LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN SISTEM INSTALASI PENERANGAN DI SITE OFFICE PROJECT KOKAS3 JAKARTA

Disusun Oleh :

Nama : Satriyo Miharno

NIM : 41413110003

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2017

https://lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Satriyo Miharno
NIM	: 41413110003
Fakultas	: Teknik
Jurusan	: Teknik Elektro
Judul Kerja Praktek	: Perancangan Sistem Instalasi Penerangan Di Site Office Project Kokas3 Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Kerja Praktek yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Kerja Praktek ini merupakan plagiat atau penjiplakna terhadap karya orang lain, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 27 Desember 2016

METERAI TEMPEL
B77DDAEF418618966
6000
ENAM RIBU RUPIAH

[Satriyo Miharno]

https://lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI LOTTE E&C TOTALINDO. JO

Judul :

PERANCANGAN SISTEM DAYA LISTRIK DI SITE OFFICE PROJECT APARTEMEN KOKAS3 JAKARTA

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

LOTTE E&C TOTALINDO
JOINT OPERATION

Oleh :
Satriyo Miharno
41413110003

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disetujui dan disahkan oleh :
Pembimbing Lapangan

(H. Dony Imaduddin, ST)

https://lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PERANCANGAN SISTEM DAYA LISTRIK

DI SITE OFFICE PROJECT KOKAS3 JAKARTA

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DISUSUN OLEH :

SATRIYO MIHARNO

41413110003

Disetujui dan disahkan oleh :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

(Akhmad Wahyu Dani, ST.MT)

Koordinator Kerja Praktek

(Fadli Sirait, S.Si, MT)

Ketua Program Studi Teknik Elektro

(Dr. Setiyo Budiyanto, ST.MT)

https://lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat-Nya, sehingga saya dapat dengan baik menyelesaikan Laporan Kerja Praktek (KP).

Tugas ini disusun untuk dapat memenuhi salah satu persyaratan kurikulum sarjana strata satu (S-1) di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Mercu Buana. Dalam proses pelaksanaan kerja praktik ini, saya telah mendapatkan banyak bimbingan, saran dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya inginmengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan do'anya dalam menyusun laporan Kerja Praktek.
2. LOTTE E&C TOTALINDO JO. yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kerja praktek ini.
3. Bapak Yudhi Gunardi, ST.MT. selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana Jakarta.
4. Bapak Akhmad Wahyudhani, ST. MT. selaku dosen Pembimbing Kerja Praktek, Universitas Mercu Buana Jakarta.
5. Ibu Fina Supegina, ST.MT. selaku dosen Koordinator Kerja Praktek, Universitas Mercu Buana Jakarta.
6. Bapak Dony Imadudin, ST. selakuPembimbing di Lapangan.
7. Rekan-rekan mahasiswa Universitas Mercu Buana Jurusan Teknik Elektro angkatan 23rd.

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

Jakarta, 27 Desember 2016

Satriyo Miharno

https://lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan..... i

Lembar Pengesahan..... ii

Kata Pengantar..... iii

Daftar Isi..... iv

Daftar Isi Tabel..... vi

Daftar Isi gambar..... vii

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1
1.2 Rumusan Masalah.....1
1.3 Tujuan Kerja Praktek.....1
1.4 Batasan Masalah..... 2
1.5 Metode Penulisan.....2
1.6 Sistematika Penulisan..... 2
1.7 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....3

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Latar Belakang / Sejarah Perusahaan.....4
2.2 Lingkup Layanan Perusahaan.....4
2.2.1. Layanan Building.....4
2.2.2. Survey Fasilitas Kinerja.....5
2.3 Struktur Organisasi Proyek Div. MEP.....6
2.4 Tahapan Perencanaan Sistem Listrik Site Office.....7
2.4.1. Dasar Perancangan (Basic Design)..... 7
2.4.2. Pengembangan Perancangan (Design Development)..... 7
2.4.3. Gambar Detail Perancangan (Final Design).....7

BAB III TEORI DASAR

3.1 Umum..... 8
3.2 Jaringan Distribusi Listrik.....9
3.3 Transformator..... 9
3.3.1. Pengertian Transformator.....9
3.3.2. Prinsip Kerja Transfomator.....11
3.4 Panel Distribusi.....11
3.4.1. Panel Distribusi..... 11
3.4.2. Kompnen Panel Distribusi..... 12
3.5 Kawat Penghantar..... 16
3.5.1. Pengertian Kawat Penghantar..... 16
3.5.2. Jenis Jenis Kawat Penghantar..... 17

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

3.5.3. Identifikasi kawat Penghantar..... 23
3.6 Sistem Pentanahan..... 24

BAB IV SISTEM PERANCANGAN DISTRIBUSI DAYA LISTRIK

4.1 Data Site Office..... 26
4.2 Sistem Distribusi.....27
4.3 Panel Distribusi Tegangan Rendah.....29
4.4 Pengaman.....29
4.5 Kabel Instalasi Tegangan Rendah..... 31
4.6 Sistem Penerangan.....33
4.7 Perancangan Power Outlet.....37
4.8 Sistem Pentanahan.....37

BAB IV PENUTUP

5.1 Kesimpulan..... 39
5.2 Saran.....39

DAFTAR PUSTAKA

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Luas Penampang Minimum Konduktor.....17
Tabel 3.2 Tabel Kuat Hantar Arus Kabel Jenis NYA.....21
Tabel 3.3 Tabel Kuat Hantar Arus Kabel Jenis NYM.....22
Tabel 3.4 Tabel Kuat Hantar Arus Kabel Jenis NYY.....23
Tabel 4.1 Perhitungan Kebutuhan Daya Listrik.....28
Tabel 4.2 Intensitas Lampu.....33

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Proyek Div. MEP.....6
Gambar 3.1 Miniatur Circuit Breaker (MCB)..... 14
Gambar 3.2 Moulded Case Circuit Breaker (MCCB)..... 15
Gambar 3.3 Air Circuit Breaker (ACB).....16
Gambar 3.4 Kabel Penghantar NYFGBY.....18
Gambar 3.5 Kabel Penghantar NYA..... 19
Gambar 3.6 Kabel Penghantar NYM.....19
Gambar 3.7 Kabel Penghantar NYY..... 20
Gambar 4.1 Denah Site Office Project Kokas3..... 27
Gambar 4.2 Single Line Sistem Distribusi Listrik (Lihat Lampiran)..... 28
Gambar 4.3 Panel Distribusi Tegangan Rendah.....29
Gambar 4.4 Single Line Pemasangan Saklar dan Lampu.....37

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id