

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Televisi merupakan alat elektronik yang sekarang mayoritas sudah dimiliki oleh semua masyarakat Indonesia. Disamping kegunaan alat elektronik ini terdapat dampak atau hal negative yang terdapat pada alat elektronik ini. Dalam menonton Televisi sering mengalami mata lelah dan kering hal ini disebabkan oleh monitor televise yang memancarkan sinar radiasi dan menimbulkan beberapa masalah pada mata. Sinar radiasi yang terpancar dari setiap televisi berbeda beda tergantung dengan ukuran dari monitor tersebut hal ini sudah terbukti dengan pengujian yang telah dilakukan lembaga lembaga terkait bahwasanya jarak untuk menonton televisi untuk setiap monitor berbeda beda (Wisnu Ananda:2012).

Menurut dr. Hardiono D PuspongoroSpA (K) “mata memiliki peran terpenting bagi perkembangan kecerdasan manusia”. Mata memiliki lensa mata yang dapat berubah sejalan dengan usianya, perubahan warna lensa yang menghambat secara progresif sinar biru yang melewati lensa. Maka, semakin bertambah usia manusia, semakin kecil resiko terganggunya lensa akibat sinar biru. Sinar biru adalah sinar dengan panjang gelombang 400-500 nm (nanometer), sumber terdekatnya adalah lampu layar televisi. Resiko kerusakan mata terjadi tergantung dari panjang cahaya yang diterima oleh mata, intensitas durasi paparan yang diterima mata.

Penglihatan sudah seharusnya dijaga mulai sedini mungkin cara paling mudah ialah dengan tidak melihat televisi terlalu dekat. Kekhawatiran akan hal ini berawal pada tahun sebelum 1960, dimana televisi yang dibuat masih menggunakan layar cembung yang dapat memancarkan sinar radiasi hingga 10.000 kali lipat dari batas normal, sehingga jika dibiarkan mata dapat mengalami masalah mata misalnya minus, mata lelah, penyempitan pembuluh darah (Dyah Novita Anggarini:2018).

Perkembangan alat didalam hal keamanan semakin pesat entah dalam keamanan system, keamanan privasi, maupun keamanan dalam pemakaian suatu barang. Hal ini menjadi dasar untuk saya mengambil tema skripsi ini dimana masih kurangnya suatu inovasi yang tercipta dalam hal pengamanan terhadap dampak negatif yang ditimbulkan oleh televisi terhadap mata terutama mata anak anak yang notabnya masih belum matang sehingga tidak timbulnya suatu masalah masalah pada mata di masa yang akan datang.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang sering dialami terjadi dilingkungan keluarga di Desa Bungu Kecamatan Bungkal Kabupaten Ponorogo yang mana banyaknya anak anak yang menonton televisi dengan jarak yang sangat dekat. Banyak faktor yang menyebabkan anak anak sering menonton televisi dengan jarak yang sangat dekat faktor yang dimaksud bias dari anak itu sendiri maupun orang tua yang tidak memperingatkan anak anak mereka dan terlanjur menjadi kebiasaan mereka bisa juga karena anak anak itu berpikir lebih menyenangkan apabila menonton televisi dengan jarak yang dekat.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu melebar, maka penulis memberi batasan batasan berupa:

- Alat pemrosesan menggunakan Arduino uno
- Sensor input yang digunakan adalah Ultrasonic
- Karena keterbatasan sensor ultrasonik yang hanya dapat mengukur jarak sejauh 3 meter maka peneliti membatasi penggunaan alat ini maksimum pada televisi berukuran 29 inch

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini tidak lain yaitu dengan memberikan peringatan dan proteksi kepada penonton dalam menggunakan televisi agar kualitas pengelihatan mata tidak mengalami gangguan akibat radiasi yang dipancarkan dan menjaga mata tetap terjaga

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan peralatan proteksi agar di masa yang akan datang para pengguna televisi dapat menikmati semua tontonan televisi dengan aman. Penonton juga dapat mengetahui berapa jauh jarak aman untuk menonton televisi agar tidak terganggunya kesehatan mata akibat radiasi dan jarak pandang yang ditimbulkan oleh monitor televisi.

