

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**DI SMK N 3 YOGYAKARTA**

Jl. R.W. Monginsidi 2A Telepon (0274) 513503, Yogyakarta 55233  
(Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan)



Disusun Oleh :  
**MURSYID AL AMIN**  
**NIM. 15501247004**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2016**

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**DI SMK N 3 YOGYAKARTA**

Jl. R.W. Monginsidi 2A Telepon (0274) 513503, Yogyakarta 55233  
(Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan)



Disusun Oleh :  
**MURSYID AL AMIN**  
**NIM. 15501247004**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2016**

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini, selaku pembimbing PPL mengesahkan laporan kegiatan PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta dan menerangkan bahwa :

Nama : Mursyid Al Amin  
NIM : 15501247004  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan program PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dari tanggal 15 juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016 dan laporan ini sebagai bukti pelaksanaannya.

Yogyakarta, 6 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan PPL  
Universitas Negeri Yogyakarta,

**Drs. Totok Heru Tri Maryadi M.Pd**

NIP. 19680406 199303 1 001

Guru Pembimbing PPL  
SMK Negeri 3 Yogyakarta,

**Suryono, S.Pd, MT**

NIP. 19720110 200012 1 004

Mengetahui,



Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta,

**Drs. Bambang Sabri**

NIP. 19630830 198703 1 003

Koordinator PPL  
SMK Negeri 3 Yogyakarta

**Drs. Heru Widada**

NIP. 19630522 198703 1 005

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya kepada penyusun sehingga penyusun dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta di SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun 2016.

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan memberikan peluang yang sangat baik kepada penyusun untuk berlatih menjadi seorang guru. Melalui kegiatan ini penyusun belajar mengajar di dalam kelas secara langsung, berorganisasi, berdiskusi dengan guru di lapangan, bertukar pikiran dan masih banyak manfaat yang kami dapatkan.

Laporan ini merupakan hasil kegiatan yang telah dilakukan selama melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang dimulai pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Terlaksananya kegiatan PPL ini tentunya bukan hanya karena diri pribadi, tetapi banyak pihak yang telah membantu suksesnya kegiatan ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ketua LPPMP beserta staff, yang telah memberikan informasi terkait pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di Sekolah.
2. Bapak Drs. Totok Herus Tri Maryadi M.Pd. selaku koordinator PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dan Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah memberikan bimbingan dan hingga penyusunan laporan ini.
3. Bapak Drs. Bujang Sabri, selaku Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta.
4. Bapak Bambang Yuniarto, S.Pd, selaku Kepala Paket Keahlian TIPTL yang telah memberikan arahan dan bantuan selama kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
5. Program Unit Kerja Teknik Bangunan yang telah menyediakan fasilitas terhadap mahasiswa PPL di jurusan Teknik Listrik SMK Negeri 3 Yogyakarta.
6. Bapak Suryono, S.Pd, MT, selaku guru pembimbing kegiatan PPL yang telah banyak memberikan arahan serta motivasi sehingga kegiatan program PPL yang dilaksanakan dapat berjalan lancar.
7. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun 2016.

8. Bapak/ibu guru dan karyawan SMK Negeri 3 Yogyakarta yang sudah membantu melancarkan pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan selama ini.
9. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta 2016 di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan ini, penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan maupun penyusunan laporan kegiatan PPL, sehingga kritik maupun saran yang dapat membangun sangat diperlukan demi kesempurnanya laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya, dan bagi pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta serta mahasiswa PPL Universitas Negeri Yogyakarta pada khususnya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 6 September 2016

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PPL.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Analisa Situasi Sekolah.....	1
1. Kondisi Fisik Sekolah.....	1
2. Kondisi Non Fisik Sekolah.....	4
3. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran.....	5
4. Kegiatan Kesiswaan.....	6
5. Potensi Siswa, Guru dan Karyawan.....	6
6. Perpustakaan.....	6
7. Tempat Ibadah.....	7
8. Lingkungan.....	8
9. Kantin.....	8
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	8
1. Pengajaran Mikro.....	9
2. Pembekalan PPL.....	9
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL.....	11
A. Persiapan PPL.....	11
1. Pengajaran Mikro.....	11
2. Pembekalan PPL.....	11
3. Observasi Sekolah.....	11
4. Penyerahan PPL.....	12
5. Bimbingan dengan Guru Pembimbing di Sekolah.....	13
6. Pembuatan Persiapan Mengajar.....	13
7. Penyusunan Buku Administrasi.....	14
B. Pelaksanaan PPL.....	15
1. Praktik Mengajar Terbimbing.....	15
2. Praktik Mengajar Mandiri.....	15
3. Evaluasi Hasil Belajar Siswa.....	21
C. Analisis RPP, Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....	22
1. Analisis RPP.....	22
2. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	22
3. Hambatan Pelaksanaan PPL.....	22
4. Solusi Mengatasi Hambatan Pelaksanaan PPL.....	23
5. Refleksi.....	24
BAB III PENUTUP.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	28

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Jadwal Pelajaran..... 18

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kompetensi Keahlian SMKN 3 Yogyakarta.....	2
Tabel 2. Daftar Ruang SMKN 3 Yogyakarta.....	3
Tabel 3. Daftar Buku Perpustakaan SMKN 3 Yogyakarta.....	7
Tabel 4. Jadwal Mengajar Teknik Listrik.....	19

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Observasi Pembelajaran

Lampiran 2. Observasi Sekolah

Lampiran 3. Matriks PPL 2016

Lampiran 4. Laporan Mingguan

Lampiran 5. Administrasi Guru

## ABSTRAK

### LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

Oleh :  
Mursyid Al Amin  
NIM. 15501247004

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan istilah kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa di Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang menyangkut tugas kependidikan, baik berupa persiapan administrasi mengajar, praktek mengajar, dan evaluasi pembelajaran. Tujuan utama dari kegiatan PPL ini adalah untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki dalam suatu proses pembelajaran sesuai dengan bidang studinya, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman yang nyata dan dapat dipakai sebagai bekal untuk mengembangkan potensi.

Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Negeri 3 Yogyakarta dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli 2016 s.d 15 September 2016 yang beralamatkan di Jalan R.W Monginsidi 2A. Yogyakarta. Praktikan mengampu matapelajaran “**Instalasi Tenaga Listrik di kelas XI TL 1, XI TL 2, XI TL 3, dan XI TL 4**” dengan tatap muka 1 kali seminggu yang setiap minggunya mengajar 12 jam. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain: Menyusun Rencana Pembelajaran (RPP), Menyusun materi ajar, Praktik mengajar terbimbing dan mandiri, mempelajari dan melaksanakan administrasi guru.

Setelah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Negeri 3 Yogyakarta banyak sekali pengalaman yang didapat dan ilmu yang bermanfaat, bagaimana selama menjadi guru di SMK, mendapatkan pembelajaran bagaimana membuat administrasi guru, dan membuat silabus, serta mengetahui berbagai macam karakter siswa di setiap kelasnya. Akan tetapi ada kelas yang sulit untuk dikondisikan, oleh karena itu, guru pembimbing mengajarkan bahwa sebelum melanjutkan ke materi inti, sebelumnya siswa diberikan beberapa aturan yang wajib di taati selama pelajaran berlangsung, sehingga kelas dapat dengan dikondisikan. Untuk PPL yang akan datang sebaiknya mahasiswa dan pihak sekolah telah menjalin kerjasama sebelumnya, agar kegiatan yang nantinya akan dilaksanakan dapat lebih bermanfaat bagi semua pihak.

