

LAPORAN KERJA PRAKTIK

SISTEM PERAWATAN CHILLER PENDINGIN DI

ROYAL KUNINGAN HOTEL

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Nama : Jakpar Sadik

NIM : 41415320041

Pembimbing : Ketty Siti Salamah ST., MT.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jakpar Sadik
NIM : 41415320041
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Kerja Praktik : Sistem Perawatan Chiller Pendingin Di Royal Kuningan Hotel

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang saya buat ini merupakan hasil yang telah didapatkan pada saat melakukan kerja praktek dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Jakpar Sadik)

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PERAWATAN CHILLER PENDINGIN DI HOTEL ROYAL KUNINGAN



Disusun Oleh:

Nama : Jakpar Sadik
NIM : 41415320041
Program Studi : Teknik Elektro

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktek

(Ketty Siti Salamah, ST. MT.)

Kaprodi Teknik Elektro

Koordinator Kerja Praktik

(Dr. Setiyo Budianto, ST. MT)

(Hendri, ST. MT.)

LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN



ROYAL KUNINGAN HOTEL

Jl. Kuningan Persada Kav. 2
Setia Budi Jakarta Selatan 12980
Phone. : +62 21 2938 0738 Fax. : +62 21 2938 0737
Website : www.royalkuningan.com

Jakarta, 30 April 2019

SURAT KETERANGAN

Dengan ini kami atas nama pimpinan ROYAL KUNINGAN HOTEL, menerangkan bahwa:

Nama : Jakpar Sadik

Jurusan : Teknik Elektro

Institusi : Universitas Mercu Buana

telah melakukan Kerja Praktek di Royal Kuningan Hotel mulai tanggal 1 Maret s.d 30 April 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,


ROYAL KUNINGAN
Junaedi
Chief Engineering

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PENGHARGAAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah mencurahkan nikmat dan karunia-Nya. Karena atas izin dan ridho-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul "Sistem Perawatan Chiller Pendingin Di Royal Kuningan Hotel".

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, M.S. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Danto Sukmajati, M.Sc, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Dr. Setiyo Budiyo, S.T. , M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Hendri, ST., MT. selaku Sekprodi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Kampus D Kranggan.
5. Ibu Ketty Siti Salamah, ST. , MT. selaku Dosen Pembimbing mata kuliah Kerja Praktek yang telah mengarahkan, mengoreksi, memberi dukungan moral dan nasihat sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga segala kebaikan diberikan pahala yang setimpal dikemudian hari oleh Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Kerja Praktek ini, masih sangat jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak hal yang perlu diperbaiki. Oleh sebab itu, mohon kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun agar Laporan Kerja Praktik ini bisa lebih sempurna dan berguna bagi masyarakat.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 25 Mei 2019

Penulis

(Jakpar Sadik)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.1.2 Lokasi Perusahaan	3
1.2 Bidang Perusahaan	5
1.3 Visi dan Misi Perusahaan	8
1.4 Struktur Organisasi	9
BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	10
2.1 Tujuan	10
2.2 Waktu dan Pelaksanaan	10

2.3	Tugas dan Kewajiban	10
2.4	Buku Log Harian/ Mingguan	11
2.5	Ringkasan Aktivitas Mingguan	11
2.5.1	Minggu Ke-1 (1 Maret 2010 – 6 Maret 2019)	12
2.5.2	Minggu ke-2 (8 Maret 2019 – 13 Maret 2019)	12
2.5.3	Minggu ke-3 (15 Maret 2019 – 20 Maret 2019)	12
2.5.4	Minggu ke-4 (22 Maret 2019 – 27 Maret 2019)	12
2.5.5	Minggu ke-5 (29 Maret 2019 – 3 April 2019)	13
2.5.6	Minggu ke-6 (5 April – 10 April 2019)	13
2.5.7	Minggu ke-7 (12 April 2019 – 17 April 2019)	13
2.5.8	Minggu ke-8 (19 April 2019 – 24 April)	13
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	14
3.1	Pendahuluan Pengertian Chiller	14
3.2	Cara Kerja Chiller	14
3.3	Jenis – Jenis Chiller	15
3.3.1	Berdasarkan Jenis Kompresornya	15
3.3.2	Berdasarkan Jenis Cara Pendinginan Kondesornya	18
3.3.3	Wireless Medium	18
3.3.4	Station	18
3.4	Ikhtisar	22
3.5	Penggolongan System Pengkondisian Udara	24

3.5.1	Jenis – Jenis Penghantar Udara	24
3.5.2	Ciri – Ciri Sistem Udara	28
3.6	Contoh Water Cool Chiller	29
BAB IV	PEMBAHASAN DAN PELAKSANAAN	33
4.1	Pembahasan Water Chiller	33
4.2	Komponen Chiller	34
4.2.1	compresor	34
4.2.2	Condensor	35
4.2.3	Filter Drier	36
4.2.4	Expantion Valve	36
4.2.5	evaporator	36
4.3	Preventive Dan Troubleshooting	37
4.4	Mesin – Mesin Pendukung Chiller	39
4.4.1	Pompa Sirkulasi Icy Water	39
4.4.2	Pompa Air Cooling Tower	40
4.4.3	Cooling Tower	41
4.5	Sistem Kerja Produksi Icy Water	42
4.6	Pelaksanaan Perawatan Ringan	43
4.6.1	Cara Merawat FCU (Fan Coil Unit)	43
4.6.2	Cara Merawat AHU (Air Hunding Unit)	44
4.7	Perawatan Skala Besar	45

BAB V	Kesimpulan Dan Saran	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	46

DAFTAR PUSTAKA	47
-----------------------	----

LAMPIRAN	48
-----------------	----



DAFTAR GAMBAR

1.1	Royal Kuningan Hotel	2
1.2	Logo Royal Kuningan Hotel	3
1.3	Peta Lokasi Perusahaan	3
1.4	Type Room Royal Heritage	5
1.5	Ballroom	6
1.6	Galley Coffee Shop	6
1.7	Swimming Pool	7
1.8	Ruang Gym (Pusat Kebugaran)	7
1.9	Struktur Organisasi	9
3.1	Pipa Exchanger Chiller	15
3.2	Sirkulus Chiller	15
3.3	Kompresor Piston Kerja Tunggal	16
3.4	Kompresor Kerja Ganda	16
3.5	Kompresor Diaphragma	17
3.6	Kompresor Screw	17
3.7	Air Cool Chiller	18
3.8	Water Cool Chiller	19
3.9	Water Cool Chiller System	20
3.10	Contoh Absorpsi Chiller	20

3.11	Sirkulus Aborpsi Chiller	21
3.12	Unit Volume Udara Variable 1	26
3.13	Unit Volume Udara Variable 2	27
3.14	Sistem 2 Saluran	28
3.15	Water Cooled Contrifugall Chiller	30
3.16	Purging Unit	30
3.17	Chiller Water dan Condensor Water Pump	31
3.18	Unit Cooling Tower	32
4.1	Water Cooled Chiller	33
4.2	Compresor	35
4.3	Condensor	35
4.4	Evaporator	36
4.5	Display Chiller	38
4.6	Panel Listrik Chiller	39
4.7	Pompa Sirkulasi Icy Water	40
4.8	Pompa Air Cooling Tower	41
4.9	Cooling Tower	42
4.10	Pencucian Blower Fan FCU	44
4.11	Pencucian Evap Dan Filter AHU	45