

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang cepet didunia ini disebabkan karena permintaan pasar akan alat-alat yang dapat mempermudah kerja dari setiap orang. Hal ini juga terjadi pada alat-alat instrumentasi yang digunakan untuk menganalisa suatu zat yang baru. Oleh karena itu banyak perusahaan dewasa ini yang bergerak di bidang pemasok alat-alat ukur salah satu diantaranya perusahaan PT. KURNIAJAYA MULTISENTOSA. Perusahaan ini adalah pemasok alat-alat instrumentasi laboratorium kimia. Alat instrumentasi tersebut dipadukan dengan alat elektronik yang dapat di hubungkan dengan komputer untuk sistem akuisi data. Saya sangat berharap dengan mengadakan kerja praktek di perusahaan ini akan membuka wawasan saya perihal perkembangan aplikasi sistem elektronika. Terlebih aplikasi pada peralatan instrumentasi yang dapat menunjang sebuah proses produksi disebuah perusahaan atau pendidikan serta penelitian disuatu institusi.

Praktikan sendiri sangat tertarik dengan hal ini dikarenakan dapat mempelajari lebih luas aplikasi dari elektronika selain mengontrol suatu alat. Pada buku ini praktikan hanya akan membahas 4 jenis alat dimana 2 adalah alat instrumentasi seperti *elissa reader* dan *GC (Gas Chromatography)*). Selain mempelajari alat instrumentasi laboratorium praktikan juga mempelajari mengenai system tenaga surya berbasis system SMA. Selain itu juga praktikan mempelajari *Autoclave*. Dengan ini praktikan berharap dapat memberikan wawasan baru mengenai elektronika di bidang instrumentasi dan lainnya.

1.2. Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui kerja praktek di PT. KURNIAJAYA MULTISENTOSA :

1. Mendapatkan pengalaman secara langsung mengenai kondisi dunia kerja saat ini.
2. Mempelajari penggunaan aplikasi lain dari prinsip-prinsip elektronika dalam dunia industri (instrumentasi berbasis elektronik).
3. Mengimplementasikan ilmu elektronik yang didapat selama perkuliahan.

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan yang akan praktikan bahas mengenai cara kerja dan masalah-masalah yang timbul pada saat praktikan melaksanakan kerja praktek pada tanggal 15 Juni 2015 – 1 Agustus 2015 di PT. KURNIAJAYA MULTISENTOSA, Komplek Manyar Megah Indah Blok E-29, Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Profil Perusahaan PT. Kurniajaya Multisentosa : gambaran umum, sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi serta deskripsi.
2. Pembelajaran secara umum system kerja dari alat-alat instrumentasi pada laboratorium, seperti *elissa reader* dan *GC (Gas Chromatography)* . Selain itu pembelajaran secara umum system panel surya, *Autoclave*.

1.4. Metodologi Pelaksanaan

Beberapa metode yang digunakan dalam pelaksanaan kerja praktek dan pengumpulan data adalah sebagai berikut :

- Mempelajari ruang lingkup usaha perusahaan
 - ✓ Mengenai jenis alat-alat yang di pasok oleh perusahaan
- Mempelajari system kerja alat secara umum dan *troubleshooting*-nya.
 - ✓ Selama menjalani kerja praktek praktikan mempelajari system kerja yang sangat mendasar dari pembimbing sebelum melakukan *troubleshooting* pada alat tersebut.

