

**INSTALASI MECHANICAL ELECTRICAL DAN PLUMBING
PADA GEDUNG
DI PT. KREASI CIPTA PRESTASI**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Nama : Dirmansyah
Nim : 4131311001

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA 2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawa ini

Nama : Dirmansyah

NIM : 41313110011

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik Industri

Judul Kerja Praktek : Instalasi Mechanical Electrical Dan Plumbing Pada Gedung

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktek dengan sesungguhnya dan hasil penulisan laporan Kerja Praktek yang tela saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan kerja praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, Desember 2016



(Dirmansyah)

HALAMAN PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
INSTALASI MECHANICAL ELECTRICAL DAN PLUMBING
PADA GEDUNG
DI PT. KREASI CIPTA PRESTASI**



Di Susun Oleh:

Nama : Dirmansyah

Nim : 41313110011

Program Studi : Teknik Mesin

Telah di periksa dan di setujui oleh pembimbing
Pada tanggal 15 Januari 2016

Menyetujui:

Pembimbing Kerja Praktek

(Nur Indah S.ST,MT)

Koordinator Kerja Praktek

(Haris Wahyudi, ST . M.Sc)

PENGHARGAAN

Dengan mengucapkan Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena atas karunia-Nya sehingga saya Dapat menyelesaikan tugas ini. Laporan Kerja praktek ini disusun untuk memenuhi salah satu Kurikulum di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Industri Universitas Mercu Buana, serta Bertujuan agar mahasiswa sanggup menghadapi tantangan sesungguhnya yang ada di dunia, Dengan mempraktekan teori-teori yang didapat selama kuliah. Dalam menyusun laporan ini penyusun memberikan judul Instalasi Mechanical Electrical dan Plumbing. Di era industry seperti sekarang ini ,gedung perkantoran dan pabrik sudah banyak, bahkan hamper semuanya, menggunakan system instalasi ME di lingkungan rumah tanggapun mulai banyak dan di rasakan manfaatnya.

Instalasi Mechanical Electrical dan plumbing adalah sala satu kebutuhan yang paling banyak digunakan disektor industry, perkantoran, dan rumah tangga. Laporan ini membahas beragam persoalan seputar Mechanical Electrical. ini di karenakan, ME yang beredar di dunia kontaraktor sangat beragam baik dari jenis, maupun ukurannya.

Diharapkan, laporan ini bias menjadi pegangan bagi pemilik ketika Instalasi Mechanical Electrical bermasala atau bagi yang ingin mengetahui lebih jauh mengenal Instalasi trik dan tip pemasangan Mechanical Electrical. dengan begitu di harapkan laporan ini muda di praktekkan.

Didalam menyusun tugas ini penulis penyusun melakukan observasi dengan cara mengumpulkan data dari lapangan dan menggabungkan dari beberapa buku pustaka, sumber-sumber dari internet juga berdasarkan informasi dengan bertanya kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Dalam menyelesaikan laporan ini penyusun menyadari kekurangan baik dari segi keakurasian data maupun penulis, penyusun menyadari banyak hal yang mesti dipelajari guna mencapai kesempurnaan dalam penulisan laporan ini, oleh karena itu sudi kiranya pembaca dapat memberikan kritik dan sarannya agar dapat lebih menyempurnakan tugas ini.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang tela memberikan rahmat-Nya penulis selama pembuatan laporan Kerja Praktek ini
2. PT. Kreasi Cipta Prestasi, yang tela memberikan izin untuk melakukan kerja praktek dan memberikan banyak data untuk penulis laporan ini

3. Bapak Sagir Alva, S.Si, M.Sc, Ph. D Ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana
4. Ibu Nur Indah S.ST,MT sebagai Koordinator dan Dosen pembimbing Kerja praktek di Jurusan Teknik Mesin Universitas Mercu Buana
5. Bapak Haris Wahyudi, ST . M.Sc. sebagai Koordinator Kerja Praktek di Jurusan Teknik Mesin Universitas Mercu Buana
6. Kepada kedua orang tua dan Istri, penulis yang telah memberikan dukungan baik secara moril Maupun materil
7. Kepada Fauzi dan Husni, rekan kerja di PT. Kreasi Cipta Prestasi yang selalu memberikan pelajaran tentang ME sehingga, saya mampu mendesign Instalasi Mechanical Electrical
8. Kepada Ir.Suryadi selaku manager di PT.Broco Mobile Industri yang tela memberi kesempatan untuk bekerja di PT.Broco Mobile Industri
9. Bapak Ir.Sarman selaku director di PT Wirabuana Kreasindo
10. Bapak Jhon Heldi manager PT.Bima Multi Finance yang selalu memberi motifasi saya untuk kulia di Universitas Mercu Buana
11. Bapak Hartono director PT. Dela Sentosa sebagai klayen saya memberikan kerjaan sampingan design gambar ME
12. Rekan-rekan Kulia Teknik Mesin Angkatan 23 Tahun 2013 yang tetap setia dan kompak dalam mendukung dan memberikan masukan kepa penulis sehingga tugas ini dapat di selsaikan dengan baik
13. Dan kepada semua pihak lain yang turut serta membantu yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Akhir kata penyusun berharap semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat memenuhi maksud dan tujuannya serta bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, Desember 2016

