

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Setiap mahasiswa dituntut untuk mempunyai keahlian dan siap kerja. Oleh karena itu diadakan mata kuliah Kerja Praktek agar setiap mahasiswa mempunyai pengalaman dalam dunia kerja sebelum memasuki dunia kerja secara nyata. Karena keahlian professional seseorang tidak semata-mata diukur oleh penguasaan unsur pengetahuan dan teknik bekerja, tetapi harus dilengkapi dengan penguasaan kiat bekerja yang baik. Ada dua pihak yaitu lembaga perguruan tinggi dan lapangan kerja (industri atau perusahaan tertentu) yang secara bersama-sama menyelenggarakan suatu program keahlian. Dengan demikian kedua belah pihak seharusnya terlibat dan bertanggung jawab mulai dari tahap perencanaan program, tahap penyelenggaraan, sampai penilaian dan penentuan kelulusan.

Dalam perguruan tinggi kegiatan Kerja Praktek menjadi salah satu mata kuliah yang harus diselenggarakan tanpa terkecuali Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer (STIKOM) Surabaya. Dari kegiatan praktek kerja lapangan diharapkan dari setiap mahasiswa dapat menambah pengalaman dan wawasan serta penerapan ilmu yang telah didapat selama menjalani aktifitas kuliah.

Pada Kerja Praktek kali ini saya mengambil tempat di PT. Widya Cipta Tehnik, yang bergerak pada bidang pengadaan dan perawatan berbagai mesin-mesin industri. Perusahaan ini mengerjakan proyek pengadaan PLC atau instrument beserta program sehingga mesin dapat bekerja dengan baik, selain itu

juga proyek perawatan dari program PLC pada pabrik. Kantor PT. Widya Cipta Teknik terletak di kota Surabaya.

PT. Widya Cipta Teknik sering menangani proyek pada pabrik gula, terutama proyek pada mesin-mesin yang menggunakan PLC untuk pengendaliannya. Pada proses produksi gula, mesin yang memakai PLC paling banyak digunakan pada proses kristalisasi. Mesin ini dinamakan mesin *high grade fugal* yang berfungsi mengubah dari nira menjadi kristal-kristal gula yang siap dikemas. Pada mesin *high grade fugal* tertanam program yang berguna untuk menjalankan mesin sehingga dapat menghasilkan kristal gula dengan kualitas yang baik. Maka dari itu, akan dilakukan program PLC untuk mesin *high grade fugal*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses suatu program pada mesin *high grade fugal* pada pabrik gula.
2. Bagaimana prinsip kerja *high grade fugal* di pabrik gula.

### 1.3 Batasan Masalah

Mengingat begitu banyak mesin di pabrik gula yang menggunakan PLC. Penulis membatasi pembahasan hanya pada mesin *high grade fugal* pada salah satu pabrik gula yang ditangani oleh PT. Widya Cipta Teknik.

#### 1.4 Tujuan Kerja Praktek

Dalam melaksanakan Kerja Praktek di suatu perusahaan maupun instansi, maka mahasiswa sebagai seorang yang menjalankan syarat pendidikan tinggi tentunya memiliki tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam melaksanakan kegiatan praktek ini.

Beberapa tujuan Kerja Praktek yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang dunia kerja yang sebenarnya khususnya di bidang PLC (*Programmable Logic Controller*).
2. Memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa tentang penerapan berbagai pengetahuan baik teori maupun praktek yang diperoleh pada perkuliahan dan diterapkan pada lapangan pekerjaan yang sesungguhnya di tempat praktek terutama dalam bidang PLC (*Programmable Logic Controller*).
3. Memberikan pengetahuan tambahan tentang hal-hal yang belum didapat di bangku perkuliahan mengenai PLC.
4. Mahasiswa dapat melihat dan merasakan secara langsung kondisi dan keadaan dunia kerja yang sesungguhnya, sehingga memperoleh pengalaman yang lebih banyak lagi.
5. Mahasiswa dapat menerapkan dan mempraktekkan secara langsung teori yang telah didapat dibangku perkuliahan pada saat melaksanakan Kerja Praktek dalam hal PLC.

