

ABSTRAK

Dunia teknologi saat ini telah berkembang dengan cepat seiring dengan majunya pengetahuan di berbagai bidang. Hal tersebut tidak menutup kemungkinan seseorang akan menemukan hal yang baru di dunia teknologi. Salah satu perkembangan teknologi ada pada peralatan listrik elektronik dalam kehidupan sehari-hari yang canggih dan otomatis. Maksud dari alat elektronik canggih dan otomatis ini adalah bisa menghasilkan suatu *inovasi* yang cepat dan praktis dalam penggunaannya. Sering seseorang lupa ketika meninggalkan rumah / bepergian lupa mematikan piranti listrik rumah tangga sehingga menambah beban listrik. Karena fungsinya yang begitu penting dalam kehidupan sehari-hari, maka konsumsi energi listriknya pun menjadi sangat besar. Untuk kasus penggunaan peralatan elektronik ruangan yang hanya dikendalikan oleh saklar, maka pengaturan konsumsi energi listriknya pun masih secara manual. Artinya, besar kecilnya efisiensi konsumsi energi listrik untuk lampu hanya tergantung oleh kendali menurut orang yang mengendalikan saklar tersebut. Sehingga dalam kasus tersebut, dapat mengakibatkan orang untuk lalai dalam pengendalian saklar, yang mengakibatkan pemborosan terhadap penggunaan energi listrik pada perlengkapan elektronik.

Tujuan dari proyek akhir ini menciptakan suatu perangkat yang mampu digunakan untuk mengontrol piranti listrik rumah tangga untuk menghidupkan / mematikan secara otomatis dan mampu dikendalikan pada jarak jauh dengan menggunakan android *mobile application* pada jarak jauh via *bluetooth*. Perangkat ponsel yang dipilih adalah ponsel yang memiliki system operasi Android yang kini sedang berkembang pesat dan aplikasi android yang dibuat adalah pengembangan dari aplikasi *running text* yang sudah ada. *Single chip* ATMEGA 8 digunakan sebagai pengontrol untuk mematikan dan menghidupkan pada piranti listrik rumah tangga. *Bluetooth bee* sebagai modul *receiver* pada mikrokontroler.

Alat ini dapat mempermudah pengguna untuk mematikan dan menghidupkan peralatan listrik rumah pada *Electrical Remote* melalui ponsel Android dengan koneksi *bluetooth*. Fitur *bluetooth* tersebut juga telah tersedia pada banyak ponsel Android, sehingga mampu menjalankan aplikasi yang telah dibuat.

Kata kunci : Piranti listrik, pengendalian, mikrokontroler, *bluetooth*, Android, ponsel