

ABSTRAKSI

Pada zaman modernisasi kemajuan teknologi informasi tumbuh dengan pesat. Komunikasi data membutuhkan sebuah media penghantar agar informasi yang ingin disampaikan dapat berjalan ke tujuannya dengan baik. Agar terhubung dari satu media komunikasi ke media komunikasi lain, diperlukan membangun jaringan baik internet.. Salah satu perangkat yang digunakan pada media komunikasi jaringan adalah IP (*internet protocol*). Sistem yang akan diterapkan salah satu nya menggunakan proses otomasi terintegrasi.

Dalam penerapannya, program PLC di integrasikan ke dalam sebuah *mini plant* yang nantinya akan menjadi *controller* dari *mini plant* tersebut. *Mini plant* tersebut akan berfungsi sebagai simulasi dari *plant* dalam kondisi proses otomasi terintegrasi. Proses otomasi terintegrasi menggunakan sebuah proses pengendalian dan pemantauan yang menggunakan sistem terpusat. Perancangan sistem otomasi terintegrasi bertujuan untuk menjamin proses-proses dalam setiap stasiun kerja atau mesin yang ada agar tetap berjalan dan dapat saling terhubung antara satu dengan yang lainnya tanpa dibatasi jarak atau letak *plant* yang saling berjauhan. Dengan *plant* yang semakin kompleks, maka data yang dihasilkan akan mengalami peningkatan sehingga kebutuhan perusahaan terhadap sistem proses pelaporan data otomatis dan akurat diperlukan oleh perusahaan agar dapat melakukan analisa terhadap data dengan efektif. Sistem pelaporan data otomatisasi ini lebih dikenal dengan SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*).

Kata kunci : Otomasi, Jaringan, Mini Plant, PLC,Integrasi, SCADA