

ABSTRAK

Sistem akuisisi data tegangan jala-jala menggunakan komputer adalah usaha pengukuran data tegangan jala-jala selama kurun waktu tertentu. Selama ini, masalah yang sering-kali terjadi yaitu adanya tegangan tidak stabil yang dapat menyebabkan kinerja peralatan elektronis terganggu, oleh karena itu perlu dibuat suatu alat akuisisi data tegangan jala-jala berbasis komputer yang dapat memantau tegangan jala-jala selama kurun waktu tertentu.

Rancangan alat ukur yang dibuat ini disajikan dalam bentuk tampilan angka dan grafik dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0. Perangkat keras yang dipakai dalam alat ukur ini adalah trafo *step-down*, untai pengondisi sinyal, pengubah data analog ke digital, dar. antar muka PPI18255. Tegangan analog pengondisi sinyal diubah menjadi data digital oleh ADC0804. Data digital ini dimasukkan ke komputer dan setelah diproses dengan bantuan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, data tegangan ditampilkan dalam bentuk data numerik dan grafik.

Hasil pengukuran diperoleh dengan ketepatan 99,99 % atau dianggap sesuai dengan voltmeter acuan (Voltnieter Metrix MXX44). Dari data pengukuran yang diperoleh dan setelah dianalisa dapat disimpulkan bahwa alat ukur rancangan yang dibuat memberikan hasil pengukuran yang baik sehingga dapat dijadikan sebagai alat ukur tegangan jala-jala.

ABSTRACT

The data acquisition system of line voltage using PC is a measuring effort of line voltages continuously. Up to now, the unstable line voltage problems cause many electronic equipments do not work well. The data acquisition based on computer that capable to monitor line voltages continuously.

The measurement device made design is to be presented in the form of numeric and graph feature using a Visual Basic 6.0 program. The hardware used in this measurements device are : a step down transformator, signal conditioner circuit , analog to digital converter, PPI8255 interfaces. The analogue voltage signal conditioner is change become a digital by ADC0804. The digital data are inserted to the computer by using PPI 8255 interfaces. After it processed by the assistance of visual basic language programming , line voltage is presented in the shape of numeric and graphic data.

The measurement resulted by a 99,99 % exactly or are assumed as appropriate by Voltmeter Matrix (MX44). From the obtained measurement data after been analyzed, its could be conclude that the measurement device made design is given a good measurement so it could be a line voltage measurement devices.