**Kata Kunci :** *Instalasi Tenaga Listrik, PPL, SMK Negeri 3 Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Analisis Situasi Sekolah

#### 1. Kondisi Fisik Sekolah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Yogyakarta merupakan salah satu diantara sekolah yang sering digunakan sebagai lokasi PPL UNY. SMK Negeri 3 Yogyakarta berada dilokasi cukup strategis. Selain berada dipusat kota, SMK Negeri 3 Yogyakarta berada diwilayah yang ramai dan mudah diakses oleh kendaraan umum. SMK Negeri 3 Yogyakarta beralamatkan di jalan Rw. Monginsidi No.2A Yogyakarta, yang dulu dikenal dengan nama STM 2 Jetis (STM 2 Yogyakarta).

SMK Negeri 3 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan tertua di Yogyakarta dan di Indonesia, terbukti dari keseluruhan bangunan merupakan bangunan cagar budaya. Dan cukup mempunyai nama di dunia industri maupun pemerintah.

Visi dan Misi SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah menjadi lembaga pendidikan dan pelatihan berstandar internasional yang berfungsi optimal, untuk menyiapkan kader teknisi menengah yang kompeten dibidangnya, unggul dalam imtaq iptek, dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

Gedung SMK N 2 Yogyakarta merupakan salah satu peninggalan sejarah dan ditetapkan oleh Menteri Kebudayaan sebagai cagar budaya. Mengingat gedung sekolah yang sudah tua, sekolah inipun sempat berganti nama dari STM 2 Jetis (STM 2 Yogyakarta ) menjadi SMK Negeri 3 Yogyakarta. Alhasil masyarakat Yogyakarta lebih mengenal sekolah ini dengan sebutan STM 2 Jetis (STM 2 Yogyakarta).

Di SMK Negeri 3 Yogyakarta terdapat delapan kompetensi keahlian, yaitu:

- a. Kompetensi Keahlian Multimedia
- b. Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan
- c. Kompetensi Keahlian Kendaraan Ringan
- d. Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan
- e. Kompetensi Keahlian Audio Video
- f. Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik
- g. Kompetensi Keahlian Gambar Bangunan
- h. Kompetensi Keahlian Konstruksi Kayu

Dari sekian banyak kompetensi keahlian, berbagai kompetensi keahlian membuka kelas parallel untuk memenuhi minat masyarakat yang ingin masuk di kompetensi keahlian yang diinginkan. Pembagian kelas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kompetensi Keahlian di SMK Negeri 3 Yogyakarta

No	Kompetensi keahlian	kelas
1	Multimedia	1
2	Teknik Komputer Jaringan	1
3	Kendaraan Ringan	4
4	Teknik Permesinan	4
5	Audio Video	2
6	Teknik Instalasi Tenaga Listrik	4
7	Gambar Bangunan	3
8	Konstruksi Kayu	1
Jumlah		20

Totalnya terdapat 20 kelas dan masing-masing kelas menampung  $\pm$  32 siswa. Mengingat begitu banyak siswa di SMK Negeri 3 Yogyakarta, maka sistem yang digunakan di sekolah ini adalah dengan sistem *moving class* sehingga siswa dapat berpindah-pindah ruang kelas setiap pergantian jam pelajaran. Sistem ini dianggap paling efektif karena selain menghemat ruang kelas, juga untuk memaksimalkan siswa bekerja di bengkel maupun belajar teori. Ruang kelas di sekolah hanya digunakan untuk siswa yang mendapatkan pelajaran teori saja, sedangkan pelajaran praktek siswa langsung belajar di bengkel.

Agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik, maka sarana dan prasarana juga harus memadai. SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki beberapa fasilitas, yaitu ruang kelas yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran di dalam kelas, lapangan olah raga yang terdiri dari lapangan bola basket dan lapangan sepak bola, lapangan bulu tangkis, ruangan olah raga, ruang praktik, laboratorium, UKS, masjid, perpustakaan, bengkel praktik, ruang administrasi, ruang guru serta tempat parkir guru, karyawan dan siswa. Berdasarkan hasil observasi, SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki luas lahan dengan luas  $\pm$  4 Ha, dan didukung oleh sarana dan prasarana yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Daftar ruang di SMK Negeri 3 Yogyakarta

Nama Ruang/Area Kerja	Kondisi Saat Ini						Kebutuhan		
	Jumlah Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )	Jumlah Baik	Jml Rusak		Jumlah Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )
					Sedang	Berat			
Ruang Kepala Sekolah	3	23	69	3	0	0	3	23	69
Ruang Guru	1	180	180	1	0	0	1	300	300
Ruang Pelayanan Administrasi	1	117	117	1	0	0	1	117	117
Ruang Perpustakaan	1	180	180	1	0	0	1	180	180
Ruang Unit Produksi	1	27	27	1	0	0	1	27	27
Ruang Pramuka/Koperasi/UKS/dll	2	66	132	2	0	0	3	80	240
Ruang Ibadah	2	225	450	1	0	0	2	225	450
Ruang Bersama	1	500	500	1	0	0	1	500	500
Ruang Kantin Sekolah	3	72	216	3	0	0	4	72	288
Ruang Toilet	28	3	84	28	0	0	28	3	84
Ruang Gudang	2	54	108	2	0	0	2	80	160
Ruang Kelas	48	63	3024	48	0	0	60	80	4800
Ruang Praktek/Bengkel/Workshop	3	81	243	3	0	0	8	81	648

Ruang Lab. Fisika/ Kimia/ Biologi	1	90	90	1	0	0	2	90	180
Ruang Lab. Bahasa	3	63	189	3	0	0	3	63	189
Ruang Praktek Komputer	4	81	324	3	0	0	4	81	324
Ruang Lab Multimedia	1	81	81	1	0	0	1	81	81
Ruang Praktek Gambar Teknik	1	135	135	1	0	0	1	135	135
Ruang Praktek Teknik Audio-Video	3	56	168	3	0	0	3	56	168
Ruang Praktek Teknik Komputer Dan Jaringan	1	81	81	1	0	0	1	81	81
Ruang Praktek Multi Media	1	81	81	1	0	0	1	81	81

## 2. Kondisi Non Fisik Sekolah

### a. Kegiatan Akademik

Kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 3 Yogyakarta dimulai pada pukul 07.00 WIB. Namun siswa diharuskan datang ke sekolah maksimal pada pukul 06.45, setelah lewat dari pukul 06.45 maka gerbang sekolah akan ditutup. Lama durasi tiap 1 jam pelajaran adalah 45 menit.

