

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam perkembangan perindustrian yang semakin maju, dan kebutuhan untuk proses produksi yang cepat, semakin dibutuhkan. Beberapa aspek penting diperlukan dalam sebuah sistem PLC seperti jaringan dalam interkoneksi PLC. PROFIBUS merupakan sebuah solusi untuk Interkoneksi jaringan baik antar PLC, maupun PLC dengan *interface* lainnya. PROFIBUS adalah interkoneksi dalam jaringan PLC baik meliputi jenis kabel, conector, maupun *interface-interface* lainnya seperti *Repeater*, *Power Rail Booster* dan banyak lainnya. PROFIBUS distandarisasikan sesuai dengan *International Electrotechnical Commission (IEC) 61158* tentang standarisasi untuk spesifikasi *field bus*. PROFIBUS juga tersedia dalam banyak bentuk untuk berbagai macam aplikasi.

Menurut fungsinya PROFIBUS dibagi menjadi tiga jenis PROFIBUS, yaitu PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, PROFIBUS FMS. PROFIBUS *Distributed Input/Ooutput* (PROFIBUS DP) koneksi ini digunakan untuk distribusi *field device* seperti SIMATIC ET 200, atau *driver* dengan *respon* waktu yang sangat cepat. PROFIBUS DP memiliki *standard – compliant component* dari berbagai macam alat dan dari produsen Selain Siemens juga dapat di koneksikan. PROFIBUS *Process Automation* (PROFIBUS PA) merupakan pengembangan dari PROFIBUS DP dengan *intrinsically safe transmission technology* dalam acuannya terhadap standart IEC 61158-2. PROFIBUS *Field bus Message Specification* (PROFIBUS FMS) merupakan PROFIBUS yang di rancang secara khusus untuk proses komunikasi *field bus*.

## 1.2. MAKSUD DAN TUJUAN KERJA PRAKTEK

Dalam pelaksanaan kerja praktek di PT. Sinergi Integra Persada penulis memiliki maksud dan tujuan sebagai berikut:

### i. Maksud Kerja Praktek

- a. Untuk menambah ilmu tentang interkoneksi PLC melalui PROFIBUS.
- b. Mengerti secara langsung perbedaan antara dunia perkuliahan dan dunia kerja
- c. Melatih kemandirian dalam menyelesaikan pekerjaan pada suatu perusahaan.
- d. Melatih kerjasama tim dan interaksi baik dengan karyawan dan staff maupun dengan pihak diluar karyawan dan staff perusahaan.

### ii. Tujuan Kerja Praktek

- a. menambah pengalaman dan ilmu yang dapat berguna nantinya pada saat terjun di dunia kerja.
- b. Salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Elektro Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

## 1.3. RUANG LINGKUP PERMASALAHAN

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka permasalahan yang diangkat pada laporan kerja praktek yang dilaksanakan pada 7 juni – 7 juli 2010 di PT. Sinergi Integra Persada adalah sebagai berikut :

- Struktur organisasi perusahaan dan pembagian kerjanya
- Apa itu PROFIBUS
- Apa Fungsi PROFIBUS
- Ruang lingkup PROFIBUS dalam aplikasinya pada PLC
- Bagaimana cara kerja PROFIBUS

#### 1.4. METODOLOGI KERJA PRAKTEK

Dalam penulisan laproan kerja praktek di PT. Sinergi Integra Persada ini metode pengumpulan data antara lain adalah :

- a. Studi literatur  
Mempelajari beberapa buku refrensi yang membahas tentang PROFIBUS.
- b. Wawancara  
Pengambilan data tentang sejarah perusahaan, data tentang PROFIBUS, dan hal-hal yang berkaitan lainnya.
- c. Konsultasi serta bimbingan dalam penulisan laporan, serta pencarian materi yang dapat menunjang penulisan laporan melalui internet.

