

LAPORAN INDIVIDU
PLT (PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING)
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA



Disusun Oleh :
Rryan Arahman Dwi Saputra
NIM. 14518249003

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017

**HALAMAN PENGESAHAN
PENGESAHAN**

**LAPORAN INDIVIDU
PLT (PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Menerangkan bahwa sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini telah melaksanakan Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta:

Nama : Riyandri Arahman Dwi Saputra
NIM : 14518249003
Fak/ Jurusan/ Prodi : FT/Pendidikan Teknik Elektro / Pendidikan
Teknik Mekatronika S1

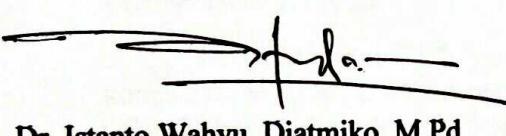
Laporan individu ini sebagai pertanggungjawaban penyusun telah melaksanakan PLT Tahun Akademik 2017 di **SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta** dari tanggal 15 September 2017 – 15 November 2017, dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 21 Oktober 2017

Mengetahui,

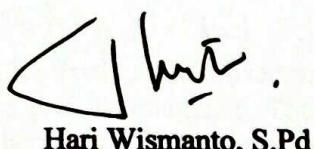
Dosen Pembimbing Lapangan
Universitas Negeri Yogyakarta

Guru pembimbing
SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta



Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd

NIP 19590219 198603 1 001



Hari Wismanto, S.Pd

NBM. 841.488

Menyetujui,

Kepala SMK
Muhammadiyah 3 Yogyakarta

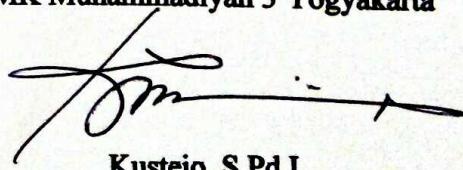


Drs. H. Suprihandono, MM

NBM. 949.476

Koordinator PLT

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta



Kustejo, S.Pd.I

NBM. 978.921

LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Abstrak

Oleh:

Riyan Arahman Dwi Saputra – NIM 14518249003

Mahasiswa PLT UNY Tahun 2017

Dosen Pembimbing Lapangan:

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu bentuk pembelajaran bagi mahasiswa dalam rangka meningkatkan kualitas mahasiswa pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Praktik Lapangan Terbimbing ini memiliki bobot sebanyak tiga SKS lapangan. Pada tahun 2017, mahasiswa diwajibkan menempuh minimal 256 Jam. Sebelum pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing mahasiswa diwajibkan menempuh dan lulus dalam mata kuliah prasyarat yaitu *microteaching*. Praktik Lapangan Terbimbing ini tentunya melibatkan instansi lain yang menjalin kerjasama dengan Universitas Negeri Yogyakarta, dalam hal ini praktikan berkesempatan melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Kegiatan PLT dilaksanakan pada 15 September hingga 15 November 2017. Rencana kegiatan total PLT 350 jam, yang terangkum dari beberapa kegiatan sebelum PLT ataupun saat PLT, kegiatan sebelum PLT meliputi observasi dan konsultasi serta kegiatan saat PLT meliputi kegiatan penerjunan, pembuatan RPP, analisis silabus, dan praktik mengajar di kelas, serta pembuatan laporan. Sedangkan praktik mengajar dilaksanakan mandiri maupun terbimbing di kelas XII TITL dan XI TITL. Masing-masing sebanyak enam kali pertemuan di kelas XII dan dua kali pertemuan di kelas XI.

Hasil kegiatan PLT yang terlaksana yakni 13,5 jam sekitar 3,98 % untuk observasi dan konsultasi, 48 jam persiapan mengajar sekitar 14,14 %, dan 102 jam untuk praktik mengajar sekitar 55, 37 %. Total dari seluruh kegiatan tersebut sebanyak 340 jam yang berarti total jam perencanaan terpenuhi. Hasil persiapan mengajar adalah RPP, materi pembelajaran praktikum IPL. Total kegiatan mengajar di kelas sebanyak 102 jam pada dua kelas yang diampu.

Kata kunci: *PLT, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, TITL*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga Program Praktik Lapangan Terbimbing Universitas Negeri Yogyakarta tahun ajaran akademik 2017 di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik.

Praktik Lapangan Terbimbing dimaksudkan untuk mempersiapkan diri menjadi tenaga pendidik dengan mewajibkan mahasiswa turun langsung di sekolah. Mahasiswa diterjunkan langsung untuk mempraktikan teori mengajar yang telah didapatkan di perkuliahan. Praktik Lapangan Terbimbing ini dilaksanakan selama 2 bulan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terhitung mulai 15 September sampai dengan 15 November 2017.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak lain yang telah membantu dalam praktik kerja lapangan dan pembuatan laporan ini. Pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Hari Wismanto, selaku Guru pembimbing PLT SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
2. Kustejo S.PdI, selaku koordinator PLT SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
3. Drs. Suprihandono, M.M, selaku kepala SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
4. Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd, selaku Dosen pembimbing PLT Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Tenik Universitas Negeri Yogyakarta
5. Dr. Widarto M,Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya.
7. Kedua orangtua dan seluruh keluarga, terutama ibu yang tiada henti memberikan motivasi dan dukungan serta mendoakan yang terbaik untuk anaknya.
8. Rekan-rekan seperjuangan yang membantu pelaksanaan kegiatan PLT.
9. Orang-orang teristimewa yang secara langsung dan secara tidak langsung memberikan semangat
10. *Youtube* yang selalu menemani dalam proses penyelesaian laporan ini.

Penyusun menyadari bahwa dalam laporan Praktik Lapangan Terbimbing ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu saya senantiasa mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan penyempurnaan laporan ini.

Yogyakarta, 21 Oktober 2017

Penulis,

Riyan Arahman Dwi Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Tujuan PLT	1
B. Manfaat PLT	1
C. Analisis Situasi Sekolah.....	1
D. Rumusan Masalah dan Rancangan Kegiatan PLT	9
BAB II KEGIATAN PLT	12
A. Persiapan PLT	12
B. Pelaksanaan PLT	15
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	16
BAB III	19
A. Kesimpulan	19
B. Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN.....	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Tujuan PLT

1. Menyiapkan pembelajaran mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik, dan Instalasi Motor Listrik meliputi silabus, RPP, administrasi guru (prota, prosem, hari efektif, daftar hadir, daftar penilaian), materi pembelajaran, dan media pembelajaran.
2. Melaksanakan pembelajaran mata pelajaran praktik Instalasi Penerangan Listrik, dan Instalasi Motor Listrik pada kelas yang diampu.
3. Mengevaluasi hasil pembelajaran mata pelajaran praktik Instalasi Penerangan Listrik, dan Instalasi Motor Listrik.
4. Merefleksi hasil pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran Instalasi Penerangan listrik dan Instalasi Motor Listrik sebagai inovasi pembelajaran yang efektif untuk pertemuan selanjutnya.

B. Manfaat PLT

1. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengetahui secara lebih dekat aktivitas dan permasalahan pendidikan yang terjadi dan membantu memberikan andil bagi mahasiswa dalam memecahkan permasalahan pendidikan yang terjadi.
2. Mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan pemahaman, perumusan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia kependidikan baik itu di kelas maupun di luar kelas.
3. Menumbuhkembangkan sikap dan kepribadian yang baik sebagai calon pendidik serta melatih kedisiplinan dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab.

C. Analisis Situasi Sekolah

1. Letak Geografis

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beralamatkan di Jalan Pramuka No. 62 Giwangan, Yogyakarta SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki posisi yang strategis karena terletak di samping jalan raya sehingga mudah diakses dengan menggunakan transportasi umum. Perjalanan dari kampus

Universitas Negeri Yogyakarta membutuhkan waktu sekitar 20 menit untuk sampai di sekolah tersebut.

Adapun batas geografis dari SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah sebagai berikut:

- | | | |
|-----------------|---|--------------------------------|
| Sebelah Utara | : | Warnet Muga dan bengkel motor |
| Sebelah Selatan | : | Kampus AMA |
| Sebelah Timur | : | Jalan Pramuka |
| Sebelah Barat | : | Perumahan warga dan persawahan |

Secara umum, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 2 komplek gedung yang dipisahkan oleh jalan kecil di perkampungan, komplek gedung barat dan komplek gedung timur.

