

LAPORAN KERJA PRAKTEK
BUILDING AUTOMATION SYSTEM CHILLER
YAYASAN BUDDHA TZU CHI CENTER

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Penyelesaian Kerja Praktek (S1)



Disusun Oleh:
UNIVERSITAS
ARY SETIADI
MERCU BUANA
41413110095

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**BUILDING AUTOMATION SYSTEM CHILLER
YAYASAN BUDDHA TZU CHI CENTER**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Penyelesaian Kerja Praktek (S1)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh:

ARY SETIADI

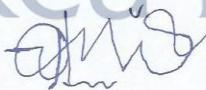
41413110095

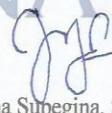
Disetujui dan disahkan oleh:

MERCU BUANA

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Koordinator Kerja Praktek


(Ir. Badaruddin, M.Si)


(Fina Supegina, ST. MT.)

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Elektro


(Yudhi Gunardi, ST. MT.)

**LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**BUILDING AUTOMATION SYSTEM CHILLER
YAYASAN BUDDHA TZU CHI CENTER**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Penyelesaian Kerja Praktek (S1)

Disusun Oleh :
ARY SETIADI
41413110095

UNIVERSITAS
Disetujui dan disahkan oleh :
MERCU BUANA
Engineer Manager Yayasan Buddha Tzu Chi Center



(Widi Kurniawan)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ary Setiadi
NIM : 41413110095
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Elektro

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek yang saya susun adalah ASLI yang dibuat berdasarkan kegiatan yang telah saya lakukan di Yayasan Budha Tzu Chi Center.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan bersedia menanggung segala akibat apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 26 November 2016

Penulis



(Ary Setiadi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur tak henti-hentinya saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan kerja praktek dengan judul Building Automation System Chiller di Yayasan Budha Tzu Chi Center.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas dari dukungan, dorongan, kerjasama maupun bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Yudhi Gunardi ST. MT selaku kepala jurusan Teknik Elektro.
2. Bapak Ir. Badaruddin M.Si selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek Teknik Elektro.
3. Bapak Widi Kurniawan selaku Engineer Manager Building Management di Yayasan Budha Tzu Chi Center.
4. Bapak Syahrul selaku Chief Engineering di Yayasan Budha Tzu Chi Center.
5. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan semangat, do'a, dan motivasi tiada henti.
6. Kepada semua pihak yang turut membantu hingga selesaiya laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih.

MERCU BUANA

Saya sangat menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak sekali kekurangan dan kesalahan. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Email : arysetiadi28@gmail.com

Jakarta, 26 November 2016

(Ary Setiadi)

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengesahan Perusahaan	iii
Lembar Pernyataan keaslian	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Metodelogi	2
1.5. Waktu dan tempat Pelaksanaan kerja praktek	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
 MERCUBUANA	
BAB II URAIAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Sejarah Perusahaan	4
2.2. Karakteristik Bangunan Aula Jing Si.....	4
2.3. Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.4. Struktur Perusahaan	7
2.5. Organisasi Perusahaan	8
2.6. Struktur Gedung.....	9

BAB III TEORI PENUNJANG	11
3.1. Dasar Pendinginan	11
3.1.1. Komponen Utama Mesin Pendingin	12
3.1.2. Retrofitting	15
3.2. Desain Chiller Water Cooled	18
3.2.1. Chiller	18
3.2.2. Ekspansi Tank.....	19
3.2.3. Pipa Isolasi	20
3.2.4. Kondensor.....	20
3.2.5. Cooling Tower	20
BAB IV PEMBAHASAN	24
4.1. Spesifikasi BAS Control Chiller.....	24
4.1.1. NAE	24
4.1.2. DDC.....	25
4.2 User Interface Metasys System.....	26
4.2.1 Screen Layout	27
4.2.2 Menu	29
4.3. Operasional BAS Control Chiller.....	34
4.3.1. Pompa.....	35
4.3.2 Valve	37
4.3.3 Chiller.....	37
4.3.4 Cooling Tower Fan.....	38
4.4. Pembuatan Schedule Operasional.....	39
4.4.1. Display Mode	40
4.5 Cara Penanganan Gangguan Sistem	42
4.5.1. DDC Offline.....	42
4.5.2. NAE	43
4.5.3. OWS/Monitor Trouble.....	45

BAB V PENUTUP.....	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48

