

LAPORAN KERJA PRAKTEK

***WATER TREATMENT PURIFIED SYSTEM* DI PT.CORONET CROWN
SIDOARJO**



Oleh :

EKA RAMADHAN ARTA ANUGRAHA

5103010011

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

SURABAYA

2013

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. CORONET CROWN-SIDOARJO

Kerja praktek dengan judul Water treatment purified di PT. Coronet Crown yang telah dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2013 - 3 Agustus 2013 dan laporannya disusun oleh :

Nama : Eka Ramadhan Arta A.

NRP : 5103010011

Laporan Kerja Praktek ini telah disetujui oleh pihak

PT. CORONET CROWN



Mengetahui dan menyetujui,

Pemimpin Perusahaan

Pembimbing Kerja Praktek


PT Coronet Crown
PHARMACEUTICAL INDUSTRIES
SURABAYA - INDONESIA

Suparlan

Supervisor Engineering



Agus Al Hadi ST.

Engineer

LEMBAR PENGESAHAN

Kerja praktek dengan judul *Water treatment purified system* di PT. Coronet Crown, yang telah dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2013 - 3 Agustus 2013, telah diperiksa dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa :

Nama : Eka Ramadhan Arta A.

NRP : 5103010011

Telah menyelesaikan sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Elektro guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.



Mengetahui dan menyetujui,

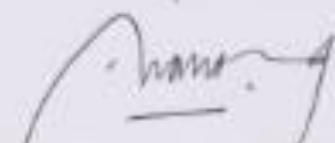
Ketua Jurusan Teknik Elektro



Albert Liana D., ST, MT

NIK. 511.94.0209

Dosen Pembimbing



Diana Lestariingsih, ST, MT

NIK. 511.02.0546

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN KERJA PRAKTEK DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KERJA PRAKTEK

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eka Ramadhan Arta A.

NRP : 5103010011

Judul Kerja Praktek : Water treatment purified pada PT. CORONET CROWN

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila karya ini merupakan plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Saya menyetujui bahwa Laporan Kerja Praktek ini dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sesuai dengan Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi Laporan Kerja Praktek ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 7 Desember 2013

Yang menyatakan,



Eka Ramadhan Arta A.

KATA PENGANTAR

Penyusunan laporan kerja praktek ini didasarkan pada hasil pengamatan yang penulis lakukan dan dapatkan pada saat proses kerja praktek di PT. Coronet Crown Jl. Raya Taman Km 15 Sidoarjo yang telah dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2013 – 2 Agustus 2013. Kerja praktek ini merupakan tugas yang harus ditempuh dalam kurikulum pendidikan S1 Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Laporan kerja praktek ini tidak akan selesai tanpa adanya bimbingan, bantuan dan kerjasama dari orang-orang di sekitar penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasihnya kepada:

1. Albert Gunadhi, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
2. Diana Lestariningsih, ST, MT selaku dosen pembimbing di Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
3. Suparlan selaku pembimbing kerja praktek di perusahaan PT. Coronet Crown, Sidoarjo.
4. Seluruh staff dan pegawai di perusahaan PT. Coronet Crown yang baik secara langsung maupun tidak langsung membantu dan mendukung dalam proses kerja praktek.
5. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan kerja praktek.

Harapan penulis semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Surabaya,

Penulis

Abstrak

Seiring dengan perkembangan jaman dan semakin berkembangnya perindustrian saat ini, maka perlengkapan otomasi pada pabrik semakin hari semakin banyak dan semakin canggih. Pada sebuah pabrik terdapat banyak perangkat elektronik yang mendukung operasi pabrik. Salah satunya adalah perangkat elektronik yang bernama *christ osmotron*. Keberadaan *christ osmotron* pada setiap pabrik sangat diperlukan karena berguna untuk membedakan konduktivitas air.

