

Perancangan pengalamatan protokol Modbus sebagai komunikasi data PLC dengan DCS

Jamiat Deba, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244178&lokasi=lokal>

Abstrak

Remote Operations Controller (ROC) merupakan suatu jenis PLC yang diproduksi oleh FISHER. Kini ROC masih banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang kimia atau minyak dan gas bumi. ROC merupakan suatu kontroler yang berfungsi untuk mengendatikan suatu proses sistem. Namun demikian, ROC tidak memiliki tampilan gambar sistem kendali dengan baik. Oleh karena itu ROC membutuhkan software lain yang memiliki fasilitas tampilan visual yang baik. ROC yang digunakan pada uji coba ini memiliki 3 Modul Analog Input, 2 Modul Diskrit Input, 2 Diskrit Output dan 2 Auxiliary power (sejenis Diskrit Output) dengan menggunakan kabel serial RS 232 sebagai media transfer data. Sebuah generator pengatur tegangan 0 sampai 6 Vdc diperlukan sebagai simulasi pengganti sensor suhu, aliran dan level vesel. Wonderware merupakan suatu program aplikasi desain untuk membuat tampilan gambar sistem kendali secara visual. ROC dapat dihubungkan dengan Wonderware melalui Protokol Modbus, dimana pengiriman data dari ROC disesuaikan type data dan struktur datanya supaya dapat terhubung. Wonderware sering digunakan Distributed Control System (DCS) agar dapat membentuk tampilan gambar yang menarik, sehingga mudah dimengerti operator. Berdasarkan Protokol Modbus, uji coba komunikasi data dapat menghubungkan ROC dengan Wonderware sehingga membentuk suatu proses sistem kendali pencampur bahan kimia sesuai temperatur yang stabil, Pengontrolan suhu dilakukan dengan kontroler PID sehingga bahan kimia tersebut tetap terjaga kualitasnya.