## **b. Kedisiplinan di SMK Negeri 3 Yogyakarta**

Berdasarkan hasil observasi dapat diperoleh data sebagai berikut:

- 1) Masuk jam pelajaran/jam efektif dimulai pada pukul 07.00 WIB dan setiap jurusan diterapkan sistem blok maka terdapat beberapa penyesuaian pada masing-masing jurusan ketika masuk dan jam pulang pelajaran.
- 2) Tingkat kedisiplinan siswa harus ditingkatkan dikarenakan masih terdapat siswa yang sering datang terlambat masuk sekolah dengan berbagai alasan dan pada saat pelajaran dimulai masih ada siswa yang tidak masuk dalam pelajaran sehingga perlu diberikan pembenahan, pembinaan dan penyuluhan terhadap siswa mengenai kedisiplinan siswa.
- 3) Tingkat kedisiplinan guru dan karyawan cukup disiplin dengan datang, mulai mengajar, dan mengakhiri pelajaran tepat waktu. Hal ini dikarenakan saat ini presensi guru menggunakan *finger print* sehingga apabila guru tidak disiplin akan sangat mudah terlacak.

## **3. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran**

Sarana pembelajaran di SMK Negeri 3 Yogyakarta khususnya bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa cukup mendukung bagi tercapainya proses belajar mengajar, meskipun ruangan teori dijadikan satu dengtempat untuk praktik. Sarana yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta meliputi :

### **1) Media Pembelajaran**

Media pembelajaran yang ada meliputi : blackboard, whiteboard, spidol boardmarker, kapur tulis, komputer, dan alat-alat praktik.

### **2) Laboratorium**

SMK Negeri 3 Yogyakarta khususnya untuk program keahlian teknik ketenagalistrikan dalam kegiatan belajar mengajar sebelum memasuki kegiatan praktik harus paham terlebih dahulu terkait teori yang disampaikan. Kegiatan praktik untuk program keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik dilaksanakan di sekolah karena sekolah telah memiliki laboratorium praktik sendiri. Laboratorium program keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik telah memiliki fasilitas proyektor dan beberapa alat praktik yang sudah memadai. Spesifikasi alat praktik yang digunakan untuk praktik juga memenuhi syarat.

#### **4. Kegiatan Kesiswaan**

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah OSIS, Pramuka, KIR, Pecinta Alam, Sepak Bola, Basket, Peleton Inti (TONTI), ROHIS, PMR, Pencak Silat dan Karate. Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa dapat mengembangkan potensi dan bakat intelektualnya.

Kegiatan ekstrakurikuler khususnya olahraga yang dilaksanakan di sekolah mempunyai tujuan untuk menyalurkan bakat-bakat yang dimiliki oleh siswa untuk bisa lebih ditingkatkan. Kegiatan ini meliputi ekstra bola volley, basket dan sepakbola. Karena kompetisi pada ekstrakurikuler ini juga dilakukan antar sekolah menengah di Yogyakarta, sehingga bisa menjadi batu loncatan siswa untuk meraih prestasi di bidang olahraga.

Pada hari senin di minggu pertama dan ketiga seluruh siswa, guru dan karyawan SMK Negeri 3 Yogyakarta melaksanakan upacara bendera. Petugas upacara adalah anggota TONTI (Pleton Inti) dengan barisan dan yang menyanyikan lagu wajib nasional bergiliran setiap kelasnya.

#### **5. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan**

Tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan modal keterampilan dan kemampuan intelektual, sehingga mampu bersaing dengan perkembangan teknologi yang semakin maju. Oleh karena itu, masing-masing guru bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa dapat mengampu mata diklat berlatar pendidikan S1 dengan bidang keahlian yang sesuai.

Karyawan pada bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa terdiri dari seorang yang bertugas sebagai teknisi. Teknisi adalah yang biasanya membantu guru untuk menyiapkan alat sebelum praktik dimulai dan membereskan alat praktik, dan apabila ada kerusakan pada alat praktik, teknisi inilah yang memperbaikinya.

#### **6. Perpustakaan**

Secara umum, pengelolaan perpustakaan sudah bagus dengan didukung oleh beberapa staf dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku dan buku paket pelajaran yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik. Banyak koleksi buku yang dimiliki dan tidak hanya koleksi buku dalam bidang keteknikan saja. Sebagian besar buku berisi rangkuman pengetahuan umum, fiksi dan buku bacaan ringan seperti : novel, majalah, koran dan lain-lain.

Buku-buku tertata rapi dalam lemari dan rak yang disediakan, serta disusun berdasarkan jurusan .Buku-buku yang terdapat di perpustakaan sudah cukup lengkap untuk setiap jurusan. Terdapat 4 buah kcomputer yang bisa digunakan siswa. Berikut daftar buku yang ada di perpustakaan SMK N 3 Yogyakarta terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Daftar Buku Perpustakaan SMKN 3 Yogyakarta

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Jumlah Judul</b>	<b>Jumlah Eksemplar yang ada</b>	<b>Jumlah kebutuhan</b>	<b>Jumlah kekurangan</b>
Pendidikan Agama	351	2479	0	351
Pendidikan Kewarganegaraan & Sejarah	252	7698	0	252
Bahasa Indonesia	684	6339	0	684
Pendidikan Jasmani & Olahraga	39	58	0	39
Seni & Budaya	20	26	0	20
Muatan Lokal	6	31	0	6
Matematika	120	2342	0	120
Bahasa Inggris	148	4509	0	148
Teknik Gambar Bangunan	488	17363	0	488
Teknik Pemesinan	711	242005	0	711
Teknik Audio-Video	1064	19602	0	1064
Multi Media	171	213	0	171

## 7. Tempat ibadah

Tempat ibadah untuk warga sekolah yang beragama Islam ada Masjid yaitu masjid Cipto Jati dan mushola putri yang terletak di belakang ruang guru. SMK N 3 Yogyakarta memiliki Masjid yang cukup luas dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih untuk memenuhi kebutuhan kerohanian baik itu guru, karyawan maupun siswa. Fasilitasnya juga cukup lengkap seperti tempat wudhu, kamar mandi, *sound system*, jam dinding, kipas angin, almari Al-Quran, buku-buku bacaan, kotak amal,

gudang, tempat sampah dan lain-lain. Sedangkan untuk warga sekolah yang beragama kristiani disediakan ruang ibadah yang terletak di sebelah timur laut.

### **8. Lingkungan**

Secara umum, kondisi dan lokasi sekolah sudah baik dan strategis. Walaupun berlokasi di pusat kota, kondisi kelas relatif tenang dan kondusif untuk kegiatan pembelajaran. Luas bangunan sangat lebar dengan luasan mencapai 4 hektar. Akan tetapi beberapa kelas memiliki intensitas penerangan yang masih dirasa kurang. Gazebo atau taman tempat siswa berdiskusi belum ada juga. Beberapa ruang juga masih ada yang kurang terawat.

### **9. Kantin**

Kantin sekolah SMK N 3 Yogyakarta berada di sebelah barat sekolah, tepatnya di depan bengkel Jurusan Kontruksi Kayu. Menu yang disediakan bervariasi, mulai dari nasi rames, nasi goreng, bakwan kawi, bakso, soto, mie ayam, gulai, aneka minuman, dan jajanan. Harga disesuaikan dengan kemampuan siswa sekolah.