2. Profil Sekolah

Nama Sekolah	:	SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
Propinsi	:	Daerah Istimewa Yogyakarta
Otonomi Daerah	:	Kota Yogyakarta
Kecamatan	:	Umbulharjo
Desa/Kelurahan	:	Giwangan
Jalan dan Nomor	:	Jalan Pramuka no 62 Giwangan
Luas	:	4703 m ²
Nomor telepon atau fax	:	0274-372778
Email	:	info@smkmuh3-yog.sch.id
Kode Pos	:	55163
Daerah	:	Perkotaan
Status Sekolah	:	Swasta
Kelompok Sekolah	:	Terbuka
Akredetasi	:	A (ISO 9001-2000)
Surat Keputusan(SK)	:	No.C 159/Set/IIIa/lppt/LA/1969 tanggal 25 Januari 1969.
Tahun Berdiri	:	1 Januari 1969
Kegiatan Belajar Mengajar	:	Pagi
Bangunan Sekolah	:	milik sendiri
Kepala Sekolah	:	Drs. H. Suprihandono, M.M.
Wakil Kepala Sekolah		
Wakil Kepala Sekolah urusan Kurikulum	:	Kustejo, S.Pd.I
Wakil Kepala Sekolah urusan SARPRAS	:	Rosidul Anwar, M.Pd.I
Wakil Kepala Sekolah urusan Humas & HUBIN	:	Irwan Hermawan, S.T

Wakil Kepala Sekolah urusan Kesiswaan	: Setyo Harmadi, S.T.
Wakil Kepala Sekolah urusan ISMUBA	: Fathurahman, M.SI
Ketua Bidang Bendahara Sekolah	: Rubiyanti, A.Md.
Kepala Tata Usaha	: H. Akhnad Fathoni, BA

3. Kondisi Sekolah

pada tahun ajaran 2016/2017, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki ruang kelas dan ruang lain dengan rincian sebagai berikut:

Nama Ruang	Jumlah
Ruang kelas teori	46 ruang
Ruang kepala sekolah	1 ruang
Ruang wakil kepala sekolah	1 ruang
Ruang guru	2 ruang
Ruang tata usaha	1 ruang
Ruang bimbingan konseling	1 ruang
Ruang perpustakaan	1 ruang
Ruang UKS	1 ruang
Ruang IPM	1 ruang
Laboratorium fisika	1 ruang
Laboratorium biologi dan kimia	1 ruang
Laboratorium Komputer	4 ruang
Laboratorium Bahasa	1 ruang
Ruang Koperasi	1 ruang
Gudang	6 ruang
Aula	1 ruang
Masjid	1 ruang

Kantin	1 ruang
Kamar mandi guru	3 buah
Kamar mandi siswa	8 buah
Tempat parkir guru	3 ruang
Tempat parkir siswa	4 ruang
Pos satpam	2 ruang
Lapangan basket	1 lapangan
Pos piket	1 ruang
Lapangan tenis	2 lapangan
Taman	4 taman
Lapangan futsal	1 lapangan

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki visi dan misi sebagai berikut:

VISI

Mewujudkan tamatan yang islami, berintelektualitas tinggi, berorientasi internasional dan berwawasan lingkungan.

MISI

- a. Memperkokoh akhlak dan aqidah**
- b. Mengembangkan semangat nasionalisme kebangsaan**
- c. Mengembangkan kecakapan hidup**
- d. Mengembangkan kemampuan berinteraksi secara internasional**
- e. Mengembangkan peran serta dalam pelestarian lingkungan**

4. Perpustakaan

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki sebuah perpustakaan yang berada pada kompleks gedung sebelah barat. Perspustakaan tersebut ada dibawah masjid sekolah. Lokasi perpustakaan sangat strategis karena berada di tengah-tengah komplek gedung sebelah barat. Perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta telah menggunakan bantuan software dalam kegiatan peminjaman dan pengembalian buku. Perpustakaan tersebut

memiliki lebih dari 2.250 koleksi judul buku dengan banyaknya buku secara keseluruhan sebanyak kurang lebih 21.059 buku, dan buku yang dipinjam sebanyak 458 buah, buku sebanyak itu telah ber-barcode, penempatana koeksi buku dibedakan dalam blok-blok yang disesuaikan dengan jurusan dan golongannya.

Perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mulai merintis perpustakaan berbasis website namun karena terbentur hak cipta maka isi nuku tidak di upload dan hanya menampilkan resensi isi buku. Perpustakaan tersebut juga memiliki fasilitas berupa 20 unit komputer yang telah terkoneksi dengan internet sehingga memudahkan siswa dalam mencari sumber informasi belajar mereka. Kegiatan peminjaman buku diberi batas waktu pengembalian sampai satu minggu, namu bagi siswa yang sedang PKL maka pihak perpustakaan memberikan keringanan/kelonggaran dalam peminjaman buku mengingat kegiatan PKL membutuhkan waktu yang lama. Perpustakaan ini belum menggunakan CCTV dan pengawasan masih dilakukan oleh petugas perpustakaan.

5. Beasiswa

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memberikan berbagai besasiswa kepada para siswanya yang mempunyai prestasi dibidang akademik maupun bagi siswanya yang tidak mampu, di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ada 2 Program beasiswa yaitu:

- a. Program Indonesia pintar
- b. Bantuan siswa miskin

Program Indonesia Pintar sendiri adalah program nasional pemerintah pusat. Untuk siswa yang tidak mampu dan memiliki kemampuan akademik yang baik, dengan uang beasiswa yang didapat adalah sebesar Rp. 1.500.000,00,- (satu juta lima ratus ribu rupiah) per smester. Sedangkan program bantuan siswa miskin juga merupakan program nasional dari pemerintah pusat yang ditujukan kepada siswa yang kurang mampu, dan uang beasiswa yang didapat adalah Rp. 1.000.000,00,- (satu juta rupiah) per semester. Untuk siswa yang mendapatkan beasiswa tersebut di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berjumlah 158 siswa.

6. Bidang akademis

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 8 Kompetensi keahlian, yaitu:

- a. Kompetensi keahlian teknik komputer dan jaringan
- b. Kompetensi keahlian teknik permesinan
- c. Kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan
- d. Kompetensi keahlian teknik sepeda motor
- e. Kompetensi keahlian teknik instalasi tenaga listrik
- f. Kompetensi keahlian teknik gambar bangunan
- g. Kompetensi keahlian teknik audio video
- h. Kompetensi keahlian farmasi

Proses belajar mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta menggunakan sistem blok, yaitu teori dan praktikum, kelas yang mendapat jadwal blok praktik akan mendapatkan mata pelajaran khusus sesuai dengan kompetensi keahlian, sedangkan kelas yang mendapat jadwal blok teori akan mendapat pelajaran umum, seperti matematika, IPA, bahasa indonesia, bahasa inggris, dan lain sebagainya.

Mekanisme pergantian antar blok teori dan praktikum maupun sebaliknya, dilakukan dalam waktu kurang lebih satu bulan. Pada saat pergantian blok diadakan ujian mid smester. Jam pelajaran untuk blok teori dan praktik adalah sama, yaitu mulai pukul 7.00 s.d pukul 14.00 WIB untuk hari senin sampai dengan hari Sabtu.

7. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran

Media dan sarana pembelajaran yang digunakan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta cukup memadai dan mendukung proses belajar mengajar. Sarana yang ada di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta meliputi:

- a. Media pembelajaran, meliputi : *whiteboard, blackboard, OHP, LCD projector, model, komputer dan alat peraga lainnya.*
- b. Ruang teori sebanyak 35 ruangan
- c. Ruang praktik TGB sebanyak 4 ruangan
- d. Ruang bengkel bangunan sebanyak 4 ruangan
- e. Ruang teori khusus jurusan TKJ sebanyak 4 ruangan

- f. Ruang server sebanyak satu ruangan
- g. Ruang KKPI/ Lab komputer sebanyak 2 ruangan
- h. Ruang teori khusus jurusan TITL sebanyak 1 ruangan
- i. Ruang bengkel praktikum 2 ruangan
- j. Ruang BK sebanyak 1 ruangan
- k. Masjid 2 lantai terletak di atas ruang perpustakaan yang dapat menampung 1000 jamaah.
- l. Ruang pertemuan sebagayak 1 ruangan
- m. Media pembelajaran telah mulai menggunakan komputer dan LCD proyektor.

8. Kegiatan kesiswaan

Dalam pengembangan potensi siswa selain akademik dikembangkanpula potensi siswa dari segi non- akademik. Beberapa kegiatan Ekstrakurikuler dibentuk untuk menampung berbagaimacam potensi siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Terdapat 2 jenis kegiatan ekstrakurikuler yaitu ekstrakurikuler wajib dan ekstrakurikuler pilihan.

Ekstrakurikuler wajib adalah kegiatan yang wajib diikuti oleh siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, beberapa diantaranya adalah:

- a) Iqro' : dilaksanakan berdasarkan kelompok dan tiap kelompok disesuaikan dengan tingkatan kemampuan siswa dalam membaca al-quran.
- b) Pandu Hisbul Wathon : kegiatan ini lebih mendekati kegiatan pramuka dan kepanduan pada umumnya. Kegiatan ini memiliki kepengurusan sendiri yang bersifat otonom. Khusus untuk siswa kelas satu pelaksanaanya wajib seetiap hari sabtu.

Untuk ekstrakurikuler pilihan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki beberapa wadah untuk menampung bakat serta aspirasi sisw-siswinya, dengan menyediakan berbagai bentuk organisasi sekolah, baik dari segi akademis maupun non akademis. Organisasi tertinggi di sekolah ini adalah IPM (Ikatan Pelajar Muhammadiyah) atau kerap disapa OSIS. IPM membawahi beberapa organisasi lain seperti basket, futsal dan voly. Sebenarnya, terdapat banyak pilihan ekstrakurikuler lain seperti mading, PMR, KIR, akan tetapi semuanya seakan padam.

IPM menyelenggarakan berbagai proker tiap tahunnya, baik itu event besar maupun hanya tingkat sekolah saja. Proker yang sudah terlaksana tahun lalu antara lain adalah konfrensi pelajar tentang global warming, bimbingan leadership, classmeeting, dll.

Fasilitas yang ada di organisasi SMK Muhammadiyah 3 sudah cukup mendukung. Namun, ada beberapa hal yang sering dikeluhkan oleh anggota IPM, diantaranya adalah sering hilangnya fasilitas internal IPM, seperti komputer dan hardware pelengkapnya. Selain itu, anggota IPM juga mengeluhkan kekurangan fasilitas printer, karena sering sekali ada kebutuhan cetak mencetak.