#### 1.5. SISTEMATIKA PENULISAN

Pada laporan kerja praktek di PT. Sinergi Integra Persada akan membahas tentang PROFIBUS dan ruang lingkup PROFIBUS itu sendiri. Adapun sistematika penulisan Laporan ini akan dibagi menjadi beberapa bab yaitu :

- **BAB I** : Pendahuluan,  
Pada bab pendahuluan ini diuraikan tentang Latar Belakang, Maksud dan Tujuan Kerja Praktek, Ruang Lingkup Permasalahan, Metodologi Kerja Praktek, Sistematika Penulisan, serta Jadwal dan Kegiatan Kerja Praktek.
- **BAB II** : Aspek Umum,  
Pada bab ini diurakan tentang Sejarah Perusahaan, Visi dan Misi Perusahaan, Bentuk dan Arti Logo Perusahaan, Struktur Organisasi, Ketenaga Kerjaan dan Jam Operasional.

➤ BAB III : Pembahasan

Pada bab ini diuraikan tentang Apa itu PROFIBUS, Apa Fungsi PROFIBUS, ruang lingkup PROFIBUS Dalam Aplikasinya Pada Mesin PLC.

➤ BAB IV : Penutup, terdiri dari Kesimpulan dan Saran.

## 1.6. JADWAL DAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK

Berikut ini adalah tabel kegiatan selama kerja praktek di PT. Sinergi Integra Persada

**Tabel 1.1.** Tabel kegiatan kerja praktek.

No	Waktu pelaksanaan	kegiatan
1	Tanggal 7 Juni 2010	Mempelajari dan mencoba simulasi " <i>first User</i> " tentang WinCC SCADA.
2	Tanggal 8 Juni 2010	Mempelajari dan mengedit Tank Unilevers <i>project</i> dengan WinCC SCADA.
3	Tanggal 9 Juni 2010	<i>Edit Error</i> pada WinCC <i>flexible</i> Citra White.
4	Tanggal 10 Juni 2010	<i>Edit tags</i> WinCC <i>flexible</i> WING'S dan konversi dari program SIMATIC Protocol menjadi WinCC <i>flexible</i> .
5	Tanggal 11 Juni 2010	<i>Edit tags</i> WinCC <i>flexible</i> WING'S dan konversi dari program SIMATIC Protocol menjadi WinCC <i>flexible</i> .
6	Tanggal 14 Juni 2010	<i>Edit colour button</i> WinCC <i>flexible</i> WING'S <i>Project</i> .
7	Tanggal 15 Juni 2010	Mempelajari PROFIBUS.
8	Tanggal 16 Juni 2010	Mempelajari PROFIBUS.
9	Tanggal 17 Juni 2010	<i>Edit tags</i> deolotion dan gambar.
10	Tanggal 18 Juni 2010	<i>Edit tags</i> deolotion dan gambar.

11	Tanggal 21 Juni 2010	<i>Edit tags deolotion dan gambar ( ijin untuk KHS 10.00-13.00 WIB).</i>
12	Tanggal 22 Juni 2010	Mempelajari PROFIBUS.
13	Tanggal 23 Juni 2010	<i>Edit deoroll on Tank F.</i>
14	Tanggal 24 Juni 2010	<i>Edit deoroll on Tank F.</i>
15	Tanggal 25 Juni 2010	Membuat screen <i>Tank F</i> Protool dan tag <i>Unilever project.</i>
16	Tanggal 28 Juni 2010	<i>Edit screen deoroll on.</i>
17	Tanggal 29 Juni 2010	<i>Edit screen deoroll on.</i>
18	Tanggal 30 Juni 2010	<i>Edit screen deoroll on.</i>
19	Tanggal 1 Juli 2010	<i>Edit script tank G deolotion.</i>
20	Tanggal 2 Juli 2010	<i>Edit script tank G deolotion.</i>
21	Tanggal 5 Juli 2010	<i>Edit SIMATIC manager deolotion (ijin KRS 08.00-12.00 WIB).</i>
22	Tanggal 6 Juli 2010	<i>Edit deolotion ledder diagram.</i>
23	Tanggal 7 Juli 2010	Membuat laporan kerja praktek tentang PROFIBUS.



## BAB II

### ASPEK UMUM