

ABSTRAK

Listrik merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat penting untuk memenuhi semua kehidupan dan sebagai sumber daya ekonomis paling utama yang dibutuhkan. Penggunaan energi listrik tanpa diperhitungkan penggunaannya akan menyebabkan pemborosan yang berakibat berkurangnya pasokan energi dari sisi produsen karena penghasil energi listrik itu sendiri kebanyakan merupakan sumber daya energi tak terbarukan. Selain dari pasokan sumber energi listrik yang semakin berkurang, faktor lain yang mengakibatkan pemborosan listrik yaitu dari sifat alamiah manusia yaitu pelupa. Sifat pelupa ini menjadi penyebab salah satu pemborosan listrik jika perangkat listrik yang masih menyala lupa dimatikan, dan baru ingat setelah diluar rumah. Pada kesempatan kali ini penulis akan menjelaskan implementasi sistem alat tugas akhir berkaitan dengan manajemen pemakaian perangkat listrik rumah tangga secara otomatis.

Cara kerja dari alat ini yaitu mengatur daya dengan cara membatasi beban dalam hal waktu oleh pengguna atau dapat membuat perangkat listrik bekerja secara otomatis, alat ini terfokus pada pengukuran di setiap perangkat listrik rumah tangga sehingga pemakaiannya dapat terpantau. serta dapat memantau penggunaan perangkat listriknya. Pada implementasi sistemnya akan terpasang saklar elektrik (relay) yang memungkinkan pengguna untuk melakukan *on/off* secara otomatis menggunakan sebuah kontroler. Alat ini juga menggunakan trafo arus HMCT103C dan trafo tegangan 220 Volt ke 9 Volt. Protokol komunikasi pada alat ini menggunakan Zigbee.

Dengan adanya rancangan alat untuk pengukuran perangkat listrik ini. Diharapkan penggunaan perangkat listrik rumah tangga dapat terpantau sehingga penggunaan perangkat listrik dapat diatur penggunaannya supaya lebih efisien terhadap biaya.

Kata Kunci : *Segitiga Daya, Home Automation, HMCT103C, Energy Monitor*