Selain kedua ekstrakurikuler tersebut program yang ditawarkan sekolah untuk pengembangan potensi siswa antara lain:

- a) Pelatihan TONTI (pleton inti) untuk paskibraka
- b) Pertandingan sahabat antar sekolah

Semua kegiatan ini dimaksudkan agar siswa mampu mengembangkan karakter dan bakat serta potensi dirinya.

9. Potensi Guru dan Karyawan

Sesuai dengan tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual, sehingga mampu bersaing dengan kompetensi yang dimilikinya. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar belakang pendidikan Sarjana (S1) begitu juga untuk karyawan yang membantu pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Selain itu ada beberapa guru yang menempuh pendidikan S2 dan banyak guru senior dibidangnya.

Tenaga pendidik atau guru yang mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari laki-laki dan perempuan. Guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berjumlah 95 orang. Dari jumlah tersebut status guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari guru tetap golongan III = 2 orang, guru tetap golongan IV = 12 orang, guru tidak tetap = 29 orang, guru tetap yayasan = 52 orang, dengan tingkatan pendidikan guru yaitu Diploma = 4 orang, S1/D4 = 82 orang, dan S2 = 9 orang.

Jumlah tenaga administrasi/karyawan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sebanyak 37 orang, dengan rincian 27 orang laki-laki dan 9 orang perempuan.

10. Potensi Siswa

Sesuai dengan tujuan SMK yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada.

Seperti SMK kelompok teknologi industri yang lain mayoritas siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah laki-laki. Siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berasal dari berbagai macam daerah, dengan mayoritas dari kota Yogyakarta, kemudian disusul dari daerah lain seperti Bantul, Kulonprogo, Sleman, Gunung Kidul, bahkan ada yang berasal dari luar kota. Perbedaan asal siswa tersebut membuat suasana di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beragam.

Seluruh siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memeluk agama Islam, sehingga banyak kegiatan dengan nuansa Islami yang diadakan di sekolah, seperti sholat dhuhur berjama'ah, sholat jum'at di sekolah, pesantren ramadhan, tadarus sebelum proses belajar mengajar dimulai, serta beberapa kegiatan lain yang bernuansa Islami.

D. Rumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT

Program PLT merupakan bagian dari mata kuliah pendidikan yang berbobot 3 SKS, mata kuliah ini wajib ditempuh oleh mahasiswa jalur kependidikan. Materi yang ada meliputi program mengajar teori dan praktik di kelas maupun bengkel dengan dikontrol oleh guru pembimbing. Tujuan mata kuliah ini memberikan pengalaman mengajar memperluas wawasan pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya peningkatan keterampilan kemandirian tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Rancangan kegiatan PLT disusun setelah mahasiswa melakukan observasi dikelas sebelum penerjunan PLT yang bertujuan untuk mengamati kegiatan guru, siswa di kelas dan lingkungan sekitar dengan maksud agar pada saat PLT mahasiswa siap diterjunkan untuk praktik mengajar, dalam

periode bulan September sampai November 2017. Di bawah ini akan dijelaskan rencana kegiatan PLT:

1. Persiapan mengajar

Pembuatan persiapan mengajar ini meliputi seperti pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar berupa modul dan presentasi menggunakan *power point*. Selain itu disaat mengajar juga perlu menentukan dan menyiapkan media pembelajaran yang akan dipakai dalam proses pembelajaran.

2. Melaksanakan praktik mengajar di kelas

Kegiatan praktik mengajar dimulai bersama dengan tahun ajaran baru 2016/2017, setiap mahasiswa bertugas untuk mengampu mata pelajaran sesuai dengan jurusan/kompetensi mengajar masing-masing dan mempunyai kewajiban mengajar minimal 4 kali tatap muka, kegiatan PLT ini dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan antara mahasiswa PLT bersama guru pembimbingnya hingga kegiatan PLT di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berakhir.

Pada umumnya kegiatan mengajar di kelas dilakukan secara terbimbing dan mandiri. Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar masih dibantu oleh guru pembimbing misalkan dalam membuka pelajaran ataupun mengakhiri pembelajaran. Praktik mengajar mandiri yaitu praktik mengajar yang sesuai dengan bidang aja guru pembimbing masing-masing di kelas yang diampu. Namun demikian, sebelum pembelajaran atau saat pembelajaran bimbingan oleh guru pembimbing tetap dapat dilakukan.

3. Evaluasi

a) Evaluasi hasil belajar siswa

Evaluasi hasil pembelajaran siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam penguasaan kompetensi dasar yang telah diajarkan.

b) Evaluasi praktik mengajar

Evaluasi praktik mengajar dilakukan oleh guru pembimbing dan dipantau oleh dosen pengajar *microteaching*. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan selama proses mengajar di kelas.

Hasil dari evaluasi tersebut diharapkan mahasiswa dapat melaksanakan tugas sebagai guru lebih baik lagi.

4. Membuat inovasi dan motivasi pembelajaran di kelas

Membuat suatu inovasi dalam mengajar sehingga dapat menarik perhatian dari siswa dengan maksud agar siswa dapat memperhatikan ketika berlangsungnya proses pembelajaran memberikan cara mengajar yang berbeda tidak seperti pada umumnya guru memberikan materi kepada siswa. Pemberian motivasi sejak dulu memang mutlak harus diberikan oleh siswa agar dapat terbentuknya iklim kondusif dalam belajar. Siswa dapat mempunyai motivasi lebih untuk belajar, tidak hanya ingin memperoleh nilai yang tinggi namun dalam hal ini semangat untuk belajar siswa akan naik.

5. Menyusun laporan PLT

Pada tahap akhir pelaksanaan PLT, mahasiswa melakukan kegiatan sebagai berikut:

a) Penyusunan laporan

Setelah melaksanakan PLT, mahasiswa diwajibkan untuk menyusun laporan berdasarkan hasil pelaksanaan yang telah dilakukan. Laporan yang disusun, yaitu laporan PLT yang dibuat secara individu. Laporan yang disusun memuat informasi terkait pelaksanaan kegiatan PLT mulai dari tahap awal hingga akhir. Laporan ini akan menjadi pertimbangan dalam penilaian hasil pelaksanaan PLT yang akan dimulai oleh DPL dan Koordinator sekolah.

b) Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk menilai hasil kinerja dari pelaksanaan PLT yang dilakukan oleh mahasiswa dan mencakup semua aspek, baik penguasaan kemampuan profesional, personal, dan interpersonal serta masukan untuk pelaksanaan kegiatan di masa yang akan datang, format penilaian mengikuti format yang dikeluarkan oleh UPPL. Beberapa komponen penilaian meliputi perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran, hubungan interpersonal dan laporan PLT.

BAB II

KEGIATAN PLT

A. Persiapan PLT

1. Persiapan kegiatan PLT

Sebagai persiapan melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing(PLT) baik yang dipersiapkan berupa persiapan fisik maupun mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya, maka UPPL membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan PPL. Program-program tersebut juga berperan untuk meningkatkan kompetensi calon tenaga pendidik terutama guru, seperti kompetensi profesionalisme, pedagogik, sosial dan kepribadian . di bawah ini merupakan persiapan yang dilaksanakan.

a. Pembekalan PLT

Sebelum mahasiswa terjun langsung ke sekolah untuk melaksanakan PLT, pihak kampus memberikan pembekalan guna memberi wawasan kepada mahasiswa tentang tata cara mengajar. Hal ini penting bagi mahasiswa untuk mempersiapkan diri baik mental maupun penugasan terhadap materi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar. Pembekalan yang diberikan oleh kampus memuat materi tambahan berupa kurikulum, profesionalisme guru, serta materi mengenai pendidikan karakter di sekolah, dengan adanya pembekalan, mahasiswa diharapkan memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan siap saat diterjunan ke sekolah.

b. Observasi sekolah dan kelas

Observasi sekolah dan kelas merupakan salah satu bentuk persiapan pelaksanaan kegiatan PLT. Dalam melaksanakan obsevas, mahasiswa diharuskan untuk mengamati secara langsung kondisi di sekolah secara umum dan kondisi di dalam kelas secara khusus. Pengamatan kondisi sekolah secara umum bertujuan untuk mendapatkan data mengenai kondisi sekolah.

Pelaksanaan observasi sekolah dilakukan secara berkelempok pada tanggal 15 juli dan 22 juli 2017.

Hasil observasi kelas ini menjadi pertimbangan bagi mahasiswa menyiapkan cara strategi yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran

berlangsung. Berikut adalah kegiatan belajar mengajar yang dicatat selama kegiatan observasi:

- 1) Membuka pelajaran
 - a) Membuka dengan salam dan berdoa.
 - b) Tadarus Al-Quran bersama selama kurang lebih 15 menit.
 - c) Presensi siswa.
 - d) Meresume materi yang disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
 - e) Apersepsi.
- 2) Pokok pelajaran
 - a) Menyampaikan materi pelajaran dengan beberapa metode
 - b) Mencatat materi di papan tulis
 - c) Memberikan tugas kepada siswa untuk melaksanakan praktik
 - d) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya
 - e) Menjawab pertanyaan siswa
- 3) Menutup pelajaran
 - a) Menevaluasi materi yang telah disampaikan
 - b) Memberikan kesimpulan dari materi yang disampaikan
 - c) Menutup pelajaran dengan doa dan diakhiri dengan salam.

Adapun aspek-aspek yang diamati selama observasi di kelas meliputi:

- 1) Perangkat pembelajaran
 - a) Silabus
 - b) Satuan pembelajaran
 - c) Rencana pembelajaran
- 2) Proses pembelajaran
 - a) Membuka pelajaran
 - b) Penyajian materi
 - c) Metode pembelajaran
 - d) Penggunaan bahasa
 - e) Penggunaan waktu
 - f) Gerak
 - g) Cara memotivasi siswa
 - h) Teknik bertanya
 - i) Teknik penguasaan kelas
 - j) Penggunaan media
 - k) Bentuk dan cara evaluasi

- 1) Menutup pembelajaran
- 3) Perilaku siswa
 - a) Perilaku siswa di dalam kelas
 - b) Perilaku siswa di luar kelas.

