

ABSTRAK

Clamp-meter Pengukur Arus AC Berbasis Mikrokontroller merupakan suatu alat yang dirancang untuk mempermudah pengguna dalam mendapatkan nilai arus AC pada suatu kabel tanpa memutus kabel tersebut. Alat ini dirancang dari tiga bagian utama, yaitu bagian mekanik, bagian elektronik, dan bagian program yang semuanya menjadi sebuah sistem yang dapat menjalankan fungsinya yaitu mendeteksi arus yang mengalir pada suatu kabel.

Desain dari Clamp-meter Pengukur Arus AC Berbasis Mikrokontroller ini adalah sebuah *hall effect sensor* yang berfungsi mendeteksi medan magnet pada kabel berarus. Medan magnet ini akan diubah menjadi tegangan oleh sensor tersebut. Besaran tegangan ini akan dikuatkan oleh sebuah penguat sinyal. Tegangan keluaran dari penguat sinyal yang berupa tegangan bolak-balik akan disearahkan oleh *dioda bridge* dan menjadi tegangan searah. Tegangan searah ini akan dibaca oleh mikrokontroller sebagai pengolah data. Hasil dari perhitungan data tersebut akan ditampilkan di LCD.

Setelah dilakukan pengujian dan analisa, Clamp-meter Pengukur Arus AC Berbasis Mikrokontroller dapat bekerja sesuai dengan diharapkan, yaitu dapat mendeteksi medan magnet yang terdapat pada kabel berarus.

Kata kunci : *clamp-meter, hall effect sensor, penguat sinyal, mikrokontroller*