

## ABSTRAK

Televisi merupakan salah satu media hiburan yang paling banyak diminati oleh seluruh kalangan. Namun, dalam hal penggunaannya masyarakat tidak pernah menyadari akan daya yang digunakan untuk menghidupkan sebuah televisi. Terkadang masyarakat membiarkan televisi mereka tetap menyala meskipun tidak ada yang menonton siaran televisi tersebut. Proyek akhir yang berjudul “*Perancangan dan Realisasi Sistem On-Off Televisi Otomatis Berbasis Mikrokontroler AT89S51*” ini mencoba untuk membantu menghemat daya yang digunakan untuk menghidupkan sebuah televisi dengan memanfaatkan PIR sensor sebagai pendeteksi suhu tubuh dan gerakan manusia, sehingga televisi akan otomatis *off* jika tidak terdeteksi keberadaan penonton.

Prinsip kerja dari alat ini adalah *on-off* otomatis televisi dengan sistem deteksi dari PIR sensor. PIR sensor ini digunakan untuk mendeteksi adanya keberadaan dan pergerakan manusia di suatu ruangan, sehingga mikrokontroler akan menghidupkan sistem bila PIR mendeteksi kehadiran seseorang di area cakupan sensor. Sistem tersebut merupakan sistem mikrokontroler yang sudah diprogram menggunakan bahasa *assembly* untuk menghidupkan relay yang akan menghubungkan catuan remote. Remote dikhususkan untuk memancarkan sinar inframerah ke satu titik pada penerima inframerah televisi sehingga televisi dapat *on-off* secara otomatis sesuai program yang telah diatur pada mikrokontroler. Selain sebagai otomatisasi televisi, alat ini akan menjaga kondisi ruangan pada saat menonton TV.

Kata Kunci: *Mikrokontroler AT89S51, Bahasa Assembly, PIR Sensor.*