Setelah melaksanakan observasi, mahasiswa diharapkan untuk dapat:

- 1) Mengetahui apa saja perangkat pembelajaran yang perlu dipersiapkan
- 2) Mengetahui kegiatan pembelajaran yang berlangsung sehingga dapat merumuskan rencana pembelajaran yang tepat
- 3) Mengetahui sarana dan prasarana yang tersedia untuk mendukung kegiatan belajar mengajar
- 4) Mengetahui perilaku siswa di dalam dan di luar kelas.

Tindak lanjut dari observasi kelas yang dilakukan oleh mahasiswa adalah pengumpulan informasi tentang hasil observasi di dalam kelas untuk selanjutnya menjadi pertimbangan dalam menyiapkan perangkat pembelajaran dan materi. Tidak hanya sampai di situ, setelah observasi kelas mahasiswa melakukan diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing mengenai rancangan kegiatan belajar mengajar, termasuk jadwal megajar, RPP, materi dan lain sebagainya.

c. Pembuatan Persiapan Mengajar

Dari hasil observasi kelas, diwajibkan membuat RPP disusun berdasarkan program semester, materi dan tugas untuk evaluasinya. Penyesuaian RPP materi dan tugas untuk evaluasi maupun program semester tersebut dikarenakan karena nanti setelah PLT selesai, guru pengampu dapat meneruskan pelajaran tanpa mengurangi substansi yang ada.

d. Bimbingan dengan guru

Sebelum mengajar penulis melakukan bimbingan kepada guru pembimbing terkait RPP dan materi apa yang akan disampaikan yang telah disusun dan kelengkapan yang lain agar kegiatan mengajar dapat berjalan dengan lancar. Selain RPP penulis juga menyiapkan kelengkapan administrasi seperti daftar siswa dan lembar penilaian.

B. Pelaksanaan PLT

Setelah melakukan persiapan dengan mengikuti pembelajaran mikro, pembekalan PLT dan melakukan observasi kelas, membuat rancangan pembelajaran, mahasiswa siap untuk melaksanakan praktik mengajar di sekolah. Materi yang didapat selama mengikuti kuliah pembelajaran mikro harus diaplikasikan saat melaksanakan praktik mengajar. Hasil observasi menjadi acuan saat di dalam kelas untuk menhadapi situasi kelas. RPP yang sudah disiapkan menjadi panduan dalam mengajar agar pembelajaran terencana dan dapat terlaksana dengan baik. Selain itu wawasan yang didapat mengenai pembekalan PLT harus diimplementasikan.

Praktik mengajar dilaksanakan dalam beberapa bentuk, seperti *team teaching*, praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam *team teaching* mahasiswa bekerja sama dengan satu orang yang sama-sama menjadi praktikan untuk mengajar dalam satu kelas. *Team teaching* berguna untuk meningkatkan kemampuan bekerjasama dalam tim dan lebih mudah dalam menkondisikan kelas. Praktik mengajar terbimbing merupakan kegiatan mengajar dimana dalam pelaksanaan mengajar, mahasiswa didampingi oleh guru pembimbing, hal ini bermanfaat karena guru pembimbing dalam menilai secara langsung penampilan mahasiswa saat mengajar di kelas dan dapat memberikan masukan serta bimbingan kepada mahasiswa agar kedepan bisa lebih baik. Sementara praktik mengajar mandiri berupa kegiatan mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri tanpa didampingi oleh guru pembimbing.

1. Praktik mengajar

Dalam kegiatan PLT, mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kompetensi keahlian Teknik Instalasi Penerangan Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Guru pembimbing dalam pelaksanaan praktik mengajar ini adalah Bapak Hari Wismanto, S.Pd sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa PLT terlebih dahulu melakukan diskusi dengan guru pembimbing untuk menentukan jadwal dan materi apa yang akan diajarkan. Untuk pembelajaran sendiri menggunakan sistem blok, untuk pembagian blok pada semester ganjil adalah blok 1 pada tanggal 2 Oktober hingga 28 Oktober 2017 di kelas XII TITL.



Gambar 1: praktikum instalasi penerangan listrik

2. Praktik persekolahan

Praktik pelaksanaan PLT yang dilakukan oleh mahasiswa tidak hanya sebatas mengajar, tapi juga melaksanakan kegiatan lain yang mendukung praktik sekolah, kegiatan tersebut diantaranya: membantu kegiatan di perpustakaan, mendampingi kelas selama fortasi, mengawasi ujian tengah semester dan lain sebagainya. Adanya praktik sekolah maka mahasiswa benar-benar merasakan menjadi seorang guru yang dituntut tidak hanya memiliki kompetensi mengajar tapi juga kompetensi di luar tersebut.

C. Analisis hasil pelaksanaan

Berdasarkan hasil praktik mengajar yang telah dilaksanakan selama dua bulan, ada beberapa poin yang didapat oleh mahasiswa. Poin-poin tersebut meliputi hasil praktik mengajar, hambatan yang ditemui selama pelaksanaan praktik mengajar, serta solusi untuk menghadapi hambatan yang ditemui. Berikut rincian dari hasil pelaksanaan kegiatan PLT:

1. Hasil praktik mengajar

Hasil dari praktik mengajar yang telah dilaksanakan, termasuk *team teaching*, praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah tatap muka selama praktik mengajar selama dua bulan
- b. Jumlah kelas yang diajar ada 2 kelas yaitu kelas XI TITL dan XII TITL.
- c. Mata diklat yang diajar oleh mahasiswa adalah Instalasi Penerangan Listrik dan Instalasi Motor Listrik untuk kelas XII TITL dan Instalasi Penerangan Listrik untuk kelas XI TITL

- d. Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa sebelumnya menyiapkan perangkat pembelajaran meliputi RPP, materi dan media agar pelaksanaan praktik mengajar dapat berjalan lancar dan terencana.
- e. Dalam melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, mulai dari ceramah, tanya jawab, diskusi, *Problem based learning*, dan praktik.
- f. Penilaian dilakukan dengan cara evaluasi dari hasil praktikum.
- g. Setelah selesai mengajar, mahasiswa praktikan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

2. Hambatan dalam melaksanakan PLT

Selama pelaksanaan PLT, mahasiswa menemui beberapa hambatan, hambatan yang ditemui sebagai berikut:

- a. Kondisi kelas terkadang sangat gaduh dan tidak kondusif sehingga kegiatan belajar dan mengajar tidak dapat berjalan dengan baik.
- b. Praktik PLT ini adalah pengalaman pertama mahasiswa dalam melaksanakan praktik mengajar secara langsung di dalam kelas sehingga di awal pertemuan kurang bisa menguasai kelas.
- c. Perangkat praktikum terkadang tidak sesuai dengan jumlah siswa, serta terkadang bahan praktikum yang terbatas atau habis sehingga membuat praktikum yang dilakukan siswa tidak maksimal.
- d. Pelaksanaan PLT yang terhambat oleh kegiatan perkuliahan di jurusan elektro khususnya mengakibatkan mahasiswa tidak full menjalani kegiatan PLT di sekolah.

3. Solusi

- a. Membuat manajemen waktu yang baik agar kegiatan PLT sama-sama berjalan dengan baik.
- b. Melakukan variasi metode mengajar ketika kelas sudah mulai gaduh, misal dengan diam dan menuggu siswa tenang, melakukan pendekatan kepada siswa yang gaduh, serta membuat suasana di kelas menjadi interaktif dengan melibatkan siswa.
- c. Mendalami dan mempelajari kurikulum 2013, agar dapat melakukan pengajaran secara maksimal.
- d. Penyampaian materi disesuaikan dengan materi dari kompetensi dasar yang lain agar materi yang disampaikan runtut dan mudah dipahami oleh siswaw.

- e. Memaksimalkan waktu senggang untuk menyiapkan administrasi guru dan perangkat pembelajaran.
- f. Membiasakan diri dengan kondisi di kelas, menggunakan pengalaman yang pernah di dapat.
- g. Membagi kelas dalam beberapa kelompok kecil saat praktikum.

Secara keseluruhan program dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan target yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari kenyataan bahwa pada tahap persiapan(pembekalan) sudah cukup memberikan bekal bagi mahasiswa untuk terjun ke lapangan karena sudah relevan dengan hal yang sebenarnya yang ada di lapangan. Manfaat yang didapat dari kegiatan PLT antara lain:

- a. Mahasiswa dapat merasakan dan mgenal bagaimana menjadi seorang pendidik yang sebenarnya serta dapat berusaha untuk membentuk sikap pendidik yang profesional.
- b. PLT menambah pengetahuan dan wawasan mahasiswa tentang guru, administrasi guru, dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran KBM.
- c. Kegiatan PLT dapat memberikan kegiatan nyata dari kondisi dan situasi lingkungan yang ada untuk menghadapi lingkungan kerja di masa mendatang.