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL**

Kegiatan Praktik Pengajaran Lapangan (PPL) meliputi pra-PPL dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi PPL lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah Kajian Pengantar Ilmu Pendidikan, Pendidikan Kewarganegaraan, Ilmu Sosial dan Budaya, Psikologi Pendidikan, Sosioantropologi Pendidikan, Pengembangan Kurikulum, Metodologi Pembelajaran, Media Pembelajaran, Evaluasi Pembelajaran, Pengajaran Mikro yang didalamnya terdapat kegiatan observasi ke sekolah sebagai sarana sosialisasi mahasiswa agar dapat mengetahui sejak dini tentang situasi dan kondisi di lapangan. Sedangkan, PPL merupakan kegiatan sebagai mana yang dilakukan oleh seorang tenaga pendidik yaitu guru. Kegiatan yang dilakukan oleh guru tidak hanya mengajar saja tetapi juga melakukan administrasi guru, membuat media pembelajaran dan lain sebagainya. Kegiatan PPL mengajar dilaksanakan minimal 4 kali pertemuan tatap muka.

Perumusan rancangan kegiatan PPL disusun agar dalam pelaksanaan PPL dapat terarah, baik itu untuk kegiatan belajar teori maupun kegiatan belajar praktik agar hasil yang dicapai dapat maksimal. Persiapan ini dilakukan selama kurang lebih empat bulan atau satu semester selama perkuliahan berlangsung. Persiapan ini meliputi :

## **1. Pengajaran Mikro**

Pengajaran mikro dilaksanakan di semester 6 yang bertujuan untuk memberikan bekal awal dalam pelaksanaan PPL. Pada pembelajaran ini, mahasiswa juga membuat Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan juga melaksanakan praktik mengajar di depan kelas dengan menggunakan media yang ada dihadapan dosen pembimbing dan teman sejawat.

## **2. Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa yang nantinya akan melaksanakan praktik mengajar agar siap menjalani PPL di lokasinya masing-masing.

### **a. Observasi Sekolah**

Observasi sekolah merupakan kegiatan dimana mahasiswa melakukan pengamatan dan juga tindakan apa yang harus dilakukan dengan situasi yang ada pada sekolah tersebut agar pada saat proses pembelajaran baik siswa maupun guru nyaman dengan tindakan selama praktik PPL di SMK. Hal-hal yang diamati meliputi: lingkungan fisik sekolah, media pembelajaran, proses pembelajaran, perilaku siswa.

### **b. Pembuatan Persiapan Mengajar**

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar dikelas, terlebih dahulu praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh guru pembimbing berupa administrasi guru. Mata diklat yang diampu yaitu mata diklat Instalasi Tenaga Listrik. Mata diklat ini setiap minggunya 24 jam pelajaran (1080 menit) dengan pembagian waktu 6 jam pelajaran (270 menit) untuk masing - masing kelas, yaitu kelas XI TL 1 di setiap hari Selasa dengan 6 jam pelajaran, kelas XI TL 2 di setiap hari Rabu dengan 6 jam pelajaran dan kelas XI TL 3 dan XI TL 4 di setiap hari Kamis dengan 6 jam pelajaran.

Perumusan rancangan kegiatan PPL tersebut meliputi pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan penyiapan materi bahan ajar (media pembelajaran dan materi ajar). Kegiatan belajar mengajar direncanakan 5 kali tatap muka di masing-masing kelas. Karena dalam 1 minggu mengampu kelas dengan mapel pelajaran yang sama maka yang akan dijabarkan cukup 1 kelas yaitu XI TL 1.

Lebih jelasnya KBM pada setiap pertemuan akan diuraikan sebagai berikut:

- 1) Pertemuan I direncanakan kelas XI TL 1 jam 5 – 10.

Pada pertemuan pertama, diisi dengan perkenalan kepada siswa dan guru pengampu. Dan penyampaian 1 kompetensi dasar yang disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar Instalasi Tenaga Listrik, materi yang disampaikan adalah Peraturan Umum Pemasangan Instalasi Tenaga Listrik..

- 2) Pertemuan ke II direncanakan kelas XI TL 1 jam 5 – 10.

Pada pertemuan kedua, kompetensi dasar yang disampaikan masih sama dengan pertemuan pertama, yaitu 1 kompetensi dasar, sedangkan materi yang disampaikan adalah Perencanaan Elemen Pemanas

- 3) Pertemuan III direncanakan kelas XI TL 1 5 – 10.

Pertemuan ketiga terdapat 1 kompetensi dasar yang disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar Perencanaan Elemen Pemanas, kemudian dipraktikkan.

- 4) Pertemuan IV direncanakan kelas XI TL 1 jam 5 – 10.

Pertemuan keempat direncanakan untuk melanjutkan pengambilan data dengan mempraktikkan perencanaan elemen pemanas yang sudah dibuat paada pertemuan yang lalu, kemudian dibuat laporan.

- 5) Pertemuan V direncanakan kelas XI TL 1 jam 5 – 10.

Pertemuan kelima direncanakan untuk evaluasi dengan materi yang sudah diajarkan yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esai, serta Menerangkan sedikit dan menjelaskan tentang fungsi dan bagian-bagian dari seterika listrik.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan PPL**

Untuk mempersiapkan mahasiswa yang memiliki fisik dan mental yang kuat sebelum melaksanakan Praktik Pengalaman Langsung (PPL) serta untuk mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya maka sebelum diterjunkan oleh Universitas Negeri Yogyakarta ke tempat PPL yang telah ditentukan, ada beberapa hal yang harus dipersiapkan dalam mempersiapkan program sebagai bekal mahasiswa nantinya dalam melaksanakan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

##### **1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)**

Program ini merupakan program yang harus dilaksanakan dalam mata kuliah dan wajib ditempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik mengajar di depan kelas dan dihadapan dosen pembimbing mikro dan teman sejawat. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa keterampilan-keterampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru atau pendidik.

##### **2. Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL diadakan satu kali sebelum penerjunan mahasiswa ke sekolah, dimana materi yang disampaikan dalam pembekalan PPL berupa mekanisme pelaksanaan PPL di sekolah, teknik pelaksanaan PPL, pengkondisian kelas, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan teknik untuk menghadapi sekaligus mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL.

##### **3. Observasi Sekolah**

Tujuan diadakannya observasi lingkungan sekolah adalah untuk mengetahui keseluruhan kondisi sekolah secara mendalam agar mahasiswa dalam melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sekolah. Observasi dilaksanakan pada tanggal 23 Maret 2016 di kelas XI TL 3 dengan mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik yang langsung dibimbing oleh Bapak

Suryono, S.Pd, MT selaku guru pembimbing lapangan. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam observasi:

a. Kurikulum sekolah

Kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 dengan mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik untuk Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik.

b. Lingkungan fisik sekolah

Lingkungan sekolah dimana kelas terletak berada di belakang sekolah, jadi sangat kondusif untuk belajar-mengajar karena jauh dari kebisingan.

c. Perilaku siswa

1) Perilaku siswa di dalam kelas :

- a) Sebagian besar siswa memerhatikan penjelasan guru.
- b) Beberapa siswa ada yang mengobrol dengan temannya saat guru menjelaskan
- c) Beberapa siswa juga ada yang tertidur di kelas ketika mereka sudah merasa jenuh terkait materi yang disampaikan guru di depan kelas.

