarakat umum. Adapun tujuan lain adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Study Strata Satu (S-I) pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS)

## 1.4 Metodologi Perencanaan

Untuk memudahkan perancangan suatu alat dan memperoleh hasil yang sesuai dengan keinginan. Diperlukan suatu metode dalam suatu perencanaannya.

Adapun metode perencanaan yang akan digunakan yaitu:

### 1.4.1. Studi Literatur

Literatur-literatur yang digunakan adalah buku-buku yang berhubungan dengan sistem digital yang akan diterapkan dalam rancangan suatu sistem digital.

### 1.4.2. Pengalaman Selama Perencanaan

Pengalaman yang disusun dan diperoleh sendiri dari alat - alat yang akan direncanakan

## 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penyelesaian laporan skripsi elektronika ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Latar belakang masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi perencanaan, sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

*Amplifier*, didalamnya terkandung bagian penguat, *transformator* dan relai. catu daya, juga terkandung bagian penampil, sinyal *interface* LCD dan peregulasi tegangan, IC, *Loud speaker*.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

*Amplifier*, didalamnya ada bagian input sinyal, bagian penguat mula, bagian penguat akhir, pengatur nada, sumber arus. Bagian rangkaian *amplifier* berisi rangkaian power *amplifier*, penyaring, rangkaian *digital remote control*.

### **BAB IV PENGUJIAN ALAT DAN ANALISA PERANGKAT**

Tentang pengujian alat, dan pengujian perangkat sensor juga pengujian perangkat remote.

### **BABV PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dan saran.