

## ABSTRAK

Sistem kelistrikan rumah tangga yang saat ini menggunakan berbagai macam perabotan dan alat-alat elektronik yang bersifat induktif. Induktifitas dari perabotan elektronik ini yang membuat kurangnya efisiensi daya listrik. Factor inilah yang menyebabkan perbedaan selisih daya antara penyedia sumber daya listrik dengan pengguna listrik pada umumnya.

Pada tugas akhir ini dirancang suatu alat yang terdiri dari sensor tegangan dan sensor arus. Hasil dari pengukuran sensor inilah yang direkayasa untuk menentukan nilai daya dan selisih derajat dari tegangan dan arus yang masuk ke beban. Adanya perbedaan dan selisih nilai derajat antara tegangan dan arus kemudian dideteksi oleh mikrokontroler. Penentuan selisih derajat yang telah dideteksi ini yang akan mengaktifkan kapasitor yang telah dipasang.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian daya oleh sumber dan pemakaian daya oleh pengguna kurang efisien. Oleh karena itu pemasangan kapasitor dapat membantu perbaikan faktor daya pada beban yang bersifat induktif.

**Kata kunci :** *tegangan, arus, mikrokontroler, ARDUINO.*