2) Perilaku siswa di luar kelas :

Siswa ada yang istirahat di dalam kelas karena membawa bekal makanannya sendiri dan ada yang di kantin

d. Sarana prasarana pembelajaran dan lain-lain

Sarana dan prasarana sudah cukup memadai, dimana ada media pembelajaran yang cukup untuk membantu siswa memahami selama proses belajar mengajar di kelas, dan alat praktik yang cukup untuk sejumlah anak di kelas.

#### **4. Penyerahan PPL**

Penyerahan mahasiswa PPL secara resmi dilaksanakan sebanyak dua kali. Penyerahan pertama dilaksanakan pada tanggal 19 Maret 2016 dengan tujuan agar mahasiswa diterima dengan baik di Sekolah dengan disambut kepala sekolah secara langsung sekaligus memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan observasi sekolah dan observasi kelas. Penyerahan kedua dilaksanakan ketika hari pertama PPL berlangsung yaitu pada tanggal 15 Juli 2016 dengan maksud untuk menyerahkan mahasiswa kepada pihak sekolah untuk melaksanakan kegiatan PPL selama satu bulan dibawah pengawasan sekolah.

## **5. Bimbingan dengan guru pembimbing di sekolah**

Bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan agar dapat mengajar didepan kelas dengan baik, diawali dengan berkenalan dengan guru pembimbing menanyakan kompetensi kejuruan yang akan diajarkan, mempelajari silabus yang dilanjutkan untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan persiapan media pembelajaran yang akan digunakan serta menyiapkan materi ajar.

## **6. Pembuatan Persiapan Mengajar**

Sebelum mengajar, seorang tenaga pendidik perlu membuat persiapan mengajar yang akan diberikan kepada siswanya. Persiapan tersebut merupakan penjabaran dari silabus yang kemudian disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang berisi sebagai berikut:

### **a. Kompetensi Inti**

Merupakan kemampuan inti yang diharapkan dapat dicapai siswa setelah menerima materi pelajaran yang diambil.

### **b. Kompetensi Dasar**

Merupakan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa setelah menerima materi pelajaran yang diambil dari Kurikulum 2013.

### **c. Indikator Pencapaian Kompetensi**

Merupakan perwujudan yang bisa dilihat dan terukur untuk melihat kompetensi dasar yang akan dicapai siswa.

### **d. Tujuan Pembelajaran**

Merupakan tujuan dan harapan dari adanya pembelajaran yang yang dicapai oleh siswa.

### **e. Materi Pembelajaran**

Merupakan materi-materi yang diambil dari berbagai sumber yang akan dijadikan bahan ajar dan akan disampaikan kepada siswa.

### **f. Metode Pembelajaran**

Merupakan metode atau cara mengajar yang akan disampaikan oleh pendidik agar peserta didik atau siswa paham saat proses pembelajaran. Metode yang bisa digunakan saat pembelajaran seperti; demonstrasi, Ceramah, diskusi dll.

### **g. Sumber dan Media Pembelajaran**

Media yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar berupa spidol *boardmaker*, papan tulis, power point, laptop, *proyektor*.

h. Kegiatan Pembelajaran

Berisi pendekatan terhadap siswa, membuka pelajaran, melakukan apersepsi menyampaikan materi, penyimpulan materi dan menutup pelajaran serta waktu yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan tersebut, sehingga waktu yang digunakan dalam setiap kegiatan pembelajaran dapat efisien.

i. Penilaian

Tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa dapat dijadikan alat ukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mengikuti pelajaran. Penilaian yang digunakan oleh praktikan adalah penilaian proses yaitu penilaian yang dilakukan setiap selesai memberikan materi di kelas baik teori maupun praktik tenaga pendidik memberikan evaluasi. Untuk evaluasi teori dapat berupa soal tertulis yaitu pilihan ganda dan *essay*, sedangkan dalam mengajar praktik jenis soal evaluasi yang digunakan dapat berupa tes unjuk kerja pada saat praktik dan menggunakan alat praktik. Penilaian harus dilakukan secara objektif agar kemampuan setiap siswa dapat terlihat dengan jelas.

**7. Penyusunan buku administrasi**

Buku administrasi guru merupakan syarat wajib bagi guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Terdapat tiga bagian dalam buku administrasi guru, bagian pertama berisikan penyusunan program, bagian kedua berisikan penyajian program dan buku ketiga berisikan pelaksanaan evaluasi dan analisis. Dalam pelaksanaannya praktikan membuat buku administrasi guru dibawah pengawasan langsung guru pembimbing. Untuk mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik dari 4 kelas yang diampu oleh guru pembimbing didapatkan jumlah minggu efektif paling sedikit sebanyak 26 kali sehingga dijadikan acuan kegiatan pembelajaran. Jumlah jam dalam silabus direncanakan sebanyak 90 jam pelajaran untuk satu semester. Tetapi karena setiap minggunya hanya satu kali tatap muka dan tiap tatap muka 6 jam pelajaran memungkinkan untuk memenuhi 90 jam pelajaran karena dengan bantuan guru pembimbing.

Buku administrasi pendidik bagian pertama yang dibuat praktikan lengkap sampai dengan perencanaan program semester. Buku dua berisikan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dibuat oleh praktikan dan penilaian dengan format yang sudah ditentukan di dalam RPP. Ada tiga jenis penilaian yaitu penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan. Didalam buku dua juga berisi presensi siswa,

dalam hal ini adalah presensi untuk siswa kelas XI TL 1, XI TL 2, XI TL 3, dan XI TL 4, serta agenda harian pendidik. Agenda harian pendidik hanya dibuat untuk satu kelas yang merupakan kelas utama yang dipegang oleh praktikan yaitu kelas XI TL 1.

Buku ketiga berisikan kisi-kisi, validasi soal, yang hanya dibuat di akhir praktikan melaksanakan kegiatan PPL di sekolah. Buku administrasi pendidik yang dibuat praktikan telah dikoreksi dan disetujui oleh guru pembimbing.

## **B. Pelaksanaan PPL**

Dalam kegiatan praktik mengajar, mahasiswa praktik secara langsung menjadi tenaga pendidik. Mata diklat yang diajarkan adalah Instalasi Tenaga Listrik untuk kelas XI TL 1, XI TL 2, XI TL 3, dan XI TL 4.

Pelaksanaan PPL di rencanakan selama minimal 6 kali tatap muka. Awal praktik dilaksanakan pada tanggal Selasa, 26 Juli 2016 dengan pengenalan kelas XI TL 1. Waktu mengajar dimulai dari jam ke-5 sampai jam ke-10 untuk hari Selasa di kelas XI TL 1 dari jam ke-3 sampai jam ke-8 dan untuk hari Kamis di kelas XI TL 3 dan XI TL 4 dimulai dari jam ke-1 sampai jam ke-12. Setiap satu jam pelajaran normal berdurasi waktu 45 menit. Istirahat dilakukan selama 15 menit pada akhir jam ke-4 yaitu pukul 10.00 – 10.15, selanjutnya istirahat dilakukan selama 30 menit pada akhir jam ke-6 yaitu pukul 11.45 - 12.15 dan selanjutnya istirahat dilakukan selama 15 menit pada jam akhir ke-10 yaitu pukul 15.30 – 15.45.

