

INTISARI

Banyak parameter yang dapat diukur dari suatu senyawa. Salah satu parameter yang dapat diukur adalah nilai konsentrasi zatnya. Diperlukan sebuah instrumen yang dapat mengukur konsentrasi suatu zat, seperti spektrofotometri. Dalam perkembangannya instrumen ini masih dioperasikan secara manual sehingga pengukurannya berlangsung lama. Untuk itu peneliti perlu memiliki suatu sistem otomatis untuk spektrofotometri yang digunakan. Pengendalian otomatis dari PC melalui *Visual Basic* memungkinkan spektrofotometri dapat mengukur lima konsentrasi senyawa secara otomatis. Diperlukan komunikasi serial dari PC ke mikrokontroler agar pengontrolan ini dapat berjalan.

Pengendalian spektrofotometri terdiri dari pengendalian kuvet dan monokromator. Data hasil *scanning* akan dikirim secara serial ke PC. Data-data tersebut akan direkam dan diolah pada PC. Melalui *software Visual Basic* data akan disimpan dan diolah menjadi data olahan yang diinginkan serta data olahan tersebut juga ditampilkan dalam bentuk grafik pada PC. Semua data diolah dengan menggunakan perhitungan matematis salah satunya adalah regresi linear.

Pengontrolan spektrofotometri secara otomatis berhasil dibuat dan dapat bekerja dengan baik. Sistem otomatisnya dapat dijalankan bertahap sesuai dengan perancangan. PC juga sudah dapat mengolah dan menampilkan data-data yang diinginkan dengan baik.

Kata kunci : pengontrolan spektrofotometri, pengolahan data spektrofotometri

ABSTRACT

Many parameters can be measured from a compound. One parameter that can be measured is the value of the concentration of substance. Needed an instrument that can measure the concentration of a substance, such as spectrophotometry. In the development of this instrument is still manually operated so that the measurement needed a long time. For that researchers need to have an automate system used for spectrophotometry. Automatic control from a PC via the Visual Basic enables spectrophotometry to measure the five concentrations of compounds automatically. Required serial communication from PC to Mikrokontroler so that this control can be run.

Controls consisted of spectrophotometric cuvette and monochromator control. Scanning the data is sent serially to the PC. These data will be recorded and processed on a PC. Through the software Visual Basic data will be stored and processed into the desired processed data and processed data is also displayed in graphical form on a PC. All data is processed using on of which is a mathematical calculation of linear regression.

Control spectrophotometry successfully created automatically and can work well. Automatic system can be implementation in according with the design. PC also can process and display the desired data well.

Keyword :spectrophotometry control, data processing spectrophotometry