

ABSTRAK

Kehandalan suatu otomasi industri dapat dicapai dengan mengintegrasikan masing-masing lokal kontrol ke dalam suatu sistem *network* PLC. Ada banyak jenis komunikasi yang saat ini digunakan dalam realisasi *Factory Automation*. Diantaranya yaitu : *ethernet*, *controller link*, *serial communication*, *device net*, *wireless*, *modem* dan sebagainya. Laboratorium Otomasi Teknik Elektro Universitas Surabaya, sejauh ini masih berfokus pada pengembangan implementasi *controller link* dengan *serial communication* yang secara umum bersifat *stand alone*. Seiring dengan tuntutan kompetensi lulusan Teknik Elektro Universitas Surabaya, dibutuhkan suatu modul praktikum *Factory Automation* yang dapat menjelaskan dengan mudah bagaimana suatu proses industri dapat dikontrol. Tugas akhir ini merupakan suatu solusi dari tuntutan tersebut, yaitu mengintegrasikan *ethernet* dan *controller link* Omron PLC sebagai model dari *Factory Automation*. Modul praktikum dibagi menjadi dua bagian, yaitu *ethernet communication* dan integrasi *ethernet* dan *controller link network*. *Ethernet communication* pada modul praktikum I digunakan untuk menghubungkan PC dengan PLC *master* untuk fungsi kontrol. Pada modul praktikum II, *controller link network* digunakan untuk menghubungkan PLC *master* dan PLC *slave* untuk fungsi *sharing data*. Kontrol dan *monitoring plant* merupakan implementasi dari integrasi *ethernet* dan *controller link network* PLC. Dengan adanya tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi referensi pengembangan praktikum *Factory Automation*.