BAB III

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. PLT memberikan bekal berupa pengalaman bagi mahasiswa dalam menyiapkan pembelajaran mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik, dan Instalasi Motor Listrik meliputi silabus, RPP, administrasi guru (prota, prosem, hari efektif, daftar hadir, daftar penilaian), materi pembelajaran, dan media pembelajaran yang terlaksana sekitar 14,14 % dari total seluruh kegiatan.
2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran mata pelajaran praktik Instalasi Penerangan Listrik, dan Instalasi Motor Listrik pada kelas yang diampu untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisiplinier ke dalam kehidupan nyata di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan. Kegiatan praktik mengajar ini terlaksana sekitar 30,04 % dan 25,33 % untuk evaluasinya .
3. Mahasiswa sebagai calon guru dalam kaitanya dengan kompetensi profesional dituntut memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial serta memiliki kompetensi lain seperti *personality* dan *sociality* dan program PLT ini memberikan kontribusi yang nyata sehingga mampu mengevaluasi hasil pembelajaran mata pelajaran Praktik Instalasi Penerangan Listrik dan Instalasi Motor Listrik.
4. Merefleksi hambatan yang ada didalam kelas saat KBM berlangsung biasanya yaitu pemahaman siswa yang beragam, minat belajar siswa yang menurun, sikap siswa yang kurang mendukung proses KBM. Mahasiswa agak kesulitan dalam menkondisikan kelas yang gaduh, solusi yang dilakukan adalah mengadakan diskusi, melakukan pendekatan terhadap siswa yang membuat gaduh dan lebih interaktif terhadap siswa.

B. Saran

Demi mendukung keberhasilan PLT pada masa yang akan datang, ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian sehubungan dengan pelaksanaan PLT adalah sebagai berikut:

1. Untuk SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

- a. Dengan mempertahankan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini diharapkan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
- b. Meningkatkan fasilitas sekolah guna menunjang kelancaran dan keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah
- c. Selama pelaksanaan PLT, sebaiknya pihak sekolah selalu memantau program PLT mahasiswa.
- d. Pihak sekolah dapat bersinergi dengan mahasiswa PLT sehingga program yang dijalankan mahasiswa praktikan mendukung program di sekolah.

2. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Perlu adanya peningkatan koordinasi antara UPPL, dosen pembimbing lapangan(DPL) dan sekolah tempat mahasiswa PLT melakukan praktik mengajar.
- b. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar.
- c. Pihak kampus hendaknya meningkatkan pengontrolan dan monitoring ke lokasi PLT dimana mahasiswa diterjunkan.

3. Untuk mahasiswa

- a. Mahasiswa hendaknya lebih meningkatkan konsultasi dengan guru pembimbing dan dosen pembibing.
- b. Mahasiswa harus membuat perencanaan pembelajaran dengan baik dan benar agar proses belajar mengajar dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- c. Dalam penyampaian materi pembelajaran perlu meningkatkan penggunaan metode yang komunikatif dan partisipatif
- d. Mahasiswa harus menyiapkan alat dan media pembelajaran dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

TIM UPPL, 2016. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UPPL, Universitas Negeri Yogyakarta.

TIM Pembekalan PLT UNY, 2017. *Materi Pembekalan PLT Tahun 2017* Yogyakarta, UPPL UNY.

TIM PPL, UNY, 2016, *Panduan PPL 2016 Universitas Negeri Yogyakarta*, UPPL UNY.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Analisis KI-KD

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK UNTUK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

KELAS XI

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik. 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik. 2.3. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.1. Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 3.2. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 3.3. Mendeskripsikan karakteristik komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 3.4. Menjelaskan komponen dan sirkuit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) 3.5. Menafsirkan gambar kerja

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
	<p>pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>)</p> <p>3.6. Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>3.7. Menjelaskan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>3.8. Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>3.9. Mendeskripsikan karakteristik lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>3.10. Menjelaskan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>3.11. Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>3.12. Mendeskripsikan karakteristik lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p>
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	<p>4.1. Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>4.2. Menyajikan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>4.3. Memeriksa instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>4.4. Memasang komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.5. Menyajikan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa</p>

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
	<p>tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.6. Memeriksa komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.7. Memasang lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>)</p> <p>4.8. Menyajikan gambar kerja pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>4.9. Memeriksa lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>4.10. Memasang lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut)</p> <p>4.11. Menyajikan gambar kerja pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>4.12. Memeriksa lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut)</p>

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR
MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK
UNTUK SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

KELAS XII

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	<p>1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik</p> <p>1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik</p>
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai),	<p>2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang</p>

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	<p>Instalasi Penerangan Listrik.</p> <p>2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik</p>
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	<p>3.1 Menjelaskan pemasangan komponen dan sirkuit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>3.2 Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkuit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>3.3 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkuit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>3.4 Menjelaskan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p> <p>3.5 Menafsirkan gambar kerja pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p> <p>3.6 Menjelaskan karakteristik papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p>
4. Mengolah, menyaji, menalar, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung	<p>4.1 Memasang komponen dan sirkuit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkuit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>4.3 Memeriksa komponen dan sirkuit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>4.4 Merakit papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main</i></p>

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
	<p><i>Distribution Board).</i></p> <p>4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) perakitan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p> <p>4.6 Memeriksa papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p>

Lapiran 3: dokumentasi PLT



Lampiran 2: silabus kelas XI dan XII

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Paket Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kelas /Semester : XI / 3 dan 4

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
dalam perancangan instalasi penerangan listrik					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Listrik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik					
3.1. Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 4.1 Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 3.2. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan)	<ul style="list-style-type: none"> • Lampu Penerangan (Lighting) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar Lampu Penerangan. 2. Rekomendasi Lampu Penerangan untuk Pemasangan Luar dan Dalam. 3. Luminasi. 4. Jenis-jenis lampu penerangan dan sumber cahaya. 5. Pengontrolan lampu penerangan. 6. Lampu penerangan dan 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses berekspeten menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung <p>Tugas :</p>	14 JP 28 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leuchten GmbH, Braunschweig/ Wiesbaden German 1992.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.3 Mendeskripsikan karakteristik instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>4.3 memeriksa instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p>	<p>pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</p> <p>7. Perhitungan kuantitas luminasi.</p> <p>8. Perbaharuan lampu penerangan.</p> <p>9. Perangkat hubung bagi utama.</p> <p>10. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>11. Kalkulasi kebutuhan daya.</p> <p>12. Koreksi faktor daya.</p> <p>13. Contoh perhitungan instalasi penerangan listrik.</p> <p>14. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor (ELCB).</p> <p>15. Pemakaian kapasitor dalam instalasi penerangan listrik</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. Standar internasional (Standar IEC), PUUL 2000 dan lambang gambar 	<p>managemen ruangan, lampu emergensi.</p> <p>tentang jenis peralatan dan kelengkapan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.. serta fungsinya <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengatagorikan data dan menentukan hubungannya, 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 	30 JP	<ul style="list-style-type: none">, <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009. AJ Watkins and Chris Kitche, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. Standar International Electrotechni

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>listrik.</p> <p>2. Perangkat PHB tegangan rendah.</p> <p>3. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>4. Jenis-jenis rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</p> <p>5. Gambar rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>7. Perencanaan rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur</p>	<p>selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar. 	<p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 		<p>c Committion (IEC).</p> <ul style="list-style-type: none"> PUIL Edisi 2000. William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.				
3.4 Menjelaskan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). 4.4 Memasang komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). 3.5 Menafsirkan gambar kerja pemasangan	<ul style="list-style-type: none"> Instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) : <ol style="list-style-type: none"> Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. Jenis-jenis lampu penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). Perhitungan kuantitas luminasi Perangkat hubung bagi utama. Pemilihan gawai pengaman. Kalkulasi kebutuhan daya. Pengaruh luar (gangguan). Koreksi faktor daya. 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti 	<p>Observasi :</p> <p>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992, <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004., <i>Electrical Instalation</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) :</p> <p>3.6 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga</p>	<p>9. Contoh perhitungan instalasi listrik.</p> <p>10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti 	<p>tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, 	<p>elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal 	<p>25 JP</p> <p>27 JP</p>	<p><i>Guide, Schneider Electric, 2009.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. • Standar International Electrotechnical Commission (IEC). • PUIL Edisi 2000. • William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.6 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p>	<p>rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>5. Gambar rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). ..</p> <p>7. Perencanaan rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan</p>	<p>selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan 	<p>dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). 		<p>Marcel Dekker Inc, New York, 1999.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>pemasangan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p>	piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.			
3.7 Menjelaskan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).	<ul style="list-style-type: none"> Lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) : <ol style="list-style-type: none"> Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.. 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).. 	Observasi : Proses berekspeten menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan	14 JP	<ul style="list-style-type: none"> Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 3.8 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 4.8 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 3.9 Mendeskripsikan karakteristik lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 4.9. Memeriksa lampu penerangan jalan	2. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 3. Perhitungan kuantitas luminasi 4. Perangkat hubung bagi utama. 5. Pemilihan gawai pengaman. 6. Kalkulasi kebutuhan daya. 7. Pengaruh luar (gangguan). 8. Koreksi faktor daya. 9. Contoh perhitungan instalasi listrik. 10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor. 11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah. • Pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) : 1. Standar internasional	Menanya : <ul style="list-style-type: none">Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). Mengeksplorasi : <ul style="list-style-type: none">Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).	(<i>out door</i>). Tugas : <ul style="list-style-type: none">Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). Tes : <ul style="list-style-type: none">Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar	25 JP 25 JP	GmbH, Braunschweig/ Wiesbaden German 1992 • , <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i> , Zumtobe Staff, UK 2004. • , <i>Electrical Instalation Guide</i> , Schneider Electric, 2009. • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i> , Newnes San Francisco