Christ osmotron merupakan serangkaian perangkat elektronik untuk memurnikan air. Yang di sebut dalam pabrik biasanya *water treatment purified*. Dengan sistem *reverse osmosis* atau osomosis terbalik yaitu penyaringan bahan kimia yang dicampurkan pada air dengan menyembrotkan molekul besar dan ion-ion dari suatu larutan dengan cara memberi tekanan pada larutan di salah satu sisi membran, kemudian elektroda mengionisasi molekul air, dan ini biasa di sebut elektro deionisasi atau disebut EDI. Sehingga guna alat ini adalah membedakan konduktivitas pada air dengan sensor yang membedakan kadar logam pada air jika keadaan air terdapat konduktivitas diatas 60 siemens maka air akan dianggap berlogam maka alat ini dengan otomatis membuang air tersebut. Dengan demikian suplai air bersih sangat penting untk kelangsungan produksi dari PT. CORONET CROWN.

Kata kunci: PT. CORONET CROWN, siemens – chris osmotron

Abstrack

Along with the development and increasingly dense traffic industry today, it is the factory automation equipment increasingly more and more sophisticated . At a factory there are many electronic devices that support plant operations . One is an electronic device called christ osmotron . The existence of christ osmotron at each plant is necessary because it is useful to distinguish between water conductivity .

Christ osmotron a series of electronic devices to purify water . Which is called the water treatment plant is usually purified . With a reverse osmosis system or the reverse osmosis screening chemicals that are mixed in water with a squirt of large molecules and ions from a solution by applying pressure to the solution on one side of the membrane , then the electrodes ionizes water molecules , and is commonly called electro deionized or called EDI . So this is a tool to discriminate on the water with a conductivity sensor that distinguishes levels of metals in the water if the water conditions are above 60 siemen conductivity and water will be metallized then this tool to automatically discard the water . Thus the supply of clean water is essential for the continuity of production from PT. CORONET CROWN.

Keywords: PT. Coronet Crown, siemens – christ osmotron

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I: Pendahuluan.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Kerja Praktek.....	2
Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	2
Metodelogi Kerja Praktek.....	2
Sistematika Penulisan Laporan.....	3
Detail Kegiatan Kerja Praktek.....	4
BAB II: Aspek umum.....	6
Sejarah Perusahaan.....	6
Struktur Organisasi perusahaan.....	7
Tenaga Kerja dan Jam operasional.....	9
Lingkup Usaha.....	10
BAB III: Konsep PLC dan alat pendukung <i>water treatment purified</i> <i>system</i>	11
Pengenalan PLC.....	11
Eksekusi Program.....	14
Operating modes dari CPU.....	15

Proses start up.....	16
Proses <i>scan cycle pada mode RUN</i>	17
Organization Block (OB).....	18
Prioritas Eksekusi dari Event dan Antrian.....	19
Pengertian Prioritas dan Antrian.....	20
Pengertian Time errors even.....	21
Pengertian Diagnostic errors event.....	22
Monitoring the Cycle time.....	22
Memory Managament.....	23
Retentive memory.....	24
Diagnostic buffer.....	24
Time of Day Clock.....	24
Pompa Grundfos.....	25
BAB IV: Kegiatan Kerja Praktek.....	26
<i>Water treatment purified</i>	26
Dasar PLC pada Water Treatment purified.....	30
Prosedur Pengoperasian.....	33
Prosedur maintenance.....	36
BAB V:Penutup.....	37
Kesimpulan.....	37
Saran.....	37
Daftar Pustaka.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Coronet Crown.....	7
Gambar 3.1 Struktur PLC.....	12
Gambar 3.2 Performa CPU pada saat <i>start up</i> dan <i>run mode</i>	15
Gambar 3.3 pompa grundfos.....	25
Gambar 4.1 Diagram blok water treatment purified.....	30
Gambar 4.2 Koneksi S7-1200 dan PG.....	32
Gambar 4.3 Koneksi basic panel HMI dengan S7-1200.....	33
Gambar 4.4 HMI Chris Osmotron.....	33
Gambar 4.5 HMI untuk mengontrol ketinggian air pada <i>Water Tank</i>	34
Gambar 4.6 UV Intensity Monitor.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Detail Kegiatan Kerja Praktek.....	4
Tabel 3.1 <i>Event</i> OB.....	19