

ABSTRACT

Nowadays, the growth of industrial technology especially in automation and process integration has become essential aspect. The need to make data access real time from floor process to a company's information system is very needed to improve efficiency. The progress of Information Technology (IT) has acquire that purpose.

Many process manufacturing equipments and instruments have been equipped with the port RS232 facility. Even this standard could be categorized as old technology, many vendor has still used it. Because many Personal Computer (PC) still use this port as standard accessories. This port is used for the user to establish serial communication to other computer or equipments hence the data control and acquisition could be done.

The voltage fluctuation occurs in factory can caused the process stop immediately. Now the only way to prevent and minimize the problem is by complaining to the PLN. The complain will be accepted if we have the actual data as evidence when the fluctuation happened. Now our company does not have special instrument to record voltage fluctuation. Therefore we use digital multimeter YOKOGAWA to do that job. Originally this instrument doesn't have the feature for recording. But by connected it to a PC we can use as voltage recorder.

During data acquisition , we use input buffer polling technique. When the program is running we found anomalies on the measurement data result, especially when the polling interval value is small. This problem can be prevented by using

polling technique via InBufferCount property and we use additional buffer. Finally we add this feature in the software application to make us be able to analyze the influence the implementation of polling technique to measurement result

Keyword : Polling Technique, Serial Communication

ABSTRAK

Pertumbuhan dunia industri khususnya dalam bidang otomatisasi dan integrasi pada proses saat ini semakin diperlukan. Disadari atau tidak dengan kebutuhan efisiensi, maka kebutuhan untuk dapat mengakuisisi data pada proses secara real time sangat dibutuhkan. Teknologi Informasi saat ini telah dapat merealisasikan tujuan tersebut.

Banyak peralatan/instrumen proses yang telah dilengkapi dengan fasilitas port RS232. Walaupun teknologi dari standar ini sudah dapat dikategorikan tua, banyak para vendor yang masih menggunakannya. Hal ini tidak terlepas dari masih digunakannya port ini pada Personal Computer (PC) sampai saat ini. Port ini digunakan agar pengguna dapat memanfaatkannya guna melakukan kontrol dan pengambilan data dari peralatan/instrumen tersebut.

Terjadinya fluktuasi tegangan listrik sering menyebabkan terhentinya proses secara tiba – tiba. Hal ini dapat dicegah ataupun diminimalisasi dengan melakukan keluhan ke pihak PLN. Keluhan hanya dapat diterima jika ada data pada saat fluktuasi tersebut. Karena pada saat ini perusahaan tidak memiliki alat untuk merekam fluktuasi tersebut, maka penulis menggunakan digital multimeter YOKOGAWA guna melakukan tugas. Alat ini tidak memiliki fasilitas tersebut, maka dengan menghubungkannya dengan sebuah komputer hal tersebut dapat direalisasikan.

Selama proses pengambilan data tersebut, penulis menggunakan teknik polling input buffer secara langsung. Pada saat program dijalankan ditemukan

penyimpangan – penyimpangan pada data hasil pengukuran, khususnya pada saat interval polling bernilai kecil. Hal ini kemudian diatasi dengan penggunaan teknik polling input buffer melalui properti InBufferCount dan juga menggunakan Buffer tambahan. Maka kemudian penulis menambahkan fasilitas pemilihan teknik polling pada aplikasi ini guna dapat menganalisa pengaruhnya pada hasil pengukuran.

Kata kunci : Teknik polling, Komunikasi serial