

ABSTRAK

Semakin berkembangnya dunia teknologi saat ini dan tingginya kebutuhan akan proses industri dalam menjalankan sistem produksi memberikan dampak yang sangat besar dalam dunia industri. Dengan banyaknya jalur komunikasi yang dimiliki, PLC merupakan salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan proses industri yang sangat tinggi. Dalam tugas akhir ini, komunikasi antara PC ke PLC master menggunakan kabel serial RS232 dengan mode *host link*, PLC master ke PLC slave 1 menggunakan *mode 1:1 data link* yang terdapat pada modul *Serial Communication Board* (SCB41), dan komunikasi antara PLC slave 1 ke PLC slave 2 menggunakan *mode data link* yang terdapat pada modul *Controller Link Unit* (CLK21). Dengan adanya *sharing data* antara PLC master, PLC slave 1 dan PLC slave 2, maka kontrol kerja *plant* hanya dilakukan pada PLC master. *Software* Delphi 7 digunakan sebagai proses monitoring yang langsung dilakukan terhadap masing-masing PLC dengan *mode Host Link Communication*. Tugas akhir ini diaplikasikan pada *plant* pencampuran larutan sederhana dan sebuah simulasi *traffic light*. Dari hasil implementasi pada *miniplant* terbukti bahwa komunikasi antara PLC dapat dilakukan dengan mengintegrasikan modul *Serial Communication Board* (SCB41) dan modul *Controller Link Unit* (CLK21). Dengan adanya tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi referensi sekaligus solusi bagi industri untuk mencapai efektifitas kerja dan efisiensi waktu yang baik di dunia industri.