

# Bab 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Karena berkembangnya dunia perindustrian maka dibutuhkan teknologi-teknologi yang dapat membantu kinerja manusia dalam melakukan proses produksi. Teknologi-teknologi tersebut dapat berupa mesin yang dapat bekerja menggantikan tenaga manusia namun agar mesin-mesin tersebut dapat bekerja dengan baik maka harus diberi pengontrol yang berfungsi untuk mengontrol kerja dari mesin-mesin tersebut.

Salah satu pengontrol yang umum digunakan adalah PLC (*Programmable Logic Controller*). PLC didefinisikan sebagai perangkat elektronik digital dengan memori yang dapat di program untuk menyimpan instruksi-instruksi yang menjalankan fungsi-fungsi spesifik seperti : logika, sekuen, *timer*, *counter*, dan aritmatika untuk mengontrol suatu mesin industri atau proses industri sesuai dengan yang diinginkan.

Industri otomatis pada beberapa tahun yang lalu hanya menggunakan papan elektronik sebagai sistem kontrol. Penggunaan papan elektronik ini membutuhkan banyak sekali interkoneksi di antara *relay* untuk membuat supaya sistem bekerja. Dengan kata lain, untuk menghubungkan masing-masing *relay* tersebut dibutuhkan kabel yang sangat banyak. Jadi seorang ahli mesin harus membuat suatu rangkaian logika yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk *relay*. *Relay* yang dibutuhkan dalam perancangan tersebut berjumlah ratusan dan skema yang dibuat dinamakan *Ladder Schematic*. Saat ini telah tersedia PLC yang lebih mudah untuk dikembangkan, oleh karena itu perlu pembelajaran tentang *ladder schematic* yang biasanya digunakan dalam memprogram PLC dan tentang konsep-konsep dasar yang digunakan dalam PLC.

## **1.2 Tujuan Kerja Praktek**

Kerja praktek pada dasarnya mempunyai tujuan yang sangat bermanfaat bagi para mahasiswa yang telah melakukannya. Adapun tujuan dari kerja praktek yang dilaksanakan pada tanggal 3 Juli – 3 Agustus 2013 adalah sebagai berikut :

- ☞ Memahami tentang PLC untuk mengatur lajur, tekanan, maupun intensitas air.
- ☞ Mengetahui dunia kerja dan aktifitas di dalam PT. Coronet Crown
- ☞ Memperluas wawasan dan pengetahuan tentang perkembangan teknologi yang diterapkan dalam dunia kerja.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Adapun hal yang akan dikerjakan selama kerja praktek adalah tentang mempelajari kinerja Christ osmotron dan pompa grundfos.

## **1.4 Metodologi Kerja Praktek**

Guna mendapatkan data yang diperlukan untuk membantu dalam penyusunan laporan kerja praktek pada PT. Coronet Crown, penulis menggunakan metode sebagai berikut :

### **1. Metode Studi Literature**

Metode yang dilakukan dengan cara mencari dan membaca data yang bersumber dari website serta buku-buku yang berhubungan dengan pokok bahasan.

### **2. Metode Observasi**

Metode yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada perusahaan PT. Coronet Crown.

### **3. Metode konsultasi**

Melalui metode ini, penulis melakukan konseling baik dengan dosen pembimbing maupun dengan para staf dan kepala bagian teknik guna mendapat informasi yang berkaitan dengan masalah yang dibahas.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Agar mempermudah memahami isi laporan, maka disusunlah suatu sistematika pembahasan. Dalam laporan kerja praktek ini, penulis mengelompokan materi-materi yang ada menjadi 5 bab, yaitu :

**BAB I PENDAHULUAN:** Dalam bab ini akan dibahas tentang latar belakang, tujuan kerja praktek, ruang lingkup dan metode pengumpulan data.

**BAB II PROFIL PERUSAHAAN:** Dalam bab ini akan dijabarkan secara singkat gambaran umum mengenai perusahaan yang menjadi pokok pembahasan pada laporan kerja praktek ini.

**BAB III TINJAUAN UMUM OBYEK KERJA PRAKTEK:** Dalam bab ini akan dibahas tentang sistem kerja internal dan hal-hal lain yang lebih menjelaskan permasalahan yang akan dibahas pada obyek kerja praktek.

**BAB IV TINJAUAN KHUSUS OBYEK KERJA PRAKTEK:** Dalam bab ini akan dibahas obyek yang secara khusus dipelajari selama kerja praktek.

**BAB V KESIMPULAN:** Dalam bab ini akan dibahas kesimpulan yang dapat ditarik selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Coronet Crown.

#### **1.6 Jadwal Kegiatan Kerja Praktek**

Kegiatan Kerja Praktek di PT. Coronet Crown dilakukan selama satu bulan, yaitu mulai tanggal 3 Juli 2013 sampai 3 Agustus 2013. Berikut ini rincian dari kegiatan kerja praktek:

**Tabel 1.1** Rincian kegiatan kerja praktek

No	Tanggal	Jenis Kegiatan
1	3 Juli 2013	Mempelajari profil perusahaan
2	4 juli 2013	Mempelajari kinerja <i>water treatment purified</i>
3	5 Juli 2013	Belajar mengoperasikan PLC
4	8 Juli 2013	Mempelajari <i>manual book</i> dari <i>christ osmotron</i>
5	9 Juli 2013	Membongkar pompa <i>grundfos</i>
6	10 Juli 2013	Troubleshooting pompa <i>grundfos</i>
7	11 Juli 2013	Merangkai kembali pompa <i>grundfos</i>
8	12 Juli 2013	Mempelajari cara bekerja sebagai operator pada <i>water treatment purified</i>
9	15 Juli 2013	Mengganti membran pada reverse osmosis
10	16 Juli 2013	Mengganti filter pada <i>reverse osmosis</i>
11	17 Juli 2013	Mencuci membran
12	18 Juli 2013	Ijin
13	19 Juli 2013	Mempelajari sistem PLC pada <i>Water treatmen purified</i>
14	22 Juli 2013	Mempelajari sistem PLC pada <i>Water treatment purified</i>
15	23 Juli 2013	Mengikuti Piket mematikan perangkat elektronik saat jam produksi berhenti
16	24 Juli 2013	Menambahkan natrium chlorida pada sistem

		<i>reverse osmosis</i>
17	25 Juli 2013	Mengontrol air dari diagram dari PLC
18	26 Juli 2013	Mengganti membran pada <i>reverse osmosis</i>
19	29 Juli 2013	Mengganti filter pada <i>reverse osmosis</i>
20	30 Juli 2013	Mempelajari cara mengontrol produksi air dari <i>human machine interface</i>
21	31 Juli 2013	Mempelajari cara mengontrol produksi air dari <i>human machine interface</i>
22	1 Agustus 2012	Mengontrol air agar tidak meluap dari RO <i>water tank</i> menggunakan HMI
23	2 Agustus 2012	Menulis laporan pekerjaan

