



### **ABSTRACT**

*Automation is a technology which apply mechanical, electrical, and computerized system to operate, execute, and handle system, commonly in manufacturing process. The aim of automation is to decrease lost time and human error, also to control sequences process. There are three points of automation, there are input, process, and output. Programmable logic controller or PLC is one of the equipment in automation as a processor in the automation process which is used to eliminate relay as a logic controller in a control process system of automation. This study make a program for trainer unit Water Sampling System. The main point of this study especially in making PLC program which known as ladder diagram.*

*There are some methods used in this study. The first is collecting information from literature and learning from personal who competent in this case. The second is learning from this trainer unit such as sensor, solenoid valve, pump and other components. The last is analyzing the process which will be executed to make PLC program.*

*The result of this report has points conclusion, all processes are running very well and the PLC program can be applied at the trainer unit.*



## INTISARI

Otomasi adalah teknologi yang menerapkan sistem mekanik, listrik, dan komputerisasi untuk beroperasi, melaksanakan, dan menangani sistem, dan pada umumnya dalam proses manufaktur. Tujuan otomatisasi adalah untuk mengurangi waktu yang hilang dan kesalahan manusia, juga untuk mengontrol proses secara berurutan. Ada tiga poin utama pada otomatisasi, yaitu adanya masukan, proses, dan keluaran. Programmable Logic Controller atau PLC adalah salah satu peralatan dalam otomatisasi sebagai prosesor dalam proses otomatisasi yang digunakan untuk menggantikan *relay* sebagai kontroler logika dalam sistem kontrol proses otomatisasi. Pada penelitian ini membahas pembuatan program untuk unit pelatih *Water Sampling System*. Titik utama dari penelitian ini adalah dalam pembuatan program PLC yang dikenal sebagai diagram tangga (*ladder diagram*).

Ada beberapa metode yang digunakan dalam penelitian ini. Yang pertama adalah mengumpulkan informasi dari literatur dan belajar dari narasumber yang kompeten dalam hal ini. Yang kedua adalah belajar dari unit pelatih ini seperti sensor, solenoid valve, pompa dan komponen lainnya. Yang terakhir adalah menganalisis proses yang akan dijalankan untuk membuat program PLC

Hasil laporan ini memiliki poin kesimpulan, semua proses berjalan dengan sangat baik dan program PLC dapat diterapkan pada *trainer unit*.