

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**PENGAWASAN INSTALASI SISTEM ELEKTRIKAL  
PROYEK APARTEMEN SPRINGWOOD RESIDENCE**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
IMAM MAKHROMI  
NIM: 41413120015

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

# **LAPORAN KERJA PRAKTIK**

## **PENGAWASAN INSTALASI SISTEM ELEKTRIKAL PROYEK APARTEMEN SPRINGWOOD RESIDENCE**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Disusun Oleh:

Nama : Imam Makhromi

NIM : 41413120015

Program Studi : Teknik Elektro

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

**JULI 2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Imam Makhromi

NIM : 41413120015

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : Pengawasan Instalasi Sistem Elektrikal Proyek Springwood Residence

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, 22/07/2017



(Imam Makhromi)

**LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS**  
**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**PENGAWASAN INSTALASI SISTEM ELEKTRIKAL PROYEK**  
**APARTEMEN SPRINGWOOD RESIDENCE**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Penyelesaian Kerja Praktek (S1)



Oleh:

Nama : Imam Makhromi

NIM : 41413120015

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing Kerja Praktek,

( Akhmad Wahyu Dani, S.T., M.T. )

Koordinator Kerja Praktek,

( Fadli Sirait, S.Si., M.T. )

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Elektro

( Dr. Setiyo Budiyanto, S.T., M.T. )

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	ii
<b>DAFTAR ISI</b>	iii
<b>DAFTAR TABEL</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR</b>	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Metodologi Penelitian	2
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	3
<b>BAB II TINJAUAN UMUM</b>	5
2.1 Waktu dan Pelaksanaan Kerja Praktik	5
2.2 Sejarah Perusahaan	6
2.3 Lokasi Perusahaan	7
2.4 Visi, Misi dan <i>Quality Police</i> Perusahaan	7
2.4.1 Visi perusahaan	7
2.4.2 Misi perusahaan	7
2.4.3 <i>Quality police</i> perusahaan	8
2.5 Struktur Organisasi	8
2.6 <i>Job Description</i>	9

<b>BAB III</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	13
3.1	Definisi Manajemen Konstruksi	13
3.2	Peran Manajemen Konstruksi	13
3.3	Standar Instalasi Listrik	15
3.3.1	Bagian 1: Pendahuluan, prinsip fundamental, dan definisi	16
3.3.2	Bagian 2: Desain instalasi listrik	19
3.3.3	Bagian 3: Assesmen karakteristik umum	19
3.3.4	Bagian 4: Proteksi untuk keselamatan	19
3.3.5	Bagian 5: Pemilihan dan pemasangan peralatan	20
3.3.6	Bagian 6: Verifikasi	21
3.3.7	Bagian 7: Pemilihan dan pemasangan perlengkapan listrik	22
3.3.8	Bagian 8: Ketentuan untuk berbagai ruang dan instalasi khusus	22
3.3.9	Bagian 9: Pengusahaan instalasi listrik	22
3.4	Perhitungan dan Pengukuran Penerangan	22
3.4.1	Fotometri dan besaran pokok	24
3.4.2	Jenis dan karakteristik lampu	27
3.4.3	Perhitungan penerangan	30
<b>BAB IV</b>	<b>PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN</b>	33
4.1	Lingkup Pengawasan Instalasi Listrik	33
4.2	Uraian Persyaratan Teknis Umum	34
4.3	Persyaratan Umum Bahan dan Peralatan	35
4.3.1	Syarat-syarat dasar	35
4.3.2	Syarat-syarat fisik	35
4.4	Pengawasan Instalasi Listrik	36
4.4.1	Pemilihan perlengkapan listrik	36
4.4.2	Instalasi listrik	37
4.4.3	Pentanahan ( <i>grounding</i> )	42

4.4.4	Instalasi penutup shaft dan opening ( <i>fire stops installation</i> )	42
4.4.5	Pengujian ( <i>testing</i> )	43
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	45
5.1	Kesimpulan	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		47



## DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
2.1	Informasi jumlah lantai proyek Springwood Residence	5
3.1	Arus cahaya beberapa sumber	25
3.2	Kategori kuat pecahayaannya	31
3.3	Tingkat pencahayaan rata-rata	31
4.1	Kebutuhan daya listrik unit Apartemen	37
4.2	Kualitas penerangan unit tipe STA	38
4.3	Kualitas penerangan unit tipe STB	39
4.4	Kualitas penerangan unit tipe 1BA	39
4.5	Kualitas penerangan unit tipe 1BB	40
4.6	Kualitas penerangan unit tipe 1BC	41
4.7	Kualitas penerangan unit tipe 2BA	41

## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
2.1	Logo perusahaan P.T. Trimatra Jaya Persada	6
2.2	Peta lokasi kantor pusat P.T. Trimatra Jaya Persada	7
2.3	Struktur organisasi P.T. Trimatra Jaya Persada proyek Springwood Residence	8
3.1	PUIL 2011	16
3.2	Spektrum gelombang elektromagnetik	23
3.3	Berbagai bentuk standar lampu pijar	27
3.4	Konstruksi tabung lampu fluoresen	28
3.5	Konstruksi lampu natrium	29
3.6	Konstruksi lampu merkuri tegangan tinggi (MBF)	30

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik yang berjudul Pengawasan Instalasi Sistem Elektrikal Proyek Springwood Residence. Penyusunan Laporan Kerja Praktik ini merupakan salah satu persyaratan akademis untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program studi Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana Jakarta.

Dalam penyusunan laporan kerja praktik ini, penulis memperoleh banyak pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan moril.
2. Bapak Akhmad Wahyu Dani, ST, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan pengarahan dan bimbingan penulis dalam penyusunan laporan kerja praktik ini.
3. Rekan-rekan Program Studi Teknik Elektro angkatan XXIV (program regular 2) Universitas Mercu Buana Jakarta yang tidak disebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat terutama rekan-rekan satu bimbingan kerja praktik.
4. Bapak Fadli Sirait, ST, MT selaku Koordinator Kerja Praktik Teknik Elektro yang selalu memberikan informasi selama penulisan laporan kerja praktik sehingga penulisan laporan kerja praktik ini berjalan lancar.
5. Rekan-rekan PT. Trimatra Jaya Persada proyek Springwood Residence yang tidak disebutkan satu-persatu untuk pengalaman luar biasa selama penulis berada di tempat kerja praktik.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan kerja praktik ini.

Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan laporan, kritik dan saran konstruktif sangat diharapkan untuk

menyempurnakan Laporan Kerja Praktik ini. Semoga Laporan Kerja Praktik ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, Juli 2017

Penulis