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).	<p>(Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</p> <p>2. Perangkat PHB tegangan rendah.</p> <p>3. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>4. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>5. Gambar rangkaian lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>)..</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>)...</p> <p>7. Perencanaan rangkaian lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p>	<p>penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan 	<p>portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). 		<p>2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> Standar International Electrotechnic Commision (IEC). PUIL Edisi 2000. William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p>	umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar			
3.10 menjelaskan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut).	<ul style="list-style-type: none"> • Lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Jenis-jenis lampu penerangan tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut) 3. Perhitungan kuantitas luminasi 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut). <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses berekspeten menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut). 	18 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.11 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).	4. Perangkat hubung bagi utama. 5. Pemilihan gawai pengaman. 6. Kalkulasi kebutuhan daya. 7. Pengaruh luar (gangguan). 8. Koreksi faktor daya. 9. Contoh perhitungan instalasi listrik.	pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).	Tugas: <ul style="list-style-type: none">Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).		• , <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i> , Zumtobe Staff, UK 2004.
4.11 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).	10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor. 11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah. • Pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut) :	Mengeksplorasi : <ul style="list-style-type: none">Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).	Tes : <ul style="list-style-type: none">Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).••• lampu kabut).	20 JP	• , <i>Electrical Instalation Guide</i> , Schneider Electric, 2009.
3.12 Mendeskripsikan karakteristik lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).	1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman.	Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none">Jenis-jenis lampu tanda	Observasi : <ul style="list-style-type: none">MengkatalogikanProses pelaksanaan		• AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i> , Newnes San Francisco 2009.
4.12 Memeriksa lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas,	4. Jenis-jenis lampu tanda				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
papan reklame/Billboard dan lampu kabut)	(tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). 5. Gambar rangkaian lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut) 6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). 7. Perencanaan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). 8. Koordinasikan persiapan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).kepada pihak lain yang berwenang.	data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none">Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar	tugas pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan		<ul style="list-style-type: none"> Standar International Electrotechnic Commition (IEC). PUIL Edisi 2000. William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	10. Teknik dan prosedur pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).				

Catatan: Jumlah minggu efektif semester ganjil/genap = 20/16 minggu

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

Paket Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

Kelas /Semester : XII / 5 dan 6

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menyaji, menalar, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan instalasi penerangan listrik					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan instalasi penerangan listrik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif,					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik					
3.1. menjelaskan pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri. 4.1 Memasang komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri. 3.2. Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan	<ul style="list-style-type: none"> Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri : <ol style="list-style-type: none"> Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. Jenis-jenis lampu penerangan untuk bangunan industri. Perhitungan kuantitas luminasi Pengontrolan lampu penerangan untuk bangunan industri. Perangkat hubung bagi utama. Pemilihan gawai 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses berekspeten menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri. <p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan 	28 JP 40 JP	<ul style="list-style-type: none"> Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig /Wiesbaden German 1992., <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrI.	<p>tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrI.</p> <p>7. Kalkulasi kebutuhan daya. 8. Pengaruh luar (gangguan). 9. Koreksi faktor daya. 10. Contoh perhitungan instalasi penerangan listrik. 11. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor. 12. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemasangan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrI 	<p>komponen instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrI..</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis komponen dan perlengkapan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrI serta fungsinya <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan 	<p>pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrI</p> <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrI <p>Observasi :</p>	40 JP	<p>Staff, UK 2004.</p> <ul style="list-style-type: none">, <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009. AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. Standar International Electrotechnic Commition (IEC). PUIL Edisi
3.3 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrI.	<p>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</p> <p>2. Perangkat PHB tegangan rendah.</p> <p>3. Pemilihan gawai pengaman.</p> <p>4. Jenis-jenis rangkaian Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk</p>				
4.3 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
industri.	<p>bangunan industri</p> <p>5. Gambar rangkaian Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>7. Perencanaan rangkaian Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan Instalasi penerangan tegangan</p>	<p>urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen dan perlengkapan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan perlengkapan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri. dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri • Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri 		<p>2000.</p> <p>• William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.				
3.4 Menjelaskan pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). 4.4 Memasang papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). 3.5 Menfasirkan gambar kerja pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). 4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan papan	<ul style="list-style-type: none"> Hubungan Utilitas Jaringan Distribusi Tegangan Rendah (<i>Low Voltage</i>) <ol style="list-style-type: none"> Sumber daya pada Tegangan Rendah (<i>Low Voltage</i>). Aspek Proteksi. Fungsi Dasar Switchgear Tegangan Rendah Pemilihan Switchgear Tegangan Rendah (<i>Medium Voltage</i>). Pemilihan Circuit Breaker Pemilihan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). Kondisi papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan komponen dan sirkit papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan komponen papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>)... 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses berekspeten menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). <p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan perlengkapan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>)... 	22 JP 35 JP	<ul style="list-style-type: none"> Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig /Wiesbaden German 1992., <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004., <i>Electrical</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p> <p>3.6 Mendeskripsikan karakteristik papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p> <p>4.6 Memeriksa papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pemasangan PHB Tegangan Menengah. Standar internasional (Standar IEC), PUUL 2000 dan lambang gambar listrik. Perangkat PHB tegangan rendah. Pemilihan gawai pengaman. Jenis-jenis papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) dan switchgear. Komponen papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) dan switchgear. Analisis beban terpasang. Analisis satuan pekerjaan. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor. Pengaruh luar (gangguan). Koordinasikan persiapan pemasangan papan 	<p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis komponen dan perlengkapan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) serta fungsinya <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen dan perlengkapan 	<p>(<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p> <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan perlengkapan 	45 JP	<p><i>Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. Standar International Electrotechnic Commition (IEC). PUUL Edisi 2000. William A Thue, <i>Electric</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>11. Teknik dan prosedur pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>)</p>	<p>perlengkapan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan perlengkapan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) yang digunakan untuk bangunan industri. dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar. 	<p>papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan perlengkapan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). 		<i>Power Cable Engineering</i> , Marcel Dekker Inc, New York, 1999.



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY

TAHUN 2017

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : RIYAN ARAHMAN DWI SAPUTRA
NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd.

NO. MAHASISWA : 14518249003
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : DR. ISTANTO WAHYU DJATMIKO, M.PD

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jumlah jam
1.	Selasa, 19 September – Minggu, 24 September 2017	a) Akreditasi perpustakaan SMK. b) Penyusunan progrsm tahunan dan smester. c) Praktik mengajar kelas XI TITL d) Pengawasan ujian akhir blok mesin listrik kelas XI e) Pembuatan laporan	a) Pendataan buku-buku mata pelajaran umum SMK. b) Daftar list program yang telah terekap. c) Pendampingan praktikum IPL d) Siswa mengerjakan 5 soal essay mesin listrik e) Membuat format laporan	-	-	33 jam

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto wahyu djatmiko, M.Pd
NIP 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Hari wismanto
NBM 841.488

Mahasiswa

Riyandri Saputra
NIM 14518249003



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02

**Untuk
Mahasiswa**

NAMA MAHASISWA : RIYAN ARAHMAN DWI SAPUTRA

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN

GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd.

NO. MAHASISWA : 14518249003

FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA

DOSEN PEMBIMBING : DR. ISTANTO WAHYU DJATMIKO, M.PD

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jumlah jam
2.	Senin, 25 September – minggu, 1 Oktober 2017	a) pembuatan laporan b) pengawasan UTS c) akreditasi perpustakaan SMK d) pembuatan RPP e) pembuatan materi f) pembuatan jobsheet	a) menyusun format laporan b) mengawasi kelas X dan XI c) melanjutkan pendataan buku mata pelajaran umum SMK d) pembuatan RPP untuk kelas XII TITL e) pembuatan materi untuk kelas XII TITL f) pembuatan jobsheet untuk Kelas XII TITL	-	-	53,5 jam

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto wahyu djatmiko, M.Pd
NIP 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Hari wismanto
NBM 841.488

Mahasiswa

Riyandriyan
NIM 14518249003



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : RIYAN ARAHMAN DWI SAPUTRA
NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd.

NO. MAHASISWA : 14518249003
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : DR. ISTANTO WAHYU DJATMIKO, M.PD

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jumlah jam
3.	Senin, 2 Oktober – Minggu, 8 Oktober 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XII TITL b) Mengoreksi hasil praktikum c) Pembuatan materi ajar. d) Pembuatan soal e) Mengoreksi soal f) Pembuatan laporan	a) Pendampingan kelas praktikum XII mapel IPL dan IML b) Mengoreksi hasil praktikum IPL c) Materi ajar mapel IPL d) Pembuatan soal praktikum IPL e) Mengoreksi hasil UTS f) Menyicil bab 1	-	-	41 jam

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto wahyu djatmiko, M.Pd
NIP 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Hari wismanto
NBM 841.488

Mahasiswa

Riyandri Arahman Dwi Saputra
NIM 14518249003



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : RIYAN ARAHMAN DWI SAPUTRA
NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd.

NO. MAHASISWA : 14518249003
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : DR. ISTANTO WAHYU DJATMIKO, M.PD

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jumlah jam
4.	Senin, 9 Oktober – Minggu, 15 Oktober 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XII TITL b) Mengoreksi hasil praktikum c) Pembuatan RPP d) Piket sekolah e) Konsultasi f) Pembuatan laporan	a) pendampingan kelas praktikum kelas XII mapel IPL dan IM b) mengoreksi hasil praktikum IPL c) membuat RPP pertemuan praktikum IPL d) piket sekolah memberikan tugas pengganti mengisi kelas yang kosong e) konsultasi dengan DPL f) progres bab 1	-	-	37 jam

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto wahyu djatmiko, M.Pd
NIP 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Hari wismanto
NBM 841.488

Mahasiswa

Riyandri Arahman Dwi Saputra
NIM 14518249003



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY

TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : RIYAN ARAHMAN DWI SAPUTRA
 NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
 ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
 GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd.

