

INTISARI

Konvergensi teknologi kendali, informasi dan komunikasi telah menghasilkan teknologi pengendalian terdistribusi atau *Distributed Control System* (DCS), yang salah satu komponen di dalamnya adalah *Programmable Logic Controller* (PLC). Perkembangan teknologi PLC juga diikuti dengan semakin berkembangnya sistem pengontrol PLC, misalnya SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*). Sistem pengontrolan menggunakan SCADA masih kurang dikenal masyarakat Indonesia karena mahalnya biaya investasi untuk sistem ini.

Aplikasi SCADA pada sistem pasteurisasi, pengisian dan pengepakan produk susu kemasan merupakan alternatif sistem pengontrol PLC sederhana dengan biaya yang terjangkau bagi masyarakat Indonesia. Program SCADA dibuat dengan menggunakan *software visual basic* 6.0. SCADA pada komputer akan mengontrol, mengawasi dan mengumpulkan data dari 3 buah PLC OMRON CPM2A. Setiap PLC akan mengontrol sebuah *plant*. Untuk menghubungkan komputer dan 3 buah PLC OMRON CPM2A digunakan konverter RS232-RS485 dan RS485-RS232.

Hasil pengamatan dan pengujian sistem dengan menggunakan program simulasi pada PLC menunjukkan SCADA dapat berfungsi dengan baik dalam mengontrol, membaca dan menyimpan data serta menampilkan kondisi *plant*. Secara keseluruhan tidak ada kesalahan dalam pengiriman dan penerimaan data antara komputer dengan PLC.

Kata kunci : SCADA, PLC, DCS dan konverter

ABSTRACT

The convergence of control, information, and communication technology is Distributed Control System (DCS). One component of DCS is Programmable Logic Controller (PLC). The development of PLC technology is also followed by development of PLC control system for example SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition). The control system with SCADA unfamiliar in Indonesian people, because the cost for this system is too high.

The application of SCADA for pasteurization, admission and packing diary product is an alternative of simple PLC control system which reachable cost for Indonesian people. SCADA program was built with software visual basic 6.0. In Computer, it will control, monitor, and collect data from 3 PLCs OMRON CPM2A. Each PLC will control a plant. RS232-RS485 and RS485-RS232 converter are used to connect computer and 3 PLCs OMRON CPM2A.

The result of system observation and test with simulation program in PLC shows that SCADA can work well to controls, read and save data. It also can show the plant condition well. Overall there are no error in send or receive data between computer and PLC.

Keywords : SCADA, PLC, DCS and converter