

INTISARI

Teknologi kendali, informasi dan komunikasi telah menghasilkan teknologi pengendalian terdistribusi atau DCS (*Distributed Control System*), yang salah satu komponen di dalamnya adalah PLC (*Programmable Logic Control*). Pada prinsipnya, DCS memanfaatkan teknologi jaringan komputer yang kian maju dengan pemrograman jaringan menjadi kunci utamanya. Perkembangan teknologi PLC diikuti dengan semakin berkembangnya sistem *monitor* dan akuisisi data secara terpusat atau lebih dikenal dengan SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*). Namun, sistem ini masih kurang dikenal oleh masyarakat Indonesia karena mahalnya biaya investasi untuk sistem ini.

Sistem *monitoring* proses *pasteurisasi*, pengisian dan pengepakan kemasan produk minuman pada mini DCS merupakan alternatif sistem *monitoring* DCS yang sederhana dengan biaya yang terjangkau bagi masyarakat Indonesia. Aplikasi program sistem *monitoring* ini dibuat dengan menggunakan *software* Visual Basic 6.0 untuk tampilan program, proses data dan animasi gambar. Selain itu, juga menggunakan *software* Crystal Report 8.5 dan MySQL dalam pembuatan laporan data hasil *monitoring* serta manajemen *database*. Koneksi langsung antar 2 komputer untuk memonitor dari jarak dekat dan jarak jauh dihubungkan dalam sebuah jaringan LAN (*Local Area Network*).

Hasil pengamatan dan pengujian sistem dengan menggunakan program uji simulasi *form* sistem *control* maupun dengan menggunakan program aplikasi SCADA menunjukkan bahwa sistem monitoring ini dapat berfungsi dalam menampilkan dan pencetakan hasil *monitoring* kinerja mini DCS dalam bentuk tabel maupun gambar animasi bergerak.

Kata kunci : sistem monitoring, DCS, LAN, Visual Basic 6.0, MySQL, Crystal Report 8.5

ABSTRACT

Technology of control, information and communication has produced distributed control of technology or DCS (Distributed Control System), which one of its component is PLC (Programmable Logic Control). DCS principle is using technology of computer network, where the network programming become the main key. Development of PLC technology is followed by development of centralized monitoring system and data acquisition or known as SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). But, this system is still unfamiliar by Indonesian people because of the cost of investation is too expensive.

The monitoring system of pasteurization, filling in and packaging process for package of drink product in mini DCS is an alternative and simple monitoring system of DCS. The application of this monitoring system program is made by using Visual Basic 6.0 software for displaying program, data processing and animation picture. Furthermore, the use of Crystal Report 8.5 software and MySQL in making data report produce a monitoring and database management. The direct connection between 2 computers to monitor from near and far distance are connected in a LAN (Local Area Network) configuration.

The result of observation and testing system using simulation testing program form control system and using application program SCADA show that this system can be used in displaying and printing the result of monitoring the mini DCS activity in table form and motion animation picture.

Keyword: monitoring system, DCS, LAN, Visual Basic 6.0, MySQL, Crystal Report 8.5