

**PEMBUATAN GAMBAR INSTALASI AIR CONDITIONING DAN
VENTILASI PADA KONSULTAN MEKANIKAL PT.ARKONIN**



SUHARDIYANTO

NIM: 41312120070

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA 2016

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**PEMBUATAN GAMBAR INSTALASI AIR CONDITIONING DAN
VENTILASI PADA KONSULTAN MEKANIKAL PT.ARKONIN**



Disusun Oleh :

Nama : Suhardiyanto

NIM : 41312120070

Program Studi : Teknik Mesin

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)
JUNI 2016**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Suhardiyanto
NIM : 41312120070
Jurusan : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Kerja Praktik : Pembuatan Gambar Instalasi Air Conditioning Dan Ventilasi
Pada Konsultan Mekanikal PT.Arkonin

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil pemulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupajan 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 ada paksaan.

Jakarta, Juni 2016

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Suhardiyanto)

LEMBAR PENGESAHAN

PEMBUATAN GAMBAR INSTALASI AIR CONDITIONING DAN
VENTILASI PADA KONSULTAN MEKANIKAL PT.ARKONIN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Suhardiyanto
NIM : 41312120070
Program Studi : Teknik Mesin

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
Pada Tanggal: 14 Juni 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Dra. I Gusti Ayu Arwati, MT)

Kordinator Kerja Praktik

(Nurato, ST, MT)

PENGHARGAAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat-Nya, sehingga penulis dapat dengan baik menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul Pembuatan Gambar Instalasi Air Conditioning Dan Ventilasi Di Konsultan Mekanikal PT.Arkonin.

Penulisan ini disusun untuk dapat memenuhi salah satu persyaratan kurikulum sarjana strata satu (S1) di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin Universitas Mercubuana.

Dalam proses pelaksanaan kerja praktik ini, penulis telah mendapatkan banyak bimbingan, saran dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. (Em.) Dr. Ing. Ir. Darwin Sebayang selaku Kaprodi Teknik Mesin.
2. Ibu Dra. I Gusti Ayu Arwati, M.T, selaku pembimbing Kerja Praktik.
3. Bapak Ir. Heru Budi Santoso selaku kepala bagian divisi Mekanikal PT.Arkonin dan pembimbing Kerja Praktik Lapangan.
4. Bapak-bapak tim engineer yang telah membantu dalam Kerja Praktik.
5. Kepada Kedua Orang tua yang telah memberikan do'a dan dukunganya.
6. Rekan-rekan mahasiswa S1.

Dalam hal ini penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang mungkin terjadi dalam penyusunan laporan ini. Semoga laporan kerja praktik ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang membaca.

Jakarta, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.1.2 Lokasi Perusahaan	3
1.2 Bidang Usaha Perusahaan	3
1.2.1 Lingkup Layanan Perusahaan	3
1.2.2 Sistem Kerja Pada Perusahaan	5
1.2.3 Pengalaman Perusahaan	7
1.2.4 Fasilitas Perusahaan	10
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	11
BAB II LINGKUP DAN AKTIFITAS KERJA PRAKTIK	
2.1 Tujuan	12
2.1.1 Tujuan Umum	12
2.1.2 Tujuan Khusus	12
2.2 Waktu Dan Pelaksanaan	13
2.3 Tugas Dan Kewajiban	13
2.4 Buku Log Aktifitas Mingguan	14
2.5 Ringkasan Aktifitas Mingguan	14
2.5.1 Minggu Ke-1 (2 Mei 2016 - 6Mei 2016)	14
2.5.2 Minggu Ke-2 (9 Mei 2016 - 13 Mei 2016)	15
2.5.3 Minggu Ke-3 (16 Mei 2016 – 20 Mei 2016)	16
2.5.4 Minggu Ke-4 (23 Mei 2016 – 27 Mei 2016)	17

