ABSTRAK

Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh masyarakat untuk menghemat energi listrik adalah dengan cara memakai energi listrik seperlunya saja. Proyek Akhir yang berjudul "*Perancangan dan Realisasi Sistem Pengontrol Lampu dan Pendeteksi Orang Dalam Ruangan Berbasis Mikrokontroler AT89C52*" ini mencoba untuk membantu masyarakat dalam penghematan energi listrik tersebut.

Sistem pengontrol lampu ruangan ini bekerja berdasarkan hasil dari pendeteksian orang yang masuk dan orang yang keluar dari ruangan. Lampu akan otomatis menyala saat ada orang pertama memasuki ruangan, dan lampu akan secara otomatis padam jika orang yang terakhir berada dalam ruangan keluar dari ruangan. Pendeteksian orang tersebut dilakukan oleh dua buah *Pyroelectric Infrared (PIR) Sensor* yang dipasang berdampingan. PIR Sensor yang pertama berfungsi untuk mendeteksi orang yang masuk ruangan, dan yang kedua berfungsi untuk mendeteksi orang yang keluar dari ruangan. Dari hasil pendeteksian tersebut, *mikrokontroler* akan mengendalikan: *7-segment* untuk meginformasikan banyaknya orang di dalam ruangan dan *relay* untuk menyalakan dan mematikan lampu. Pengendalian lampu juga dapat dilakukan dengan cara menekan *push button* dan dengan menggunakan *Remote*.