
ABSTRAKSI

Seiring dengan berkembangnya teknologi otomasi industri, sistem otomasi industri telah mulai mengambil alih sistem manual dan semi manual. Selain itu dibutuhkan fleksibilitas dan programabilitas dari sistem otomasi industri tersebut agar memberikan kemudahan dalam pengoperasian dan perawatannya. Dan juga dibutuhkan kemudahan dalam mengontrol dan mengawasi seluruh proses produksi dalam jaringan secara *real time*.

Teknologi PLC (*Programmable Logic Controller*) digunakan untuk memenuhi tuntutan adanya fleksibilitas dan programabilitas. Kebutuhan untuk pengawasan kendali proses dan mesin oleh PLC dan mengelola data selama proses berlangsung, membawa lahirnya konsep SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*). Konsep SCADA mencakup komunikasi data, manajemen data, pengawasan, dan kendali terhadap PLC. Sistem SCADA dan PLC inilah yang menjadi jantung otomasi industri saat ini.

Pada Tugas Akhir ini akan didesain sistem interkoneksi protokol komunikasi data beberapa PLC yang berbeda merk, yaitu PLC OMRON tipe CSG1-H, PLC SIEMENS tipe S7-200, PLC FESTO tipe FC20. Masing - masing PLC dihubungkan ke *serial port* pada komputer kontrol dan hubungan komputer ke komputer menggunakan protokol TCP/IP. Sistem interkoneksi ini dimaksudkan untuk mempermudah sistem pengontrolan, manajemen data dan pengawasan seluruh proses produksi secara terintegrasi. Perancangan interkoneksi antar PLC yang berbeda merk ini dilakukan dengan bantuan *software* Visual Basic 6.0.

STTELKOM