NO. MAHASISWA : 14518249003
 FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
 DOSEN PEMBIMBING : DR. ISTANTO WAHYU DJATMIKO, M.PD

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jumlah jam
5.	Senin, 16 Oktober – Minggu 22 Oktober 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XII TITL b) Mengoreksi hasil praktikum c) Pembuatan soal ujian d) Pembuatan RPP e) Pendampingan latihan LKS	a) Pendampingan kelas praktikum kelas XII mapel IPL b) Mengoreksi hasil praktikum IPL c) Pembuatan soal ujian 60 pilihan ganda, 40 essay. d) Pembuatan RPP untuk pertemuan praktikum IPL e) Mendampingi pemecahan soal LKS instalasi motor listrik	-	-	25 jam

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto wahyu djatmiko, M.Pd
NIP 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Hari wismanto
NBM 841.488

Mahasiswa

Riyandri
NIM 14518249003



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY

TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : RIYAN ARAHMAN DWI SAPUTRA
 NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
 ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
 GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd.

NO. MAHASISWA : 14518249003
 FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
 DOSEN PEMBIMBING : DR. ISTANTO WAHYU DJATMIKO, M.PD

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jumlah jam
6.	Senin, 23 Oktober – Minggu 29 Oktober 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XII TITL b) Mengoreksi hasil praktikum c) Piket sekolah d) Pembuatan laporan e) Pembuatan RPP f) Mendampingi latihan LKS	a) Pendampingan praktikum IPL kelas XII TITL b) Mengoreksi hasil praktikum IPL kelas XII TITL c) Piket sekolah meneruskan ijin siswa ke kelas d) Pembuatan laporan BAB 2 e) Pembuatan RPP IPL selanjutnya f) Mengatasi problem solving rangkaian yang tidak mau berurutan	-	-	35 jam

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto wahyu djatmiko, M.Pd
NIP 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Hari wismanto
NBM 841.488

Mahasiswa

Riyandri Arahman Dwi Saputra
NIM 14518249003



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : RIYAN ARAHMAN DWI SAPUTRA
NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd.

NO. MAHASISWA : 14518249003
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : DR. ISTANTO WAHYU DJATMIKO, M.PD

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jumlah jam
7.	Senin, 30 Oktober – Minggu 5 November 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XI TITL	Pendampingan praktikum IPL kelas XI TITL	-	-	8 jam

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto wahyu djatmiko, M.Pd
NIP 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Hari wismanto
NBM 841.488

Mahasiswa

Riyan Arahman Dwi Saputra
NIM 14518249003



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : RIYAN ARAHMAN DWI SAPUTRA
NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : HARI WISMANTO, S.Pd.

NO. MAHASISWA : 14518249003
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : DR. ISTANTO WAHYU DJATMIKO, M.PD

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jumlah jam
8.	Senin, 6 november s/d 12 November 2017	a) Pembuatan laporan: PLT b) Pembuatan soal ujian SMK	a) Laporan telah terselesaikan dengan sesuai ketentuan b) Soal telah terselesaikan dengan sebanyak 30 soal pilihan ganda dan 5 soal essay	-	-	5 jam

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto wahyu djatmiko, M.Pd
NIP 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Hari wismanto
NBM 841.488

Mahasiswa

Rian Rahman Dwi Saputra
NIM 14518249003



SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Doc. No.	F/73/Waka 1/14
Rev. No.	1
Effective Date	18 Juli 2017
Page	Halaman 1 dari 7

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kelas : XII TITL

Semester : 1 / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2017/2018

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	JML JP	BULAN																								KET	
			Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember					
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
	• Perangkat PHB tegangan rendah.	4																										
	• Pemilihan gawai pengaman.	4																										
2.	3.2. Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	4																										
	• Perangkat hubung bagi utama.	1																										
	• Pemilihan gawai pengaman.	1																										
	• Kalkulasi kebutuhan daya.	1																										
	• Pengaruh luar (gangguan).	1																										
	4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	4																										
	• Jenis-jenis rangkaian Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri	2																										
	• . Gambar rangkaian Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri	2																										
	• Komponen dan perlengkapan pada perencanaan Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang																											

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	JML JP	BULAN																								KET	
			Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember					
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
	digunakan untuk bangunan industri.																											
3.	3.3 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	4																										
	• Koreksi faktor daya.	1																										
	• Contoh perhitungan instalasi penerangan listrik.	1																										
	• Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor	2																										
	• Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.																											
	4.3 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	4																										
	• Perencanaan rangkaian Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	1																										
	• Koordinasikan persiapan pemasangan Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri kepada pihak lain yang berwenang.	2																										

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	JML JP	BULAN																								KET	
			Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember					
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	• Teknik dan prosedur pemasangan Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	1																										

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas : XII TITL

Semester : 2 / Genap
 Tahun Pelajaran : 2017/2018

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	Jml JP	B U L A N																								Ket.	
			Januari					Februari				Maret				April				Mei				Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	3.4 Menjelaskan pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). • Sumber daya pada Tegangan Rendah (<i>Low Voltage</i>). • Aspek Proteksi.	4																										
	4.4 Memasang papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>). • Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000	4																										
		2																										

Penilaian Tengah Semester
 Ujian Sekolah
 Ujian Nasional
 Penilaian Akhir Tahun
 Libur Akhir Tahun

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	Jml JP	B U L A N																								Ket.	
			Januari					Februari				Maret				April				Mei				Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	dan lambang gambar listrik.																											
	• Perangkat PHB tegangan rendah.	2																										
	• Pemilihan gawai pengaman.																											
2	3.5. Menfasirkan gambar kerja pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).	4																										
	• Fungsi Dasar Switchgear Tegangan Rendah		1																									
	• Pemilihan Switchgear Tegangan Rendah (<i>Medium Voltage</i>).		1																									
	4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).	4																										
	• Jenis-jenis papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) dan switchgear		2																									
	• Komponen papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) dan switchgear.		2																									

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	Jml JP	B U L A N																								Ket.		
			Januari					Februari					Maret				April				Mei				Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	• Analisis beban terpasang.																												
	• Analisis satuan pekerjaan.																												
3	3.6. Mendeskripsikan karakteristik papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).	4																											
	• Pemilihan Circuit Breaker		2																										
	• Pemilihan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).		2																										
	• Kondisi papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>)																												
	4.6. Memeriksa papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).		4																										
	• Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor		2																										
	• Pengaruh luar (gangguan).		2																										
	• Koordinasikan persiapan pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) kepada pihak lain yang berwenang.																												

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	Jml JP	BULAN																								Ket.		
			Januari					Februari				Maret				April				Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	• Teknik dan prosedur pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>)																												

Mengetahui
Kepala Sekolah

Drs. Suprihandono, M.M
NBM. 949.476

Verifikasi
a.n Ketua Program Keahlian
sekretaris jurusan

Narwoto, M.Pd
NBM. 934.530

Yogyakarta, 7 Juni 2017

Guru Pengampu

Hari Wismano, S.Pd.
NBM.841.488

	SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/73/Waka 1/13
		Rev. No.	1
	PROGRAM TAHUNAN	Effective Date	18 Juli 2017
		Page	Halaman 1 dari 2

PROGRAM TAHUNAN (PROTA)

Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
 Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
 Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
 Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas : XII TITL
 Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

Semester	Kompetensi Inti/Kompetensi Dasar	Jml Jam Pembelajaran	Keterangan
3 (GANJIL)	3.1. menjelaskan pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	16	Teori
	4.1. Memasang komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	16	praktik
	3.2. Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	16	Teori
	4.2. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	16	Praktik
	3.3. Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	16	Teori
	4.3. Memeriksa komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	16	Praktik
	Penilaian Tengah Semester	3	Teori
	Program pengayaan dan perbaikan	3	Teori
	Penilaian akhir semester	3	Teori
	Program pengayaan dan perbaikan	3	Teori
JUMLAH JP		108	
4 (GENAP)	3.4. Menjelaskan pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah.	16	Teori
	4.4. Memasang papan hubung bagi utama tegangan rendah	16	Praktik
	3.5. Menafsirkan gambar kerja pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah.	16	Teori
	4.5. Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah.	16	Praktik
	3.6. Mendeskripsikan karakteristik papan hubung	16	Teori
	4.6. Memeriksa papan hubung bagi utama tegangan rendah	16	Praktik

Semester	Kompetensi Inti/Kompetensi Dasar	Jml Jam Pembelajaran	Keterangan
	Program pengayaan dan perbaikan	3	
	Penilaian tengah semester	2	
	Penilaian akhir tahun	2	
	JUMLAH JP	102	
	TOTAL JAM PEMBELAJARAN	210	

Mengetahui
Kepala Sekolah

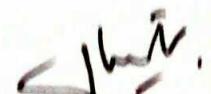

Drs. Suprihandono, M.M
NBM. 949.476

Verifikasi
a.n Ketua Program Keahlian
sekretaris jurusan


Narwoto, M.Pd
NBM. 934.530

Yogyakarta, 7 Juni 2017

Guru Pengampu


Hari Wismanto, S.Pd.
NBM. 841.488

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	36 HARI	21 HARI	57 HARI
SELASA	36 HARI	21 HARI	57 HARI
RABU	32 HARI	22 HARI	54 HARI
KAMIS	30 HARI	26 HARI	56 HARI
JUM'AT	35 HARI	21 HARI	56 HARI
SABTU	38 HARI	23 HARI	61 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN JULI 2017

