

LAPORAN KERJA PRAKTEK
SISTEM DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK PADA BANGUNAN
PD. PASAR JAYA UPB PASAR TANAH ABANG BLOK A



Disusun Oleh :
UNIVERSITAS
SUGENG TRIYONO
MERCU BUANA
41413120069

PROGRAK STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2017

LAPORAN KERJA PRAKTEK
SISTEM DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK PADA BANGUNAN
PD. PASAR JAYA UPB PASAR TANAH ABANG BLOK A



Disusun Oleh :

UNIVERSITAS
Nama : Sugeng Triyono
MERCU BUANA
NIM : 41413120069

Program studi : Teknik Elektro

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

APRIL 2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sugeng Triyono

NIM : 41413120069

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktek : SISTEM DISTRIBUSI LISTRIK PADA GEDUNG
PD. PASAR JAYA UPB PASAR TANAH ABANG
BLOK A

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan kerja praktek dengan sesungguhnya dan hasil penulisan laporan kerja praktek yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian 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, Juli 2017



(Sugeng Triyono)

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK PADA GEDUNG
PD. PASAR JAYA UPB PASAR TANAH ABANG BLOK A



Disusun Oleh:

Nama : Sugeng triyono

NIM : 41413120069

Program Studi : Teknik Elektro

UNIVERSITAS
Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
Pada Tanggal : Juli 2017
MERCU BUANA

Mengetahui :

Dosen Pembimbing,



(Akhmad Wahyu Dani, ST. MT)

Koordinator Kerja Praktik



(Fadli Sirait, ST. MT)

KATA PENGANTAR


Dengan memanjatkan Puji Syukur kepada Allah SWT, atas berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan kerja praktik, dengan judul “SISTEM DISTRIBUSI LISTRIK PADA GEDUNG PD PASAR JAYA UPB TANAH ABANG BLOK A”, dengan baik dan tepat waktu.

Selama pelaksanaan kerja praktek serta penyusunan laporan kerja praktek ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan dan dorongan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan segenap rasa tulus dan ikhlas penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapa Akhmad Wahyu Dani, ST. MT. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini.
2. Bapak Sunarto, SH. MM selaku Manager UPB. Pasar Tanah Abang Blok A-G yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan kerja praktek di Pasar Tanah Abang Blok A.
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
4. Bapa Dadang, dan Rekan – rekan di PT. Citra Tirta Buana yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih untuk semua pengalaman luar biasa selama penulis berada di tempat Kerja Praktik
5. Bapak Fadli Sirait, ST, MT selaku Koordinator Kerja Praktek Teknik Elektro.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Untuk kritik dan saran yang bersifat konstruktif demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, Juli 2017



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR	III
DAFTAR ISI	IV
DAFTAR GAMBAR	VII
DAFTAR TABEL.....	IX
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	3
1.6 Metode Penulisan Laporan kerja Praktik	3
1.7 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktek	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	5
2.1 Gambaran Umum PD. Pasar Jaya	5
2.2 Makna Logo Perusahaan	6
2.3 Sejarah Pasar Tanah Abang Blok A	6
2.4 Tugas Pokok dan Fungsi	9
2.5 Visi dan Misi	10
2.2.1 Visi Perusahaan.....	10
2.2.2 Misi Perusahaan	10
2.6 Struktur Organisasi.....	10

2.7	Deskripsi Kerja	11
BAB III TINJAUAN PUSTAKA		13
3.1	Pengertian Dasar Distribusi Tenaga Listrik Dan Instalasi	13
3.2	Pembagian Jaringan Distribusi	14
3.2.1	Distribusi Primer	14
3.2.2	Distribusi Sekunder	15
3.3	Sistem Elektrikal Gedung	16
3.4	Sumber Daya Tegangan	16
3.5	Panel Distribusi	17
3.5.1	Panel Tegangan Menengah PTM (MV)	17
3.5.2	Panel Tegangan Rendah (LV)	19
3.5.3	Panel Genset	21
3.5.4	Transformator	22
3.6	Komponen Panel Distribusi	26
3.6.1	Busbar / Rel tembaga	26
3.6.2	Circuit Breaker (MCB, MCCB, ACB)	27
3.6.3	Meter - Meter	31
3.7	Kabel / Penghantar	32
3.7.1	Kabel Tegangan Menengah	35
3.7.2	Kabel Tegangan Rendah	36
3.8	Kontaktor	41
3.9	Stop Kontak Dan Saklar	42
3.7.1	Stop Kontak	42
3.7.2	Saklar	43
3.10	Armateur lampu	44

3.11	Penangkal Petir	46
3.12	Grounding/pentanahan	46
BAB IV Hasil Pelaksanaan Kerja Praktek		49
4.1	Unit Kerja Praktik.....	49
4.2	Ringkasan Kerja Praktik.....	51
4.3	Sistem Distribusi Listrik Gedung Pasar Tanah Abang Blok A	51
4.4	Sistem Distribusi Tegangan Menengah.....	53
4.4.1.	Panel Distribusi Tegangan Menengah (PDTM).....	54
4.4.2.	Transformator Distribusi.....	55
4.4.3.	Kabel Instalasi Tegangan Menengah	56
4.5	Sistem Distribusi Tegangan Rendah	57
4.5.1.	Panel Distribusi Tegangan Rendah (PDTR)	58
4.5.2.	Sub Distribusi Panel Tegangan Rendah / MDP	59
4.5.3.	Beban / Load	60
4.5.4.	Kabel Instalasi Tegangan Rendah.....	61
4.5.5.	Sumber Daya Listrik dari <i>Generator Set (Genset)</i>	63
4.5.6	Koordinasi Sistem Operasi PLN dan Genset.....	65
BAB V PENUTUP.....		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PD. Pasar Jaya.....	9
Gambar 2.2 Struktur Organisasi UPB Pasar Tanah Abang Blok A-G.....	10
Gambar 3.1 Konfigurasi Sistem Distribusi Listrik Secara Umum	13
Gambar 3.2 Single Line Penyulang 20 kV	15
Gambar 3.3 Panel Cubicle	17
Gambar 3.4 Bentuk Fisik Panel Distribusi Tegangan Rendah	21
Gambar 3.5 Transformator Step Down.....	25
Gambar 3.6 Miniatur Circuit Breaker (MCB)	30
Gambar 3.7 Moulded Case Circuit Breaker (MCCB)	30
Gambar 3.8 Air Circuit Breaker (ACB)	31
Gambar 3.9 Kabel N2XSEBY 3 X (35-300)mm ² 12/20kV.....	35
Gambar 3.10 Kabel NYFGbY.....	36
Gambar 3.11 Kabel NYCY.....	36
Gambar 3.12 Kabel NYY.....	37
Gambar 3.13 Kabel NYA.....	38
Gambar 3.14 Kabel NYM.....	38
Gambar 3.15 Kabel NYYHY.....	39
Gambar 3.16 Kabel NYAF.....	40