

## INTISARI

Perkembangan teknologi industri saat ini sebuah perusahaan percetakan sangat memerlukan sebuah sistem untuk melakukan pemantauan yang berkaitan dengan data hasil produksi beserta data pemakaian energi. Saat ini beberapa mesin cetak pada perusahaan percetakan masih melakukan pencatatan manual untuk menyimpan data hasil produksinya dan beberapa perusahaan saat ini masih ada yang tidak melakukan pemantauan yang baik terhadap konsumsi energi perusahaan tersebut akibatnya tingkat efisiensi tidak dapat dipantau. Sistem yang dibuat untuk merealisasikan penggunaan PLC M221 dan SCADA untuk membuat suatu sistem yang bertujuan untuk memantau data-data hasil produksi dan konsumsi energi agar data-data tersebut dapat terpantau dengan baik dan dapat tersimpan sehingga suatu saat data tersebut dapat dipergunakan.

Sistem ini terdiri dari Monitoring untuk hasil produksi dan Monitoring untuk konsumsi energi. Data dari Monitoring hasil produksi berupa data kecepatan produksi, counter meter dan data running hour. Data dari Monitoring konsumsi energi yaitu berupa data konsumsi energi harian dan data konsumsi energi bulanan. Sistem utamanya terdiri dari PLC M221 yang bertugas untuk mengolah masukan dari sensor dan SCADA dari wonderware yang digunakan sebagai penampil datanya serta pemberi perintah untuk menyimpan data-data yang sudah dimonitor.

Kesimpulan dari hasil perancangan dan pengujian yaitu pembacaan counter meter dan kecepatan produksi mencapai tingkat keberhasilan sebesar 99.93 % untuk data running hour dapat menghitung lamanya mesin cetak berproduksi dengan aturan ketika mesin berjalan dengan kecepatan diatas 15 m/min. Perhitungan pemakaian energi berjalan dengan baik dan dapat direset hasil perhitungannya untuk data perhari dan data perbulannya. Data hasil produksi dapat disimpan ke dalam database perusahaan dan data konsumsi energi dapat tersimpan didalam file berbentuk csv.

Kata Kunci : PLC M221, SCADA Wonderware, Monitoring, Mesin Cetak

## ABSTRACT

The development of industrial technology today as a printing company requires a system for monitoring related to data production and energy consumption data. Nowadays, some printing machines on printing companies still do manual recording to save its production data and some companies nowadays still did not do good monitoring to these energy consumption of the company resulting in it can not be monitored.. The system is built to realize the use of PLC M221 and SCADA to create a system that aims to monitor the data production and energy consumption, the data can be monitored properly and can be stored then when companies need it again, the data can be used.

The system consists of Monitoring for production and Monitoring for energy consumption. Data from the Monitoring of production results are production speed data, counter meter and data running hour. Data from energy consumption Monitoring is a daily energy consumption data and monthly energy consumption data. The main system consists of PLC M221 which is tasked to process input from sensors and SCADA of electric which is used as the data viewer and the command giver to store the monitored data.

Conclusion of the design and testing result of the reading counter meter and the production speed reached a success rate of 99.93%, for the data running hour can calculate the length of the printing machine with the rules when the machine is running at speeds above 15 m/min. Calculation of energy consumption goes well and can be reset the calculated result for data per day and data per month. Production data can be stored in the company database and the energy consumption data can be stored in CSV-shaped files.

Keywords: PLC M221, SCADA Wonderware, Monitoring, Printing Machine