

**APLIKASI MIKROKONTROLER UNTUK MENAMPILKAN
KALENDER MASEHI DAN HIJRIYAH**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Oleh:
ANDRI AFDOL
06 074 008

Program Studi Teknik Elektronika
Jurusan Teknik Elektro



**POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**



ABSTRAK

Pembuatan penanggalan secara digital berbasis mikrokontroler merupakan serangkaian improvisasi dari penanggalan kalender biasa. Yang mana alur dari penanggalan ini telah diatur dalam sebuah rangkaian algoritma logika yang tersimpan dalam bentuk database.

Keuntungan dari penanggalan otomatis secara digital ini yaitu dengan memanfaatkan display dotmatrik yang akan menampilkan jadwal kalender masehi dan hijriah sesuai dengan ketentuannya.

Penanggalan otomatis secara digital ini menggunakan sebuah mikrokontroler AT89S51 sebagai kontrol utama dari alat ini dan sebagai tempat penyimpanan data base jadwal masehi dan hijriah dan nantinya akan ditampilkan dalam bentuk running teks dengan menggunakan display LED Dotmatrik.

Peringatan dan penampilan kalender otomatis secara digital ini, menampilkan waktu secara teratur dengan perubahan waktu berdasarkan database yang tersimpan.

Keyword : Kalender Masehi, Kalender Hijriyah, Jam Digital, dan Mikrokontroler AT89S51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan kalender memang bukan suatu hal yang asing lagi bagi kita semua. Untuk mengetahui hari, tanggal, bulan dan tahun kita pasti akan membutuhkan kalender. Pada umumnya kalender tersebut saat sekarang ini masih dibuat secara konvensional pada kertas dalam bentuk hasil cetakan sablon.

Penggunaan kalender konvensional memiliki kelemahan yaitu, saat melihat kita harus melakukan secara teliti, dikarenakan tanggal yang ada pada kalender konvensional pada umumnya antara minggu sekarang, minggu kemaren dan minggu yang akan datang dicetak dalam satu kolom. Hal ini bisa menimbulkan kesalahan dalam pembacaan data yang terdapat pada kalender. Selain itu pada umumnya kalender konvensional yang dicetak kurang jelas pada tampilan kalender hijriahnya.

Keadaan di atas memberikan ide kepada penulis memanfaatkan mikrokontroler untuk menampilkan data kalender secara digital dengan tampilan 7 segmen. Selanjutnya tugas akhir ini penulis beri judul *"Aplikasi Mikrokontroler untuk Menampilkan Data Kalender Masehi dan Hijriah"*.

1.2 Tujuan Pembuatan Tugas Akhir

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah memanfaatkan mikrokontroler untuk menampilkan data kalender masehi dan hijiriah secara digital dan dilengkapi dengan sistim pengaturan.

1.3 Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada aplikasi mikrokontroler untuk menampilkan data kalender masehi dan hijiriah dengan *display seven segmen* ini ialah:

1. Bagaimana memanfaatkan mikrokontroler untuk menampilkan data kalender dalam tampilan 7 segment.
2. Bagaimana membuat sistem setting untuk kalender jika terjadi kesalahan tanggal.

1.4 Batasan Masalah

Topik yang diambil sebagai bahan tugas akhir ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Data-data kalender ditampilkan pada seven segmen.
2. Bahasa pemograman yang digunakan dalam aplikasi ini ialah bahasa assembly.
3. Mikrokontroler yang digunakan pada alat ini ialah AT89S51.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari uraian dan pembahasan yang sudah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Dengan tampilan digital, kita akan lebih mudah melihat dan mengetahui waktu.
2. Dengan memanfaatkan mikrokontroler dapat ditampilkan data kalender hijriah dan masehi yang berfungsi secara otomatis.
3. Penggunaan saklar push button sangat efisien dalam sistim pengaturan.

5.2 Saran

Pada pembuatan tugas akhir ini ada beberapa saran yang dapat dikemukakan untuk kesempurnaan dan pengembangan masa mendatang antara lain:

1. Untuk pengembangan lebih lanjut alat ini dapat ditambahkan dengan database kalender.
2. Untuk melakukan hubungan antar mikrokontroler sebaiknya menggunakan transistor sebagai interface.

DAFTAR PUSTAKA

Paul Malvino, Albert. PH.D.,E.E. 2003 **Prinsip-Prinsip Elektronika - jilid1. Edisi Pertama** Salemba Teknika. Jakarta

Setiawan, Rahmad. 2006. **Mikrokontroler MCS-51**. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.

Putra, Agfianto Eko, *Belajar Mikrokontroler AT89C51/52/55*, Penerbit Gava Media, Yogyakarta

Widjanarka Wijaya. 2006. **Teknik Digital**. Penerbit Erlangga, Jakarta

Erwadi, Arie, "*Jadwal Shalat Otomatis Mneggunakan Mikrokontroler*", Pustaka Politeknik Negeri Padang, Padang

Lailatul Hayani, "*Rancang Bangun Pengering Tangan Otomatis*", Pustaka Politeknik Negeri Padang, Padang