

## ABSTRAK

Pada saat ini, sistem automasi industri menggunakan Programmable Logic Controller (PLC) untuk mengontrol suatu mesin industri. PLC memiliki prosesor yang dapat diprogram, sehingga memberikan keluaran sesuai dengan masukan yang diberikan. Dalam proses industri, monitoring terhadap mesin industri harus dilakukan setiap saat. Keadaan mesin industri dapat diketahui berdasarkan kondisi masukan dan keluaran PLC. Monitoring PLC dengan komputer sebagai antarmuka dengan user menggunakan kabel serial dan kabel bus mempunyai keterbatasan pada panjang kabel. Oleh karena itu, diperlukan suatu perancangan sistem monitoring PLC via Ethernet agar monitoring PLC dapat dilakukan dari jarak jauh. Pada saat ini, PLC sudah didukung oleh modul Ethernet sehingga monitoring PLC dapat dilakukan melalui jaringan Ethernet. Salah satu jenis modul Ethernet yang dapat menghubungkan PLC via Ethernet adalah jenis CJ1W ETN-21. PLC OMRON CJ2M dapat didukung oleh modul Ethernet jenis CJ1W ETN-21 sehingga monitoring terhadap PLC OMRON CJ2M dapat dilakukan secara online atau tatap muka via Ethernet. Dalam tugas akhir ini, diimplementasikan sistem monitoring PLC OMRON CJ2M via Ethernet. Modul Ethernet yang digunakan oleh PLC OMRON CJ2M agar terhubung dengan jaringan Ethernet adalah CJ1W ETN-21. Dalam hal ini teknologi bisa mereport data secara automasi menggunakan aplikasi PLC Reporter dari Omron. Sistem monitoring ini berbasis web sebagai antarmuka user dengan PLC, sehingga kondisi masukan dan keluaran PLC dapat diakses dari jarak jauh, dan fungsi dari jaringan komunikasi melalui via ethernet ini juga bisa menghubungkan antara PLC satu dan PLC yang lainnya.

**Kata Kunci : PLC Reporter, PLC, Jaringan, Ethernet**

## **ABSTRACT**

*At present, the industrial automation system uses a Programmable Logic Controller (PLC) to control an industrial machine. PLC has a processor that can be programmed, so it provides output according to the input given. In industrial processes, monitoring of industrial machinery must be carried out at all times. The state of industrial machinery can be known based on the condition of the input and output of the PLC. Monitoring PLCs with computers as interfaces with users using serial cables and bus cables have limitations on cable length. Therefore, it is necessary to design a PLC via Ethernet monitoring system so that PLC monitoring can be done remotely. At this time, the PLC is supported by an Ethernet module so that PLC monitoring can be done via an Ethernet network. One type of Ethernet module that can connect a PLC via Ethernet is a type of CJIW ETN-21. CJ2M OMRON PLC can be supported by CJIW ETN-21 Ethernet module so that monitoring of CJ2M OMRON PLC can be done online or face to face via Ethernet. In this final project, the PLC OMRON CJ2M monitoring system is implemented via Ethernet. The Ethernet module used by the CJ2M OMRON PLC to connect to an Ethernet network is CJIW ETN-21. In this case the technology can report data automatically using the PLC Reporter application from Omron. This monitoring system is web-based as a user interface with PLC, so that the condition of PLC input and output can be accessed remotely, and the function of the communication network via ethernet can also connect between one PLC and the other PLC.*

*Keywords: PLC Reporter, PLC, Network, Ethernet*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA