

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PEMASANGAN SISTEM ELECTRICAL
GEDUNG INDOSURYA TOWER-SERPONG DI
PT.SRIKANDHI NUSANTARA JAYA**



**UNIVERSITAS
MUKHAMMAD SYAMSUL ARIFIN
41413120071**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2017**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PEMASANGAN SISTEM ELECTRICAL
GEDUNG INDOSURYA TOWER-SERPONG DI
PT.SRIKANDHI NUSANTARA JAYA**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Nama : Mukhammad Syamsul Arifin
Nim : 41413120071
Program Studi : Teknik Elektro

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI
SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)
JUNI 2017**

LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PEMASANGAN SISTEM ELECTRICAL
GEDUNG INDOSURYA TOWER-SERPONG DI
PT.SRIKANDHI NUSANTARA JAYA

Diajukan sebagai persyaratan akademik Program Studi Strata Satu (S-1) Fakultas
Teknik Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana

Oleh :

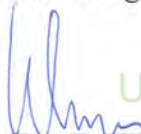
Mukhammad Syamsul Arifin

41413120071

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing Kerja Praktek


Kordinator Kerja Praktek


(Akhmad Wahyu Dani, ST, MT.)


(Fadli Sirait, S.Si, MT.)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Elektro


(Dr. Setiyo Budiyo, ST, MT)

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PEMASANGAN SISTEM ELECTRICAL
GEDUNG INDOSURYA TOWER-SERPONG DI
PT.SRIKANDHI NUSANTARA JAYA

Diajukan sebagai persyaratan akademik Program Studi Strata Satu (S-1) Fakultas
Teknik Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana

Oleh :

Mukhammad Syamsul Arifin

41413120071

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

Disetujui dan disahkan oleh :

Project Manager Site office Indosurya Tower-Serpong,



(Cecep Hidayatullah,S.Sos.)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mukhammad Syamsul Arifin
NIM : 41413120071
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Judul Kerja Praktik : PEMASANGAN SISTEM ELECTRICAL
GEDUNG INDOSURYA- TOWER di
PT.SRIKANDHI NUSANTARA JAYA

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan kerja praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan laporan kerja praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian 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 ada paksaan.

Jakarta, Juni 2017



METERAI
TEMPEL
13886AEF658130902
6000
ENAM RIBU RUPIAH

(Mukhammad Syamsul Arifin)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun laporan kerja praktek ini yang berjudul “**Pemasangan Sistem Electrical Gedung Indosurya Tower - Serpong**”. Tentunya dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini, penulis mendapat banyak bantuan moril dan non moril serta motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dalam kegiatan Kerja Praktek ini.
2. Orang tua serta keluarga tercinta yang telah memberikan ijin, doa, motivasi baik materil dan spritual.
3. Dr. Setiyo Budiyanto, ST, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Akhmad Wahyu Dani, ST. MT.Selaku Dosen pembimbing kerja praktik Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Fadli Sirait, S.Si, MT.Selaku Kordinator kerja praktik Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
6. Bapak Cecep Hidayatullah,S.Sos. sebagai Pembimbing Kerja Praktik di perusahaan yang telah memberikan petunjuk dan arahan selama melaksanakan kerja praktik.

Penulis mengharapkan semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya dalam pengembangan IPTEK di Indonesia.

Jakarta, 09 Juni 2017



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Waktu Pelaksanaan.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	5
PROFIL PERUSAHAAN.....	5
2.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	5
2.2 Visi dan Misi	5
2.2.1 Visi Perusahaan.....	5
2.2.2 Misi Perusahaan.....	6
2.3 Ruang Lingkup Usaha dan Layanan.....	6
2.4 Makna Logo Perusahaan.....	7
2.5 Struktur Organisasi	8
2.6 Lokasi dan Alamat Perusahaan	10
BAB III	11
LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Panel Utama Tegangan Menengah	11
3.2.1 Bagian-Bagian Cubicle.....	11
3.2 Kabel Tegangan Menengah	13