### **1. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing dilakukan praktikan didalam kelas dan didampingi oleh guru pembimbing dikelas. Mahasiswa praktikan memberikan materi ajar di depan kelas, sedangkan guru pembimbing melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang dilakukan praktikan, dan selanjutnya setelah pelajaran berakhir guru pembimbing akan melakukan evaluasi dari apa yang telah dilakukan praktikan, sehingga dengan adanya masukan dari guru pembimbing praktikan dapat melakukan perbaikan untuk penampilan mengajar pada hari berikutnya. Mengajar terbimbing selain di depan kelas, juga guru pembimbing memberi bimbingan kepada praktikan untuk membuat administrasi guru.

### **2. Praktik Mengajar Mandiri**

Kegiatan praktik mengajar dilakukan pada tanggal 26 Juli 2016 sampai tanggal 15 September 2016.

a. Kegiatan Mengajar Mandiri

Setelah mendapatkan beberapa masukan dan arahan dari guru pembimbing, praktikan mulai mengajar mandiri tanpa didampingi guru pembimbing. Latihan mengajar mandiri bertujuan untuk melatih keterampilan dan kemampuan dalam mengelola kelas serta untuk dapat menjadi tenaga pendidik yang profesional dan mempunyai rasa percaya diri yang tinggi.

Latihan praktik mengajar mandiri mulai dilakukan praktikan dengan mengajar kelas XI TL 2. Praktik mengajar teori didalam kelas dilakukan pada tanggal 26 Juli – 15 September 2016 selama 10 kali tatap muka untuk kelas XI TL 1, XI TL 2, XI TL 3, dan XI TL 4.

b. Umpan Balik dari Guru Pembimbing

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) tidak lepas dari pengawasan pembimbing, baik pembimbing dari SMK Negeri 3 Yogyakarta maupun pembimbing dari Universitas Negeri Yogyakarta. Untuk pembimbing dari Universitas Negeri Yogyakarta disebut Dosen Pembimbing PPL. Bimbingan oleh Dosen Pembimbing PPL dilakukan setiap kali dosen pembimbing berkunjung ke sekolah, untuk memonitor mahasiswa PPL apabila mengalami kesulitan dan hambatan dalam melakukan PPL.

Sedangkan Guru Pembimbing Lapangan adalah guru SMK Negeri 3 Yogyakarta yang ditunjuk untuk membimbing mahasiswa PPL, satu guru membimbing satu mahasiswa. Guru pembimbing selalu memantau dan mengawasi setiap kegiatan PPL yang dilakukan mahasiswa, sehingga jika terdapat masalah dan hambatan saat pelaksanaan kegiatan PPL guru pembimbing dapat memberikan masukan dan solusi untuk memecahkan masalah dan hambatan tersebut. Adapun jadwal praktik mengajar dapat dilihat pada Gambar 1 dan Tabel 4.

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SENIN	Mata Pelajaran Kelas												
SELASA	Mata Pelajaran Kelas			Instalasi Tenaga Listrik XI TL 1									
RABU	Mata Pelajaran Kelas		Instalasi Tenaga Listrik XI TL 2										
KAMIS	Mata Pelajaran Kelas	Instalasi Tenaga Listrik XI TL 3				Instalasi Tenaga Listrik XI TL 4							
JUM'AT	Mata Pelajaran Kelas												
SABTU	Mata Pelajaran Kelas												

Gambar. 1. Jadwal Pelajaran

Tabel 4. Jadwal Mengajar Teknik Listrik

No	Hari/Tgl	Kelas	Jam	Materi yang disampaikan (SK/KD)
1	Selasa, 26 Juli 2016	XI TL 1	5 sd 10 6 JP	<b>Menyampaikan silabus dan materi:</b>
				1. Perkenalan
				2. Menjelaskan materi yang akan dipelajari selama 2 semester
				3. Menjelaskan peraturan yang diberlakukan selama 2 semester
				<b>Peraturan Umum Instalasi Listrik:</b>
				1. Menjelaskan peraturan dan regulasi UU ketenagalistrikan
				2. Menjelaskan karakteristik beban listrik
3. Menceritakan aplikasi beban listrik di kehidupan sehari-hari				
2	Rabu, 27 Juli 2016	XI TL 2	3 sd 8 6 JP	<b>Menyampaikan silabus dan materi:</b>
				1. Perkenalan
				2. Menjelaskan materi yang akan dipelajari selama 2 semester
				3. Menjelaskan peraturan yang diberlakukan selama 2 semester
				<b>Peraturan Umum Instalasi Listrik:</b>
				1. Menjelaskan peraturan dan regulasi UU ketenagalistrikan
				2. Menjelaskan karakteristik beban listrik
3. Menceritakan aplikasi beban listrik di kehidupan sehari-hari				
3	Kamis, 28 Juli 2016	XI TL 3 - XI TL 4	1 sd 12 12 JP	<b>Menyampaikan silabus dan materi:</b>
				1. Perkenalan
				2. Menjelaskan materi yang akan dipelajari selama 2 semester
				3. Menjelaskan peraturan yang diberlakukan selama 2 semester
				<b>Peraturan Umum Instalasi Listrik:</b>
				1. Menjelaskan peraturan dan regulasi UU ketenagalistrikan
				2. Menjelaskan karakteristik beban listrik
3. Menceritakan aplikasi beban listrik di kehidupan sehari-hari				
7	Selasa, 2 Agustus 2016	XI TL 1	5 sd 10 6 JP	<b>Mereview kembali materi kelas x:</b>
				1. Menganalisa besar tahanan yang dirangkai seri dan paralel
				2. Menggambar rangkaian seri dan paralel beserta alat ukurnya (amperemeter dan voltmeter)
				3. Menghitung besar tahanan, kuat arus dan tegangan pada gambar rangkaian seri dan paralel
8	Rabu, 3 Agustus 2016	XI TL 2	3 sd 8 6 JP	<b>Mereview kembali materi kelas x:</b>
				1. Menganalisa besar tahanan yang dirangkai seri dan paralel

