

ABSTRAK

Beban yang digunakan oleh pelanggan listrik bukan hanya berupa resistansi murni, ada juga beban yang berupa induktor atau kapasitif. Contoh beban induktif antara lain kipas angin, pendingin ruangan, dan lain-lain. Pemakaian beban tersebut dapat mengakibatkan turunnya nilai faktor daya sehingga menyebabkan rugi daya beban. Rugi daya tersebut tidak dimanfaatkan oleh beban, tetapi pelanggan listrik tetap harus membayar pemakaian daya tersebut. Hal tersebut dapat diselesaikan dengan memperbaiki faktor daya. Namun untuk dapat memperbaikinya harus diketahui terlebih dahulu nilai faktor daya dari pemakaian beban listrik.

Alat ini menggunakan *DCS-01 Delta Current Sensing* untuk mendeteksi arus dari PLN dan merubahnya menjadi tegangan, rangkaian pembagi tegangan untuk menurunkan tegangan dari PLN, mikrokontroler *ATMega8535* untuk perhitungan, dan LCD untuk menampilkan hasil pengukuran.

Alat ini dapat mengukur dan menampilkan besarnya $\cos \phi$ secara digital akibat dari pemakaian suatu beban listrik. Selain itu, alat ini juga dapat mengukur dan menampilkan besarnya arus dan tegangan yang digunakan oleh suatu beban listrik.

Kata kunci: $\cos \phi$, *DCS-01 Delta Current Sensing*, *ATMega8535*, rangkaian pembagi tegangan, dan LCD