

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PEMASANGAN SISTEM ELEKTRIKAL GEDUNG  
MENTENG PARK APARTEMEN TOWER 3  
PT.TATA METRIKANUSANTARA**

Kerja Praktek ini diajukan sebagai syarat untuk  
Memperoleh gelar Sarjana Teknik



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
Disusun Oleh:  
DIMAS SINDO  
41413120141

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

**LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS  
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PEMASANGAN SISTEM ELEKTRIKAL GEDUNG  
MENTENG PARK APARTEMEN TOWER 3  
PT.TATA METRIKANUSANTARA**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan**

**Penyelesaian Kerja Praktek (S1)**



Disusun Oleh:

Nama : Dimas Sindo

NIM : 41413120141

Program Studi : Teknik Elektro

UNIVERSITAS

Disetujui dan disahkan oleh :  
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

(Akhmad Wahyu Dani, ST, M.T)

Koordinator Kerja Praktek

(Fadli Sirait, S.Si, MT)

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Elektro

(Dr. Setiyo Budiyo, ST, MT)

**LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN**  
**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PEMASANGAN SISTEM ELEKTRIKAL GEDUNG**  
**MENTENG PARK APARTEMEN TOWER 3**  
**PT.TATA METRIKANUSANTARA**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan**  
**Penyelesaian Kerja Praktek (SI)**

Oleh:

**Dimas Sindo**

**41413120141**

Disetujui dan disahkan oleh:

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Jakarta, 21 Juni 2017

Site Manager



(Budi Hartoyo)



Project manager



(Saul Evert Lodrikus, T)

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dimas Sindo

NIM : 414131201411

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 PT. Tata Metrikanusantara.

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

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 21 Juni 2017



## 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 ELEKTRIKAL"*. 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. Dr.Stiyo Budiyanto, ST, MT selaku ketua jurusan Teknik Elektro Universitas Mercu Buana
3. Bpk. Akhmad Wahyu Dani, ST, MT selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini.
4. Bpk. Saul Evert Lodrikus, T selaku project manager dan Bpk. Budi Hartoyo selaku site manager serta staf karyawan PT. Pata Metrikanusantara yang telah berkenan memberikan fasilitas selama saya melaksanakan kerja praktek.
5. Orang tua serta keluarga tercinta yang telah memberikan ijin, doa, motivasi baik materil dan spritual.
6. Semua pihak yang turut membantu hingga selesainya laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih.

Penulis 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.

Jakarta, 21 Juni 2017



( Dimas Sindo )

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Metodologi.....	3
1.5. Tempat dan Pelaksanaan .....	3
1.6. Sistem Penulisan.....	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN .....	5
2.1. Sejarah Perusahaan.....	4
2.2. Visi, Misi.....	6
2.3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	7
2.4. Tata tertib dan disiplin kerja.....	10
BAB III TEORI PENUNJANG .....	12
3.1. Pengertian listrik .....	12
3.2. Jaringan Distribusi .....	15
3.2.1. Distribusi Primer.....	15
3.2.2. Distribusi Sekunder.....	15

3.3. Transformator .....	15
3.4. Prinsip Kerja Transformator .....	17
3.5. Perlengkapan Hubung Bagi .....	17
3.5.1. Komponen Panel Distribusi .....	18
3.6. Sistem Penerangan .....	23
3.6.1. Perhitungan Titik Lampu .....	24
3.6.2. Standar Instalasi Penerangan .....	25
3.6.3. Jenis-jenis Lampu Penerangan .....	25
3.7. Sistem Pertanahan .....	26
3.8. Sistem Instalasi Penyalur Petir .....	27
<b>BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1. Sistem Distribusi Elektrikal .....	29
4.2. Instalasi Panel Tegangan Menengah 20 KV ( TM ) .....	31
4.3. Panel Tegangan Menengah 20 KV ( MVDP ) .....	31
4.4. Transformer .....	33
4.4.1. Pengoprasian Traforsmer .....	34
4.4.2. Perawatan / Pemeliharaan Traforsmer .....	37
4.5. Panel Utama Tegangan Rendah ( LVDP ) .....	38
4.5.1. Pengoprasian Panel LVDP 3 ( Tower 3 ) .....	38
4.6. Panel Distribusi( PD ) dan Lighting Panel ( LP ) .....	40
4.6.1. Petunjuk Pengoprasian Panel Distribusi ( PD ) .....	40
4.6.2. Petunjuk Pengoprasian Lighting Panel ( LP ) .....	41
4.7. Sistalasi Penerangan dan Stop Kontak .....	42
4.8. Instalasi Penangkal Petir dan Pertanahan ( Grounding ) .....	43
4.8.1. Lingkup Pekerjaan Penyalur Petir .....	43
4.8.2. Lingkup Pekerjaan Pertanahan ( Grounding ) .....	44

BAB V PENUTUP .....	46
5.1. Penutup .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....	47





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi .....	9
Gambar 3.1 Miniatur Circuit Breaker (MCB) .....	21
Gambar 3.2 Moulded Case Circuit Breaker (MCCB) .....	22
Gambar 3.3 Air Circuit Breaker ( ACB ) .....	22
Gambar 3.4 Penangkal Petir .....	28
Gambar 4.1 Pendistribusian Tegangan Dari Pembangkit s/d ke konsumen ...	29
Gambar 4.2 Diagram Skematik Elektrikal.....	30
Gambar 4.3 Panel Tegangan Menengah 20 KV ( TM ) .....	31
Gambar 4.4 Pemasangan Kabel Ladder .....	32
Gambar 4.5 Trafo Distribusi.....	33
Gambar 4.6 Instalasi Busduct Alumunium .....	40
Gambar 4.7 Panel Type Outdoor ( Panel Taman).....	42
Gambar 4.8 Tiang Penangkal Petir .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Standar Insensitas Penerangan .....	25
Tabel 3.2 Luas Penampang Minimum Pengahantar Proteksi.....	26





UNIVERSITAS  
MERCU BUANA