				<p>2. Menggambar rangkaian seri dan paralel beserta alat ukurnya (amperemeter dan voltmeter)</p> <p>3. Menghitung besar tahanan, kuat arus dan tegangan pada gambar rangkaian seri dan paralel</p>
9	Kamis, 4 Agustus 2016	XI TL 3 - XI TL 4	1 sd 12 JP	<p><b>Mereview kembali materi kelas x:</b></p> <p>1. Menganalisa besar tahanan yang dirangkai seri dan paralel</p> <p>2. Menggambar rangkaian seri dan paralel beserta alat ukurnya (amperemeter dan voltmeter)</p> <p>3. Menghitung besar tahanan, kuat arus dan tegangan pada gambar rangkaian seri dan paralel</p>
10	Selasa, 9 Agustus 2016	XI TL 1	5 sd 10 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Membagi kelas menjadi 7 kelompok untuk melaksanakan praktik dengan masing-masing kelompok 4 siswa</p> <p>2. Diketahui besar daya dengan tegangan 220v dan hambatan jenis nikelin serta diameter nikelin yang dipasang pada beban</p> <p>3. Menganalisa besar tahanan pada beban dengan menghitung kuat arus dengan tegangan 220v terlebih dahulu</p> <p>4. Menganalisa luas penampang nikelin dan panjang nikelin yang akan dipasang pada beban</p> <p>5. Menggambar beban dengan rangkaian seri dan paralel setelah menganalisa besar tahanan, luas penampang dan panjang nikelin</p>
11	Rabu, 10 Agustus 2016	XI TL 2	3 sd 8 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Membagi kelas menjadi 7 kelompok untuk melaksanakan praktik dengan masing-masing kelompok 4 siswa</p> <p>2. Diketahui besar daya dengan tegangan 220v dan hambatan jenis nikelin serta diameter nikelin yang dipasang pada beban</p> <p>3. Menganalisa besar tahanan pada beban dengan menghitung kuat arus dengan tegangan 220v terlebih dahulu</p> <p>4. Menganalisa luas penampang nikelin dan panjang nikelin yang akan dipasang pada beban</p> <p>5. Menggambar beban dengan rangkaian seri dan paralel setelah menganalisa besar tahanan, luas penampang dan panjang nikelin</p>
12	Kamis, 11 Agustus 2016	XI TL 3 - XI TL 4	1 sd 12 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Membagi kelas menjadi 7 kelompok untuk melaksanakan praktik dengan masing-masing kelompok 4 siswa</p> <p>2. Diketahui besar daya dengan tegangan 220v dan hambatan jenis nikelin serta diameter nikelin yang dipasang pada beban</p>

				<p>3. Menganalisa besar tahanan pada beban dengan menghitung kuat arus dengan tegangan 220v terlebih dahulu</p> <p>4. Menganalisa luas penampang nikelin dan panjang nikelin yang akan dipasang pada beban</p> <p>5. Menggambar beban dengan rangkaian seri dan paralel setelah menganalisa besar tahanan, luas penampang dan panjang nikelin</p>
13	Selasa, 16 Agustus 2016	XI TL 1	5 sd 10 6 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Siswa dikelompokkan sesuai kelompok yang sudah ditetapkan</p> <p>2. Mendemonstrasikan cara membuat beban dari nikelin sesuai hasil perencanaan</p> <p>3. Memperingatkan siswa mengenai pentingnya keselamatan kerja</p> <p>4. Menjelaskan untuk rangkaian seri atau paralel 2 kelompok menjadi 1 dengan</p> <p>5. Memberikan penugasan untuk praktik merangkai beban yang sudah direncanakan</p> <p>6. Memperingatkan sebelum diberi tegangan selalu cek rangkaian terlebih dahulu</p>
14	Kamis, 18 Agustus 2016	XI TL 3 - XI TL 4	1 sd 12 12 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Siswa dikelompokkan sesuai kelompok yang sudah ditetapkan</p> <p>2. Mendemonstrasikan cara membuat beban dari nikelin sesuai hasil perencanaan</p> <p>3. Memperingatkan siswa mengenai pentingnya keselamatan kerja</p> <p>4. Menjelaskan untuk rangkaian seri atau paralel 2 kelompok menjadi 1 dengan</p> <p>5. Memberikan penugasan untuk praktik merangkai beban yang sudah direncanakan</p> <p>6. Memperingatkan sebelum diberi tegangan selalu cek rangkaian terlebih dahulu</p>
15	Selasa, 23 Agustus 2016	XI TL 1	5 sd 10 6 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Memperingatkan siswa pentingnya keselamatan kerja</p> <p>2. Melanjutkan praktik seri dan paralel dengan 2 kelompok menjadi satu</p> <p>3. Memperingatkan sebelum diberi tegangan selalu cek rangkaian terlebih dahulu</p> <p>4. Pengambilan data praktik</p> <p>5. Membuat laporan sementara</p>
16	Rabu, 24 Agustus 2016	XI TL 2	3 sd 8 6 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Siswa dikelompokkan sesuai kelompok yang sudah ditetapkan</p>

				<p>2. Mendemonstrasikan cara membuat beban dari nikelin sesuai hasil perencanaan</p> <p>3. Memperingatkan siswa mengenai pentingnya keselamatan kerja</p> <p>4. Menjelaskan untuk rangkaian seri atau paralel 2 kelompok menjadi 1 dengan</p> <p>5. Memberikan penugasan untuk praktik merangkai beban yang sudah direncanakan</p> <p>6. Memperingatkan sebelum diberi tegangan selalu cek rangkaian terlebih dahulu</p>
17	kamis, 25 Agustus 2016	XI TL 3 - XI TL 4	1 sd 12 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Memperingatkan siswa pentingnya keselamatan kerja</p> <p>2. Melanjutkan praktik seri dan paralel dengan 2 kelompok menjadi satu</p> <p>3. Memperingatkan sebelum diberi tegangan selalu cek rangkaian terlebih dahulu</p> <p>4. Pengambilan data praktik</p> <p>5. Membuat laporan sementara</p>
18	Selasa, 30 Agustus 2016	XI TL 1	5 sd 10 JP	<p><b>Elemen pemanas lanjutan :</b></p> <p>1. menjelaskan hubungan daya listrik dan usaha listrik</p> <p>2. menganalisa hubungan daya listrik dan daya listrik</p> <p>3. memberi tugas mengenai hubungan daya dan usaha listrik</p> <p>4. membagi tugas kelompok menjadi 6 kelompok</p> <p>5. memberi tugas kelompok mengenai elemen pemanas lanjutan</p>
19	Rabu, 31 Agustus 2016	XI TL 2	3 sd 8 JP	<p><b>Merencanakan elemen pemanas:</b></p> <p>1. Memperingatkan siswa pentingnya keselamatan kerja</p> <p>2. Melanjutkan praktik seri dan paralel dengan 2 kelompok menjadi satu</p> <p>3. Memperingatkan sebelum diberi tegangan selalu cek rangkaian terlebih dahulu</p> <p>4. Pengambilan data praktik</p> <p>5. Membuat laporan sementara</p>
20	kamis, 1 September 2016	XI TL 3 - XI TL 4	1 sd 12 JP	<p><b>Elemen pemanas lanjutan :</b></p> <p>1. menjelaskan hubungan daya listrik dan usaha listrik</p> <p>2. menganalisa hubungan daya listrik dan daya listrik</p> <p>3. memberi tugas mengenai hubungan daya dan usaha listrik</p> <p>4. membagi tugas kelompok menjadi 6 kelompok</p> <p>5. memberi tugas kelompok mengenai elemen pemanas lanjutan</p>
21	Selasa, 6 September	XI TL 1	5 sd 10 JP	<p><b>Elemen Pemanas Lanjutan :</b></p> <p>1. Evaluasi mengenai materi perencanaan</p>