6. Mendidik dan melatih mahasiswa untuk dapat menyelesaikan dan mengatasi berbagai masalah yang dihadapi di lapangan dalam melakukan Kerja Praktek.
7. Dapat membantu memperluas wawasan dan pengetahuan bagi penulis sebagai mahasiswa terhadap disiplin ilmu yang telah diperoleh pada saat belajar di bangku perkuliahan.

### **1.5 Waktu dan Lama Kerja Praktek**

Adapun waktu dan lama Kerja Praktek di PT. Widya Cipta Tehnik dilaksanakan selama 5 minggu yang dimulai pada tanggal 1 Agustus 2014 – 31 Agustus 2014.

### **1.6 Ruang Lingkup Kerja Praktek**

Sasaran kerja Kerja Praktek adalah agar mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar melalui pengamatan di bidang PLC :

1. Mengamati alur kerja PT. Widya Cipta Tehnik dalam menangani proyek pada pabrik gula (berawal dari tender hingga pengerjaan proyek).
2. Membuat program yang akan di implementasikan pada mesin *high grade fugal*.

### **1.7 Metodologi**

Untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh penulis maka penulis mendapatkan bimbingan langsung dari karyawan PT. Widya Cipta Tehnik. Pengamatan pada perusahaan yang mengerjakan proyek pada pabrik gula.

Dari pengamatan tersebut dilakukan pemrograman dari data-data mengenai pengerjaan proyek tersebut. Pengamatan itu meliputi proses mendapatkan proyek, kemudian pengamatan proyek itu, setelah itu pembuatan program untuk mesin PLC pada pabrik tersebut. Penulis lebih berfokus pada pemrograman yang akan di buat pada mesin PLC khususnya *high grade fugal* pada pabrik gula. Adapun teknik atau metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1. Observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data-data pada perusahaan yang berhubungan dengan mesin *high grade fugal*.
2. Wawancara, yaitu dengan melakukan tanya jawab terhadap ahli bidang PLC pada perusahaan dalam hal ini adalah pemiliknya sendiri mengenai program yang telah di-*download* ke dalam mesin *high grade fugal* pada pabrik gula. Penulis melakukan wawancara kepada Bpk. Ir.Wahyudi Hariyanto, beliau sedikit menjelaskan mengenai program untuk *high grade fugal* pada pabrik gula.
3. Studi literatur atau kepustakaan, yaitu dengan cara membaca buku-buku yang ada hubungannya dengan proyek yang dikerjakan.
4. Penulisan dan penyusunan laporan dari pelaksanaan kerja praktek yang telah dilakukan sebagai pertanggung jawaban kepada perusahaan dan STIKOM Surabaya.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan hasil Kerja Praktek pada pengerjaan proyek di PT. Widya Cipta Tehnik adalah sebagai berikut :

## BAB I : PENDAHULUAN

Berisi Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Kontribusi serta Sistematika Penulisan.

## BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini membahas tentang gambaran umum PT.Widya Cipta Tehnik, struktur organisasi, visi, misi, pengalaman kerja, serta makna logo perusahaan dan sejarah singkat perusahaan PT.PN X UNIT PG. Tjoekir Jombang.

## BAB III : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas teori yang berhubungan dengan teori penunjang, dimana dalam teori penunjang ini meliputi tentang bagian-bagian mengenai pengerjaan proyek oleh PT. Widya Cipta Tehnik.

## BAB IV : DESKRIPSI SISTEM

Pada bab ini dibahas mengenai pemrograman PLC pada mesin *high grade fugal* di pabrik gula yang menjadi proyek PT. Widya Cipta Tehnik.

## BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan serta saran sehubungan dengan adanya kemungkinan pengembangan sistem pada masa yang akan datang.