

ABSTRAKSI

Penghuni rumah, kost-kostan, apartemen, maupun hotel dan sebagainya sering kali teledor akan penggunaan listrik yang berlebihan dan bahkan sampai lupa untuk mematikan listrik ketika akan meninggalkan hunian tersebut. Perbuatan seperti ini yang akan membuat biaya listrik pada hunian mereka membengkak dan akan membuat rugi pemilik rumah dan sebagainya.

Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk merancang alat pemutus saklar otomatis dengan jam sukat bergana berbasis mikrokontroler. Jam sukat bergana ialah kata lain dari *stopwatch* yang sudah digital, sistem utama pada alat ini menggunakan mikrokontroler sebagai pengendali utamanya. Untuk memutus dan menyambung jalur atau kabel listrik ke alat elektronik digunakan rangkaian *Solid State Relay* (pengganti saklar).

Hasil yang didapat dari perancangan dan pengujian, produk ini dapat mengaktifkan dan mematikan alat elektronik secara otomatis pada hunian masyarakat yang tersambung dengan produk ini sebagai bebannya. Alat yang dibuat juga mempunyai akurasi yang sama dengan ketepatan aplikasi *stopwatch* yang berada di *handphone* sehingga alat yang sudah disetel waktunya akan bekerja sesuai dengan waktu sesungguhnya. Dalam pengujian akurasi terhadap waktu yang dilakukan selama 60 detik, didapatkan hasil akurasi sebesar 100% yang artinya *stopwatch* yang bekerja di mikrokontroler tidak terdapat *delay* dengan *stopwatch* yang berada di *handphone*.

Kata kunci :Mikrokontroler, *LCD*, *Solid State Relay*, Jam Sukat Bergana (*stopwatch*)