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	2 HARI	3 HARI	5 HARI
SELASA	1 HARI	3 HARI	4 HARI
RABU	1 HARI	3 HARI	4 HARI
KAMIS	2 HARI	2 HARI	4 HARI
JUM'AT	2 HARI	2 HARI	4 HARI
SABTU	2 HARI	3 HARI	5 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN AGUSTUS 2017

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	4 HARI	-	4 HARI
SELASA	5 HARI	-	5 HARI
RABU	4 HARI	1 HARI	5 HARI
KAMIS	3 HARI	2 HARI	5 HARI
JUM'AT	4 HARI	-	4 HARI
SABTU	4 HARI	-	4 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN SEPTEMBER 2017

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	2 HARI	2 HARI	4 HARI
SELASA	3 HARI	1 HARI	4 HARI
RABU	3 HARI	1 HARI	4 HARI
KAMIS	2 HARI	2 HARI	4 HARI
JUM'AT	3 HARI	2 HARI	5 HARI
SABTU	3 HARI	2 HARI	5 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN OKTOBER 2017

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	5 HARI	-	5 HARI
SELASA	5 HARI	-	5 HARI
RABU	4 HARI	-	4 HARI
KAMIS	4 HARI	-	4 HARI
JUM'AT	4 HARI	-	4 HARI
SABTU	4 HARI	-	4 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN NOVEMBER 2017

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	4 HARI	-	4 HARI
SELASA	4 HARI	-	4 HARI
RABU	4 HARI	1 HARI	5 HARI
KAMIS	4 HARI	1 HARI	5 HARI
JUM'AT	4 HARI	-	4 HARI
SABTU	3 HARI	1 HARI	4 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN DESEMBER 2017

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	4 HARI	1 HARI	5 HARI
SELASA	1 HARI	3 HARI	4 HARI
RABU	-	4 HARI	4 HARI
KAMIS	-	4 HARI	4 HARI
JUM'AT	-	5 HARI	5 HARI
SABTU	1 HARI	4 HARI	5 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN JANUARI 2018

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	4 HARI	1 HARI	5 HARI
SELASA	4 HARI	1 HARI	5 HARI
RABU	5 HARI	-	5 HARI
KAMIS	4 HARI	-	4 HARI
JUM'AT	4 HARI	-	4 HARI
SABTU	4 HARI	-	4 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN FEBRUARI 2018

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	3 HARI	1 HARI	4 HARI
SELASA	3 HARI	1 HARI	4 HARI
RABU	3 HARI	1 HARI	4 HARI

KAMIS	4 HARI	-	4 HARI
JUM'AT	4 HARI	-	4 HARI
SABTU	4 HARI	-	4 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN MARET 2018

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	3 HARI	1 HARI	4 HARI
SELASA	3 HARI	1 HARI	4 HARI
RABU	3 HARI	1 HARI	4 HARI
KAMIS	2 HARI	3 HARI	5 HARI
JUM'AT	2 HARI	3 HARI	5 HARI
SABTU	2 HARI	3 HARI	5 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN APRIL 2018

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	3 HARI	2 HARI	5 HARI
SELASA	2 HARI	2 HARI	4 HARI
RABU	2 HARI	2 HARI	4 HARI
KAMIS	2 HARI	2 HARI	4 HARI
JUM'AT	3 HARI	1 HARI	4 HARI
SABTU	4 HARI	-	4 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN MEI 2018

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	3 HARI	1 HARI	4 HARI
SELASA	3 HARI	2 HARI	5 HARI
RABU	2 HARI	3 HARI	5 HARI
KAMIS	1 HARI	4 HARI	5 HARI
JUM'AT	3 HARI	1 HARI	4 HARI
SABTU	3 HARI	1 HARI	4 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN JUNI 2018

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	-	4 HARI	4 HARI
SELASA	-	4 HARI	4 HARI
RABU	-	4 HARI	4 HARI
KAMIS	-	4 HARI	4 HARI
JUM'AT	-	5 HARI	5 HARI
SABTU	-	5 HARI	5 HARI

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN JULI 2018

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	2 HARI	3 HARI	5 HARI
SELASA	2 HARI	3 HARI	5 HARI
RABU	1 HARI	3 HARI	4 HARI
KAMIS	2 HARI	2 HARI	4 HARI
JUM'AT	2 HARI	2 HARI	4 HARI
SABTU	2 HARI	2 HARI	4 HARI



SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

INSTALASI PENERANGAN LISTRIK	PERTEMUAN KE- 1
------------------------------	--------------------

RENCANA PELAKSANA PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: Instalasi Penerangan Listrik
KOMPETENSI KEAHLIAN	: Teknik Instalasi Penerangan Listrik
KELAS	: XI TIPTL
SMESTER/TAHUN AJARAN	: Gasal/2017-2018
JUMLAH PERTEMUAN	: 2 Pertemuan
MATERI POKOK	: pemasangan instalasi listrik rumah bertingkat
PERTEMUAN KE-	: 1
ALOKASI WAKTU	: 8x40 menit (2 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1.Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung rumah bertingkat.
- 3.2.Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung rumah bertingkat.
- 3.3.Mendeskripsikan karakteristik komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung rumah bertingkat.
- 4.1.Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung rumah bertingkat.
- 4.2.Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung rumah bertingkat.



SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

INSTALASI PENERANGAN LISTRIK	PERTEMUAN KE- 1

4.3.Memeriksa instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung rumah bertingkat.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1.menjelaskan macam-macam rangkaian instalasi lampu penerangan
- 3.2.1.menjelaskan gambar kerja dari rangkaian pemasangan intalasi lampu penerangan
- 3.3.1.menjelaskan fungsi dan bagian komponen instalasi listrik lampu penerangan.
- 4.1.1.memasang instalasi dengan macam-macam rangkaian lampu penerangan
- 4.2.1.menyajikan gambar kerja sesuai standar yang telah ditentukan
- 4.3.1.memastikan rangkaian instalasi telah terpasang dengan pembagian beban yang rata

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan praktikum berlangsung, peserta didik dapat:

1. Mengetahui macam-macam rangkaian instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.
2. Menyebutkan macam-macam rangkaian instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.
3. Memahami proses rangkaian dari gambar kerja pada rangkaian instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.
4. Mendeskripsikan proses rangkaian dari gambar kerja pada rangkaian instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.
5. Mengetahui berbagai macam komponen instalasi penerangan listrik sesuai kegunaan dan cara pemakaianya pada rangkaian instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.
6. Mendeskripsikan berbagai macam komponen instalasi penerangan listrik sesuai kegunaan dan cara pemakaianya pada rangkaian instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.
7. Memasang macam-macam rangkaian instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.



SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

INSTALASI PENERANGAN LISTRIK	PERTEMUAN KE- 1
------------------------------	--------------------

8. Membuat macam-macam gambar kerja rangkaian instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.
9. Menghitung pembagian daya beban dari masing-masing grub instalasi lampu penerangan rumah tinggal bertingkat menggunakan berbagai macam sakelar seri dan tukar pada bangunan rumah bertingkat sesuai standar.

E. Materi Pembelajaran *(terlampir)*

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Model pembelajaran : project based learning
3. Media Pembelajaran :
 - a. Alat bantu pembelajaran : labsheet.
 - b. Sarana pembelajaran : whiteboard, spidol, lcd, proyektor.

G. Langkah Kerja

Kegiatan pembelajaran	Uraian kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
1. Kegiatan pembuka	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam2. Membuka pelajaran dengan berdoa dan tadarus3. Guru melakukan presensi4. Guru memberikan apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dalam mengetahui gerbang logika	1 jam
2. Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none">1. Eksplorasi:<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan materi pembelajaran2. Elaborasi: Guru:<ul style="list-style-type: none">• Memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah disampaikan.• Membuat kelompok belajar kecilPeserta didik:	6 jam



SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

INSTALASI PENERANGAN LISTRIK	PERTEMUAN KE- 1	
------------------------------	--------------------	--

	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan diskusi dan menunjukan hasil kerja. <p>3. Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Meminta peserta didik membuat kesimpulan dari hasil praktikum.	
3. Kegiatan penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini.2. Menjelaskan rencana pembelajaran di pertemuan selanjutnya.3. Guru memberikan tugas.4. Menutup pembelajaran dengan berdoa.	1 jam

H. Penilaian

1. Non tes (observasi dan unjuk kerja)

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor dan kriteria
1	Membuat gambar pengawatan rangkaian instalasi penerangan	- Memahami cara kerja rangkaian dan menjelaskan alur kabel sesuai gambar.	- Kurang : <64 - Cukup : 65 – 69 - Baik : 70 – 79 - Sangat baik: 80 – 90
2	Melakukan praktikum sesuai dengan langkah kerja.	- Alat dan bahan dipakai sesuai kebutuhan dan selalu menjaga sikap selama bekerja	- Kurang : <64 - Cukup : 65 – 69 - Baik : 70 – 79 - Sangat baik: 80 – 90
3	Sambungan dan kerapihan rangkaian serta unjuk kerja rangkaian	- Sambungan kabel terlihat rapih dan kokoh - Penyambungan kabel dilakukan di dalam T-dos	- Kurang : <64 - Cukup : 65 – 69 - Baik : 70 – 79 - Sangat baik: 80 – 90



SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

INSTALASI PENERANGAN LISTRIK

PERTEMUAN
KE- 1

		<ul style="list-style-type: none">- Pemasangan pipa sesuai gambar kerja dan rapih- Kerja rangkaian sesuai dengan soal	
--	--	--	--

Yogyakarta, Oktober 2017

Guru pembimbing

Hari Wismanto, S.Pd

Mahasiswa PLT

Riyan Arahman Dwi Saputra