

INTISARI

Manusia dapat mengetahui berbagai macam informasi dan perkembangannya dengan melihat televisi. Namun radiasi sinar biru media informasi ini akan menyebabkan kerusakan fungsi mata pada mata anak-anak berusia dini. Oleh karena itu penonton televisi harus mengetahui secara langsung jarak yang paling aman dalam menonton televisi. Alat pemantau jarak menonton televisi ini dapat membantu *user* untuk mengetahui jarak tonton terbaik sesuai dengan ukuran layar televisi, khususnya televisi jenis CRT.

Alat pemantau jarak menonton televisi ini menggunakan sebuah sensor ultrasonik sebagai pengukur jarak *user*. Sensor akan mengukur lalu mikrokontroler akan mengolah dan membandingkan dengan jarak terbaik dalam menonton. Hasil pengolahan dari mikrokontroler akan ditampilkan dalam LCD. Bila jarak terbaik belum tercapai maka gambar dan suara televisi akan hilang. Proses penghilangan gambar dan suara ini dilakukan dengan system *jamming* menggunakan pemancar FM 5W.

Penelitian ini telah berhasil dibuat dan dapat bekerja dengan baik bila ditempatkan sejajar vertikal dengan televisi dengan cakupan area antara sudut 45° sampai 135° sehingga alat ini dapat langsung digunakan untuk penggunaan sehari-hari.

ABSTRACT

Many people can find various kinds of information and its development by watching television. But the blue ray radiation of this information media would cause damage for child's eye function. Therefore, television audiences must have direct knowledge of the safest distance of watching television. The monitor television viewing distance can help user to know the best distance in accordance with the size of the television screen, especially for the type of CRT television.

The monitor television viewing distance is use an ultrasonic sensor for measuring the user distance. The sensor will measure and microcontroller will process and compare with the best distance in viewing. Results of processing of the microcontroller will be displayed in the LCD. If the best distance is not reached then the television image and sound will be lost. The process to removal of images and sounds are done by jamming system uses an FM transmitter 5W.

This study has successfully created and can work well when placed vertically parallel with the television coverage of the area between the angle 45° to 135° so that it can be directly used for everyday use.