

ABSTRAK

Implementasi sistem kontrol industri (PLC) yang bersifat *stand alone* pada industri yang berskala besar memiliki banyak kelemahan dalam proses kontrol dan monitoring. Saat ini banyak dijumpai modul modul PLC yang dapat mengintegrasikan masing masing *stand alone* PLC tsb. Tujuannya adalah bagaimana tercipta suatu kontrol industri yang terintegrasi, handal dan cepat.

Sistem *Remote Programming and Controlling* merupakan salah satu solusi untuk permasalahan tersebut di atas. Sistem ini bekerja dengan memanfaatkan sebuah kontroler (PLC-*Gateway*) untuk mengkoordinasikan kerja semua kontroler lokal (PLC-*Client*) dengan memanfaatkan modul *controller link network*. Teknik *controller link network* ini diaplikasikan dalam proses pengontrolan dan monitoring sebuah *miniplant* sederhana.

Secara konsep teknik *controller link network* pada tugas akhir ini adalah dengan melakukan *sharing* memori antara PLC *gateway* dan PLC *client*, untuk tujuan kontrol dan monitoring dengan menggunakan bantuan programming device. Dengan *sharing* memori seperti ini, maka program kontrol dan monitoring proses industri dapat dilakukan hanya melalui PLC *gateway* yang secara otomatis akan di-*sharing* ke semua PLC *client*.

Setelah melalui rangkaian pengujian pada tugas akhir ini, terbukti bahwa pengendalian peralatan yang terdistribusi dapat dilakukan menggunakan teknik *controller link network* ini. Sehingga tujuan akhir dari tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi contoh solusi bagi permasalahan industri.