2.5.5	Minggu Ke-5 (30 Mei 2016 – 3 Juni 2016)	17
2.5.6	Minggu Ke-6 (6 Juni 2016 – 10 Juni 2016)	18
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	
3.1	Pendahuluan	19
3.2	Sistem Tata Udara	20
	3.2.1 Komponen Utama Penyebar Udara	20
3.3	Sistem Distribusi Udara	24
	3.3.1 Rancangan Saluran Udara (<i>Duct</i>)	24
	3.3.2 Bentuk Penampang Saluran Udara	24
	3.3.3 Bahan Saluran Udara	25
	3.3.4 Isolasi Saluran Udara	25
	3.3.5 Kecepatan Aliran Udara	26
	3.3.6 Sistem Saluran Udara	27
	3.3.7 Menentukan Saluran Udara	27
3.4	Sistem Ventilasi Udara	29
	3.4.1 Sistem Udara Dengan Mekanisme Fan	29
BAB IV	PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Alur Proses Pengerjaan	31
4.2	Perencanaan Proyek Bintaro Plaza Residence	33
	4.2.1 Hasil Gambar Mekanikal AC Dan Ventilasi	37
4.3	Perencanaan Proyek Pasar Senen Blok III	44
	4.3.1 Hasil Gambar Mekanikal AC Dan Ventilasi	48
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Rekomendasi	60
	DAFTAR PUSTAKA	61
	LAMPIRAN	
A	Surat Keterangan Perusahaan.	62
B	Buku Log Kerja Praktik.	63

C	Instalasi Ventilasi Lantai Baement 2 proyek BPR 2.	70
D	Instalasi Ventilasi Lantai Baement 1 proyek BPR 2.	71
E	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 1 proyek BPR 2.	72
F	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 2 proyek BPR 2.	73
G	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 3 proyek BPR 2.	74
H	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 1 proyek Pasar Senen Blok III.	75
I	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 2 proyek Pasar Senen Blok III.	76
J	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 3 proyek Pasar Senen Blok III.	77
K	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 4 proyek Pasar Senen Blok III.	78
L	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 5 proyek Pasar Senen Blok III.	79
M	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 6 proyek Pasar Senen Blok III.	80
N	Instalasi Cooling Tower Lantai Atap proyek Pasar Senen Blok III.	81



DAFTAR GAMBAR

No. GAMBAR		Halaman
1.1	Lambang Pt.Arkonin.	2
1.2	Lambang Pt.Arkonin Engineering Mangala Pratama.	2
1.3	Peta Lokasi Pt.Arkonin.	3
1.4	Menara Bank Mega Jakarta.	7
1.5	Kidzania Education Center.	8
1.6	Ciputra World Jakarta.	8
1.7	Stadion GBLA.	9
1.8	Struktur Organisasi Perusahaan.	11
4.1	<i>Flow Chart</i> Proses Pembuatan Gambar Mekanikal.	32
4.2	Sistem Air Conditioning Proyek BPR 2.	38
4.3	Sistem Exhaust Air Fan Proyek BPR 2.	39
4.4	Siste Pressurized Air Fan Proyek BPR 2.	40
4.5	Instalasi Ventilasi Lantai Basement 2 Proyek BPR 2.	41
4.6	Instalasi Ventilasi Lantai Basement 1 Proyek BPR 2.	42
4.7	Instalasi Air Conditioning Lantai 1 Proyek BPR 2.	43
4.8	Instalasi Air Conditioning Lantai 2 Proyek BPR 2.	43
4.9	Instalasi Air Conditioning Lantai 3 Proyek BPR 2.	44
4.10	Sistem Chiller Water Proyek Pasar Senen Blok III.	49
4.11	Sistem Fresh Air Fan Proyek Pasar Senen Blok III.	50
4.12	Sistem Exhaust Air Fan Proyek Pasar Senen Blok III.	50
4.13	Sistem Pressurized Air Fan Proyek Pasar Senen Blok III.	51
4.14	Sistem Smoke Extract Air Fan Proyek Pasar Senen Blok III.	51
4.15	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 1 Proyek Pasar Senen Blok III.	52
4.16	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 2 Proyek Pasar Senen Blok III.	53
4.17	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 3 Proyek Pasar Senen Blok III.	54
4.18	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 4 Proyek Pasar Senen Blok III.	55
4.19	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 5 Proyek Pasar Senen Blok III.	56
4.20	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai 6 Proyek Pasar Senen Blok III.	57
4.21	Instalasi AC dan Ventilasi Lantai Atap Proyek Pasar Senen Blok III.	58

DAFTAR TABEL

No. TABEL		Halaman
4.1	Data Gedung Hunian Apartment BPR 2.	33
4.2	Data Bangunan Pasar Senen Blok III.	45

