

# **SISTEM PENAMPIL PESAN PADA TELEVISI BERBASIS MIKROKONTROLER AVR ATMEGA32**

**Bakri Susanto**  
**035114020**

## **Intisari**

Komunikasi dapat dilakukan melalui berbagai media. Media-media komunikasi antara lain telepon, radio, televisi, dan lain-lain. Melalui media komunikasi, sebuah pesan dapat disampaikan kepada orang lain, misalnya melalui televisi. Televisi merupakan suatu perangkat untuk menampilkan gambar dan suara. Akan tetapi, karena kemampuan televisi untuk mereproduksi gambar, teks dan grafik maka televisi menjadi sangat bermanfaat dan pemakaiannya jauh lebih banyak. Berdasarkan alasan inilah, maka dibuat suatu alat yang dapat berfungsi untuk menampilkan pesan pada televisi dengan menggunakan mikrokontroler.

Dalam penelitian ini mikrokontroler yang digunakan adalah mikrokontroler AVR ATmega32 dari Atmel. Mikrokontroler ini mempunyai memori dan kecepatan yang cukup untuk membangkitkan sinyal video hitam putih pada televisi. Standar sinyal video yang digunakan adalah NTSC dengan frekuensi kerangka 30 Hz. Resolusi tampilan adalah 128 (horizontal) x 100 (vertikal) *pixel*.

Alat ini terdiri dari 2 bagian, yaitu bagian perangkat keras dan bagian perangkat lunak. Bagian perangkat keras terdiri dari rangkaian antarmuka mikrokontroler, televisi, dan keyboard. Sedangkan bagian perangkat lunak merupakan program untuk membangkitkan sinyal video hitam putih.

Alat ini telah dicoba dan terbukti mampu menampilkan karakter berupa angka maupun huruf ke layar televisi. Alat ini mampu menampilkan 16 karakter dalam satu baris horizontal dengan ukuran karakter 5x7. Untuk ukuran karakter yang lebih besar, jumlah karakter yang dapat ditampilkan dalam satu baris menjadi berkurang. Alat ini dapat membaca masukan yang berasal dari *keyboard*.

**Kata kunci** : sinyal video, aplikasi mikrokontroler AVR

# MESSAGES DISPLAY SYSTEM ON TELEVISION BASED ON AVR ATMEGA32 MICROCONTROLLER

**Bakri Susanto**  
**035114020**

## **Abstract**

Communication can be done through various media. Communication medias are telephone, radio, television, etc. Through communication media, a message can be informed to another people for example through television. Television is a device to display image and sound. But, because of television ability to reproduce picture, text and graphic, so television become very useful and it more use now. Based on this reason, a device that can display messages on television using microcontroller is being made.

In this research, the microcontroller that is being used is ATmega32 AVR. This microcontroller has enough memory and speed to generate black and white television video signal. The standard of video signal has been used is NTSC with frame frequency 30 Hz. The display resolution is 128 (horizontal) by 100 (vertical) pixel.

This device consists of two parts which are hardware and software. The hardware contains microcontroller interface circuit, television, and keyboard. The software is to generate black and white video signal.

This device has been tested and proven can display character in form of numbers or letters to television screen. This device can display 16 characters in a row with 5x7 sized characters. For larger characters, the number of characters that can be displayed in a row is less. This device can receive inputs from keyboard.

**Keywords** : video signal, AVR microcontroller application