Penulis

(Dirmansyah)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix

BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

1.1	Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1	Sejarah Perusahaan	2
1.1.2	Lokasi Perusahaan	3
1.1.3	Bidang Usaha Perusahaan	3
1.1.4	Lingkup Layanan Perusahaan	4
1.1.5	Sistem Kerja Pada Perusahaan	4
1.1.6	Pengalaman Perusahaan	6
1.1.7	Pasilitas Perusahaan	8
1.1.8	Struktur Organisasi Perusahaan	9

BAB II LINGKUP DAN AKTIFITAS KERJA PRAKTIK

2.1	Tujuan	11
2.1.1	Tujuan Umum	11
2.1.2	Tujuan Khusus	11
2.2	Waktu Dan Pelaksanaan	12
2.3	Buku Log Aktifitas Mingguan	13
2.4	Tugas dan Kewajiban	14
2.5	Ringkasan Aktifitas Mingguan	15
2.5.1	Minggu Ke-1 (3 Oktober 2016)	15
2.5.2	Minggu Ke-2 (10 oktober 2016)	15
2.5.3	Minggu Ke-3 (17 Oktober 2016)	15

2.5.4	Minggu Ke-4 (24 Oktober 2016)	16
2.5.5	Minggu Ke-5 (1 November 2016)	17
2.5.6	Minggu Ke-6 (7 November 2016)	17
2.5.7	Minggu Ke-7 (14 November 2016)	17
2.5.8	Minggu Ke-8 (21 November 2016)	18
2.5.9	Minggu Ke-9 (28 november 2016)	18

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1	Pendahuluan	19
3.2	Perancangan penerangan/pencahayaan	20
	3.2.1 Siystem Titik lampu	20
3.3	PerencanaanKabel dan Lampu	21
	3.3.1 Perhitungan Kuat Arus	21
	3.3.2 Perhitungan Penampang Kabel	22
	3.3.3 Pencahayaan Hubungan warna dengan sesuka hati	23
3.4	Rumus – Rumus	24
	3.4.1 Sambungandari PLN	25
	3.4.2 Generatur Set	25
	3.4.3 Panel Genset	25
3.5	Panel MV (Medium Voltage)	26
	3.5.1 Trafo	26
	3.5.2 Panel LV (low voltage)	27
	3.5.3 Panel Distribusi	27
3.6	Perancangan Telepon	28
3.7	Perancangan CCTV Dan Sekuriti Sistem	29
3.8	Perancangan Penghawaan/Pengudaraan	30
3.9	Perancangan Pencegahan Kebakaran	30
	3.9.1 Bahaya Kebakaran Ringan	31
	3.9.2 Bahaya Kebakaran Sedang	31
	3.9.3 Bahaya kebakaran berat	31
	3.9.4 Perancangan Penangkal petir	32
3.10	Plambing Air Panas	33

BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Alur Proses Pengerjaan	35
	4.1.1 Flow Chart Pengerjaan Mechanical Electrical Dan Plumbing	36
	4.1.2 Denah Plumbing Air Bersih	37
	4.1.3 Denah Plumbing Air Kotor	38
4.2	Detail Isometric	39
	4.2.1 Detail Drawing Isometric Air Bersih	39
	4.2.3 Detail Drawing Isometric Air zbersih	40
4.3	Rincian Anggaran Belanja	41
4.4	Pembahasan	44
4.5	Proyek Instalasi Plumbing	46
	4.5.1 Instalasi Plumbing Air Bersih	46
	4.5.2 Instalasi Plumbing Air Kotor	47
	4.5.3 Denah Lt	48
	4.5.4 Diagram Sistem Air Bersih	49
	4.5.5 Diagram Sistem Air Kotor	50
	4.5.6 Diagram Sistem Air Hujan	51

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1	Kesimpulan	52
5.2	Rekomendasi	53

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------	----

DAFTAR ACUAN	55
---------------------	----

LAMPIRAN

A	SuratKeterangan Perusahaan	56
B	Buku Log Kerja Praktik	57
C	Instalasi Plumbing Air Bersih	58
D	Instalasi Plumbing Air Kotor	60
E	Instalasi Plumbing Air Hujan	61
F	Instalasi Penerangan	62
G	InstalaSi Telepon	63
H	Instalasi CCTV	64

I	Instalasi Pemadam Kebakaran	65
J	Instalasi AC	66



DAFTAR GAMBAR

No. GAMBAR		Halaman
1.1	Lambang Pt.Kreasi Cipta Prestasi	2
1.2	Peta Lokasi Pt.Kreasi Cipta Prestasi	3
1.3	Gedung Lions Club.	7
1.4	PT.Indah Kiat Pulp.	7
1.5	Kantor Hukum dan Ham	8
2.1	Photo Survey Lapangan	9
2.1	Photo Survey Lapangan	15
2.2	Drawing Penawaran Mep	16
2.3	Photo Panel Listrik	17
3.1	Cctv	27
3.2	Ac	28
3.3	Springkle	29
3.4	Komponen Instalasi Penangkal Petir	29
3.5	Plumbing Air Panas	32
4.1	Denah Plumbing Air Bersih	33
4.2	Denah Plumbing Air Kotor	36
4.3	Isometrik Penawaran Plumbing Air Bersih	39
4.4	Isometrik Penawaran Air Kotor	40
4.5	Instalasi Air Bersih	45
4.6	Instalasi Air Kotor	46
4.7	Denah Plumbing	47
4.8	Diagram Sistem Air Bersih	48
4.9	Diagram Sistem Air Kotor	49
5.0	Diagram Sistem Air Hujan	50

DAFTAR TABEL

No. TABEL	Halaman
2.1 Tabel Buku Log Aktifitas Mingguan	13

