

ABSTRAK

Sistem Pemantau Suhu Berbasis Personal Komputer ini merupakan suatu usaha pencuplikan data menggunakan sebuah sensor suhu dengan bantuan seperangkat komputer. Pada dasarnya, Sistem Pemantau Suhu Berbasis PC ini adalah pengukur tegangan dengan bantuan PC yang mengukur besarnya tegangan – tergantung - suhu (*temperature – dependent – voltage source*) sehingga nilai tegangan yang terukur ekivalen dengan suhu yang ditampilkan.

Rangkaian elektronik dari Sistem Pemantau Suhu Berbasis PC ini dibagi dalam tiga bagian utama, yaitu : (1) sensor suhu (temperature sensor), (2) pengondisi sinyal (*signal conditioner*), dan (3) pengubah tegangan analog ke digital (*A/D Converte*r) dan seperangkat komputer untuk mengolah data dan menampilkan hasilnya dalam bentuk grafik.

Sedangkan untuk meyakinkan kebenaran dari alat ukur ini dipergunakan pembanding/referensi berupa termometer digital (GW GDM 353). Pada penerapan pengukuran ini suhu akan akan dibatasi melalui program komputer pada interval antara (0 – 100) °Celcius.

Dari perhitungan Analisis Regresi Linear didapatkan beberapa hal : (1) simpangan baku total sebesar 2,57 terhadap termometer refrensi, (2) Galat baku taksiran sebesar 1,1245 terhadap termometer refrensi, (3) Koefisien korelasi sebesar 0,9088 yang menunjukkan tingkat keakuratan perancangan alat tersebut dan (4) Akurasi Terbaik sebesar 0 °C serta Akurasi terburuk sebesar 1,6 °C

Keunggulan dari Sistem Pemantau Suhu Berbasis Personal Komputer ini adalah data yang telah dipantau tersebut dapat disimpan dalam sebuah file sehingga nantinya bila sewaktu-waktu data tersebut diperlukan dapat dipanggil, dilihat dan dicetak melalui printer.

ABSTRACT

Temperature Monitoring System Based on Computer is an effort of data collecting that uses a temperature sensor with the help of a computer set. Basically, Temperature Monitoring System Based on Computer is a voltage measurement that uses a computer set to measure – dependent – voltage source. It is expected that the measured voltage number will be as equal as the presented temperature.

An electronic set of Temperature Monitoring System Based on Computer is divided into three parts, they are: (1) temperature sensor, (2) signal conditioner, and (3) an analog digital converter and also a computer set to process and present the results in the forms of graphics.

A digital thermometer (GW GDM 353) is used as a comparison to make sure the validity of this Temperature Monitoring System Based on Computer. In implementing this measurement, the temperature is limited only in the interval between 0 – 100 using a computer program.

Having calculated using Linear Regression Analysis, there are some findings as follows: (1) the total deviation is 2.57 to reference thermometer, (2) the estimation of *galat baku* is 1.1245 to reference thermometer, (3) the coefficient correlation is 0.9088 to validity of this Temperature Monitoring System Based on Computer, (4) the most accurate measurement is 0°C and (5) the worst accurate measurement is 1.6°C .

The advantage of Temperature Monitoring System Based on Computer is the monitored data can be stored in a file. Therefore, when the users need the data, they can retrieve, see, and print it.