1.5. Jadwal dan kegiatan selama kerja praktek

Pada sub bab ini akan ditampilkan jadwal dan pekerjaan apa saja yang praktikan lakukan selama kerja praktek. Detail kegiatan kerja praktek dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Kegiatan kerja praktek

NO	TANGGAL	URAIAN
1	15-6-2015	Mempelajari cara kerja genesis-20 (spektrometer)
2	16-6-2015	Memperbaiki Freez Dryer (Vacuum Pump)
3	17-6-2015	Menginstalasi UPS dan mempelajari trouble pada protein analisa (pergi ke Universitas Brawijaya)
4	18-6-2015	Mengujicoba input dan output <i>control Corousel</i>
5	19-6-2015	Mempelajari cara kerja pH meter

6	20-6-2015	Mempelajari cara kerja pH meter
7	22-6-2015	Mempelajari cara kerja alat-alat ukur (sensor suhu berbasis PIR, anemometer, dan PH meter)
8	23-6-2015	Menginstalasi PH coutroler pada pencampur asam basah di UKWMS
9	24-6-2015	Membantu mereparasi pompa membrane pada PH controller dan memasang termo controller pada furnish
10	25-6-2015	Mengidentifikasi kerusakan pada panelsurya (apnormal input dan output)
11	26-6-2015	Membuat tempat keyped untuk handy laser particle counter
12	27-6-2015	Mempelajari cara kerja SCR dan kontak
13	29-6-2015	Mencoba <i>Vacuum pump</i> di laboratorium ITS (teknik kimia) dan troubleshooting keyped
14	30-6-2015	Membantu mereparasi elisa reader dan membantu mereparasi spectrometer
15	1-7-2015	Merakit pemanas bungkus rokok
16	2-7-2015	Mencari lampu untuk elisa reader
17	3-7-2015	Membantu mereparasi <i>vacuum pump</i>
18	4-7-2015	Membantu mereparasi <i>vacuum pump</i>
19	6-7-2015	Menginstalasi Conductyvit meter di UKWMS
20	7-7-2015	Trobelshooting water bath di Universitas Airlangga Surabaya
21	8-7-2015	Membersihkan lensa pada mikroskop
22	9-7-2015	Memasang <i>control Corousel</i> pada analisa protein di Universitas Brawijaya
23	10-7-2015	Mempelajari cara kerja barometer elektronik
24	11-7-2015	Mempelajari cara kerja thermometer digital untuk mesin pabrik
25	13-7-2015	Mengembalikan mikroskop yangtelah di perbaiki dan mengambil lagi yang baru untuk di perbaiki (Universitas Airlangga Surabaya)
26	14-7-2015	Membersihkan mikroskop
27	15-7-2015	Membersihkan mikroskop
28	16-7-2015	Libur lebaran

29	25-7-2015	Libur lebaran
30	27-7-2015	Mempelajari cara kerja system thermokontroler
31	28-7-2015	Mempelajari cara kerja thermometer air raksa
32	29-7-2015	Mengambil alat untuk di perbaiki
33	30-7-2015	Menginstalasi termo kontroler pada oven
34	31-7-2015	Menperbaiki autoclave.
35	1-8-2015	Menperbaiki autoclave

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek disusun sebagai berikut :

- BAB I** Pendahuluan terdiri dari : Latar Belakang, Tujuan Kerja Praktek, Ruang Lingkup, Metodologi Pelaksanaan, dan Sistematika Penulisan.
- BAB II** Profil Perusahaan terdiri dari : Gambaran Umum Perusahaan, Sejarah Perusahaan, Lokasi Perusahaan, Struktur Organisasi Perusahaan, Deskripsi Struktur Organisasi Perusahaan, Jadwal Kerja Perusahaan, dan Produk Perusahaan.
- BAB III** Tugas Umum Kerja Praktek : cara kerja elisa reader dan permasalahan yang timbul selama kerja praktek, cara kerja GC dan permasalahan yang timbul selama kerja praktek, cara kerja PLTS , dan cara kerja autoclave dan permasalahan yang timbul selama kerja praktek.
- BAB IV** Tinjauan Khusus Kerja Praktek : Dasar teori PLTS, Instalasi PLTS dan bagian-bagian PLTS, dan analisa energi yang dihasilkan PLTS.
- BAB V** Penutup terdiri dari : Kesimpulan dan saran.