

**PEMBUATAN MODUL PRAKTIKUM KONTROL
MENGUNAKAN REMOTE CONTROL TELEVISI BERBASIS
MIKROKONTROLER MCS-51**

TUGAS AKHIR

Oleh :

ADRIYAN

BP : 06 084 008

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya

Pada Program Diploma III

Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Teknik Elektronika



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2009

ABSTRAK

Teknologi infrared adalah teknologi pertama dan paling memasyarakat, sudah sangat umum yang terdapat dipengendali yang beredar di pasaran, misalnya remote TV. Prinsip kerjanya sangat sederhana, processor kecil pada remote akan menterjemahkan penekanan tombol menjadi intruksi bahasa mesin (bilangan biner) yang dikirimkan melalui infrared ke TV. Pada tugas akhir ini perangkat pengontrolan di bangun dalam bentuk modul praktek menggunakan remote control televisi berbasis mikrokontroller MCS-51.

Prangkat ini menggunakan remote control televisi dengan mikrokontroller sebagai intervace untuk pengontrolan beban yang lebih besar berbentuk modul dengan 8 buah relay. ketika tombol 1 ditekan, sinyal yang diterima receiver di jadikan input mikrokontroller, maka mikrokontroller secara otomatis mengaktifkan relay 1 dan demikian juga pada tombol 2 hingga 8, sehingga memudahkan pengguna dalam mengontrol banyak sistem yang di inginkan seperti motor 3 fasa dan lain-lain.

Kata kunci: Remote Control, Mikrokontroller, Relay

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi infrared adalah teknologi pertama dan paling memasyarakat, sudah sangat umum yang terdapat dipengendali yang beredar di pasaran, misalnya remote TV. Prinsip kerjanya sangat sederhana, processor kecil pada remote akan menterjemahkan penekanan tombol menjadi intruksi bahasa mesin (bilangan biner) yang dikirimkan melalui infrared ke TV. Dan data diubah kembali menjadi instruksi yg dikenal TV. Konsorsium yang mengatur dan megurusi infrared adalah IrDA (*Infrared Data Associate*), memiliki panjang gelombang sekitar 875 nm. Sinar yang dihasilkan dan dipancarkan didapatkan dari sebuah lampu LED biasa. Berbeda dengan LED biasa, LED Infrared pada penggunaannya dapat diaktifkan dengan Tegangan DC untuk transmisi/sensor jarak dekat dan Tegangan AC (30 – 40 KHz) untuk transmisi/sensor jarak jauh.

Dalam mata kuliah elektronika terdapat pembahasan tentang Mikrokontroller. Mikrokontroller dibuat dengan tujuan untuk mengetahui dasar system pengontrolan secara otomatis sehingga pengontrolan beban dapat dilakukan. Untuk contohnya seperti pengontrolan motor dapat dioperasikan untuk sistem motor DOL, bintang delta, berurutan, dua kecepatan dan dua arah putaran.

Berdasarkan hal diatas penulis merancang sebuah modul intervace dengan menggunakan Mikrokontroler dan remote control dan mengambil judul "**Pembuatan Modul Praktikum kontrol Menggunakan Remote Control Televisi berbasis Mikrokontroller MCS-51**". Diharapkan alat ini dapat meningkatkan efisiensi dari produk yang dihasilkan, yang mana kita bisa mengontrol sebuah system dengan menggunakan remote control sebagai inputannya, sehingga operator dapat dengan mudah mengoperasikan system lebih mudah.

1.2. Perumusan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah dalam pembahasannya maka penulis memberikan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Bagaimana mengaplikasikan remote control televisi untuk modul praktikum kontrol.
2. Bagaimana mengaplikasikan mikrokontroller MCS 51 sebagai interface pada modul prektikum control.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah

1. Mengaplikasikan remote control televisi untuk modul praktikum kontrol.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, pembuatan, pengujian dan analisa terhadap modul praktikum control menggunakan remote control berbasis mikrokontroller MCS-51, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Remote control Universal bisa di aplikasikan untuk Modul Praktikum Kontrol.
2. Mikrokontroler AT89S51 bisa di gunakan untuk intervace pada modul Praktikum Kontrol

Table 5.1 Tabel I/O Kontrol Microcontroller

Remote	DATA	Port Out MCS-51
Tombol 1	080h	p0.0, p1.0
Tombol 2	081h	p0.1, p1.1
Tombol 3	082h	p0.2, p2.2
Tombol 0	089h	p0, p1

DAFTAR PUSTAKA

- Eko Putra, Agfianto. *Belajar Mikrokontroler AT89S51/52/55 (Teori dan Aplikasi)*. Gava Media: Yogyakarta, 2005
- Jacob Millman dan Sutanto, *Mikroelektronika*, Jilid 1 dan 2
- Malvino, Albert Paul, *Prinsip-Prinsip Elektronika*, Buku Kedua, Jakarta : Salemba Teknik, 2004.
- Priowirjanto, Gator. *Sarting Motor Tiga Fasa*. Jakarta, 2003
- Rachmad, Setiawan. "*Mikrokontroler MCS-51*". Graha Ilmu. Yogyakarta. 2006
- www.support@innovativeelectronics.com
- Zuhul. *Dasar Teknik Tenaga Listrik dan Elektronika Daya*. Jakarta : Gramedia, 1988, p. 102