3.3	Transformator	13
3.4	Panel Hubung Bagi	15
3.4.1	Komponen Panel Distribusi	16
3.4.2	Tujuan dasar pemasangan Circuit Breaker	18
3.5	Kabel Tegangan Rendah.....	22
3.5.1.	Kabel NYA.....	22
3.5.2.	Kabel NYM.....	23
3.5.3.	Kabel NYY	24
3.5.4.	Kabel NYFGbY.....	24
3.5.5.	Kabel NYAF.....	25
3.5.6.	Kabel NYMHY	26
3.5.7.	Kabel NYHY.....	26
3.5.8.	Kabel NFA2X.....	27
3.5.9.	Kabel BC	28
3.6	Stop Kontak dan Saklar	28
3.6.1.	Stop Kontak.....	28
3.6.2.	Saklar.....	29
3.7	Armateur lampu.....	30
3.8	Penangkal Petir	32
3.9	Grounding/pentanahan	35
BAB IV	37
METODE DAN PERSYARATAN TEKNIS PEMASANGAN	37
4.1	Pemasangan Panel Tegangan Menengah.....	37
4.2	Pemasangan Kabel Tegangan Menengah	40
4.3	Pemasangan Transformator	41
4.4	Panel Utama Tegangan Rendah (PUTR).....	44
4.5	Pemasangan Kabel Tegangan Rendah	48
4.6	Pemasangan Lampu Penerangan.....	50
4.6.1	Lampu TLD	51
4.6.2	Lampu tabung (down light).....	52
4.6.3	Lampu Sorot (Spot Light)	53
4.6.4	Lampu Emergency.....	54
4.7	Pemasangan Stop Kontak dan Saklar.....	55
4.8	Pemasangan Trunking Kabel dan Tangga Kabel.....	56

4.9	Pemasangan Penangkal Petir.....	57
4.10	Pemasangan Grounding.....	58
4.11	Pengujian	59
4.11.1	Panel-panel Tegangan Menengah dan Rendah	59
4.11.2	Kabel-kabel Tegangan Menengah dan Rendah	59
4.11.3	Lighting Fixtures.....	60
4.11.4	Motor-Motor Listrik.....	61
4.11.5	Pentanahan/Grounding	61
BAB V		62
PENUTUP.....		62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT.Srikandhi Nusantara Jaya.....	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT.Srikandhi Nusantara Jaya.....	8
Gambar 2.3 Peta Lokasi PT.Srikandhi Nusantara Jaya	10
Gambar 3.1 Peralatan dalam Cubicle.....	11
Gambar 3.2 Kabel Tipe N2XSEBY 3 x (35-300) mm ² 12/20 kV	13
Gambar 3.3 Trafo Distribusi Step Down.....	15
Gambar 3.4 Miniatur Circuit Breaker (MCB)	20
Gambar 3.5 Moulded Case Circuit Breaker (MCCB)	21
Gambar 3.6 Air Circuit Breaker (ACB).....	22
Gambar 3.7 Kabel Tipe NYA 1 x 2,5 mm.....	23
Gambar 3.8 Kabel Tipe NYM	23
Gambar 3.9 Kabel Tipe NYY	24
Gambar 3.10 Kabel Tipe NYFGbY.....	25
Gambar 3.11 Kabel Tipe NYAF.....	25
Gambar 3.12 Kabel Tipe NYMHY.....	26
Gambar 3.13 Kabel Tipe NYHY	27
Gambar 3.14 Kabel Tipe NFA2X.....	27
Gambar 3.15 Kabel Tipe BC (Bare Coper)	28
Gambar 3.16 Stop Kontak 1 Phasa	29
Gambar 3.17 Saklar Tunggal	30
Gambar 3.18 Penangkal Petir Konvensional	33
Gambar 3.19 Penangkal Petir Radioaktif	34

Gambar 3.20 Penangkal Petir Elektrostatis	35
Gambar 3.21 Sistem Grounding	36
Gambar 4.1 Denah Ruang Power	39
Gambar 4.2 Pemasangan (Panel Utama Tegangan Menengah).....	39
Gambar 4.3 Pemasangan Kabel Tegangan Menengah	40
Gambar 4.4 Pemasangan Transformato.....	43
Gambar 4.5 Shop drawing Pemasangan Transformator	43
Gambar 4.6 Panel Utama Tegangan Rendah	48
Gambar 4.7 Instalasi Kabel NYM 3x2,5mm dengan pipa pvc	50
Gambar 4.8 Lampu TLD	52
Gambar 4.9 Lampu Tabung (Down Light).....	53
Gambar 4.10 Lampu Sorot (Spot Light)	54
Gambar 4.11 Lampu Emergency.....	55
Gambar 4.12 Stop Kontak & Saklar	56
Gambar 4.13 Trunking Kabel	57
Gambar 4.14 Shop Drawing Penangkal Petir	58
Gambar 4.15 Test Isolasi Kabel.....	60
Gambar 4.16 Test Instalasi Penerangan.....	61