	2016			elemen pemanas
				2. Presentasi setiap kelompok
				3. Menjelaskan konstruksi alat elemen pemanas
				4. menjelaskan gambar rangkaian elemen pemanas
				5. menjelaskan cara kerja alat
22	Rabu, 7 September 2016	XI TL 2	3 sd 8 6 JP	<b>Elemen pemanas lanjutan :</b> 1. menjelaskan hubungan daya listrik dan usaha listrik 2. menganalisa hubungan daya listrik dan daya listrik 3. memberi tugas mengenai hubungan daya dan usaha listrik 4. membagi tugas kelompok menjadi 6 kelompok 5. memberi tugas kelompok mengenai elemen pemanas lanjutan
23	kamis, 8 September 2016	XI TL 3 - XI TL 4	1 sd 12 12 JP	<b>Elemen Pemanas Lanjutan :</b> 1. Evaluasi mengenai materi perencanaan elemen pemanas 2. Presentasi setiap kelompok 3. Menjelaskan konstruksi alat elemen pemanas 4. menjelaskan gambar rangkaian elemen pemanas 5. menjelaskan cara kerja alat
24	Selasa, 13 September 2016	XI TL 1	5 sd 10 6 JP	<b>Elemen Pemanas Lanjutan :</b> 1. Menjelaskan konstruksi alat elemen pemanas 2. menjelaskan gambar rangkaian elemen pemanas 3. menjelaskan cara kerja alat
25	kamis, 15 September 2016	XI TL 3 - XI TL 4	1 sd 12 12 JP	<b>Elemen Pemanas Lanjutan :</b> 1. Menjelaskan konstruksi alat elemen pemanas 2. menjelaskan gambar rangkaian elemen pemanas 3. menjelaskan cara kerja alat

### 3. Evaluasi hasil belajar siswa

Evaluasi merupakan salah satu komponen yang memiliki peran yang sangat penting dalam suatu rangkaian kegiatan pembelajaran. Melalui evaluasi bukan saja guru dapat mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan dalam proses pembelajaran sebagai umpan balik untuk memperbaiki selanjutnya, akan tetapi dapat melihat sejauh mana kemampuan peserta didik.

Praktikan mengevaluasi hasil belajar siswa untuk kelas XI TL 1, XI TL 2, XI TL 3, dan XI TL 4 sebanyak 2 kali. Evaluasi hasil belajar siswa oleh praktikan diambil dari 3 penilaian yaitu penilaian sikap selama siswa

melakukan pembelajaran di dalam kelas dan presensi kehadiran siswa, pengetahuan atau penilaian langsung siswa oleh praktikan dengan diberi pertanyaan langsung dan penugasan serta diberi soal dengan 20 soal pilihan ganda dan 5 soal *essay*, serta penilaian keterampilan yang dinilai saat siswa sedang melakukan praktik.

### **C. Analisis RPP, Analisis Hasil Pelaksanaan, dan Refleksi**

#### **1. Analisis RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)**

RPP format dari Sekolah dapat dianalisis sebagai berikut :

- a. Materi Pembelajaran setiap point-pointnya dijabarkan dengan rinci materi apa saja yang akan disampaikan termasuk alokasi waktu.
- b. Pada Penilaian Proses dan Hasil Belajar soal yang akan diujikan tidak ditulis pada RPP hanya pointnya saja misal, Tugas : Membuat gambar rangkaian tahanan seri dan paralel, Observasi : Proses pelaksanaan pengamatan dan pembelajaran di lapangan/studi pustaka maupun di dalam kelas, Proses penggambaran, Tes : Tes lisan/tertulis yang terkait dengan prosedur gambar rangkaian tahanan seri dan paralel.

#### **2. Analisis Hasil Pelaksanaan**

Setelah melakukan Praktik Pengalaman Lapangan dengan memberikan materi didapatkan hasil sebagai berikut :

- a. Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta cukup baik dalam mengikuti jalannya pembelajaran, terlihat dari 5 kali pertemuan tatap muka baik teori maupun praktik siswa yang hadir sebanyak 95%. Akan tetapi ada beberapa anak yang kurang termotivasi dalam melakukan pembelajaran.
- b. Dalam mengerjakan tugas individu dan tugas kelompok beberapa siswa aktif mengerjakan tugas, terlihat dari 2 tugas yang diberikan praktikan hampir semua siswa mengerjakan pekerjaannya akan tetapi ada beberapa yang malas dan mengumpulkan hasil pekerjaannya sesuai waktu yang di tentukan.
- c. Sebagian besar siswa memahami materi ajar yang diberikan oleh praktikan, terlihat dari hasil praktik dan laporan praktik yang diikuti hampir seluruh siswa telah memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimal.

#### **3. Hambatan Pelaksanaan PPL**

Berdasarkan hasil selama kegiatan praktik PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta ada beberapa hambatan yang didapat adalah sebagai berikut:

- a. Terbatasnya sarana dan prasarana pendukung kegiatan pembelajaran seperti ruang belajar yang menjadi satu dengan bengkel praktik menjadikan suasana belajar menjadi kurang kondusif.
- b. Kurang optimalnya observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan PPL, sehingga menyebabkan sedikit kesulitan dalam pelaksanaan PPL terutama memahami metode belajar yang diinginkan siswa untuk dapat lebih mudah memahami materi yang diberikan.
- c. Kemampuan pemahaman siswa yang berbeda-beda dalam menerima materi sehingga menghambat materi ajar yang selanjutnya. Karena tidak semua siswa dapat menerima materi dengan baik.
- d. Sifat siswa yang kadang-kadang kurang mendukung kegiatan belajar mengajar (KBM) seperti meminta jam pulang lebih awal dari jadwal pelajaran yang telah ditentukan, mengeluh lapar, capek, bosan dan sebagainya.

#### **4. Solusi Mengatasi Hambatan Pelaksanaan PPL**

Agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan baik, maka hambatan-hambatan tersebut harus bisa diatasi. Usaha-usaha yang dilakukan dalam mengatasi hambatan tersebut antara lain :

- a. Kurang optimalnya observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan PPL membuat mahasiswa sulit untuk mencari metode pembelajaran yang sesuai dapat di atasi dengan meminta masukan dari guru pembimbing sehingga setelah menerima masukan dari guru, mahasiswa praktikan dapat menggunakan metode pembelajaran yang disarankan dari guru pembimbing dan dapat lebih baik untuk kedepannya.
- b. Kemampuan pemahaman siswa yang berbeda dapat diatasi dengan adanya pengulangan penjelasan materi pelajaran yang diberikan secara berkelompok dan memberikan penekanan pada materi yang disampaikan dengan mengaitkan materi ke dalam kehidupan sehari-hari
- c. Sifat siswa yang kurang mendukung kegiatan belajar mengajar seperti meminta waktu pulang lebih cepat dari jadwal pelajaran yang telah ditentukan dapat diatasi dengan memberikan sedikit canda dan humor waktu menyampaikan materi pelajaran sehingga siswa tidak jenuh dan dapat menikmati pelajaran yang diberikan sampai waktunya selesai. Jika siswa ada yang mengeluh bosan sesekali diberikan video motivasi untuk membangkitkan semangat belajar siswa.

## 5. Refleksi

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan kurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai pelatihan untuk menerapkan teori yang diperoleh dari semester 1 sampai semester 6, observasi dan latihan mengajar bagi mahasiswa program studi S1 kependidikan, sesuai dengan persyaratan agar dapat memperoleh pengalaman dan keterampilan lapangan dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran di sekolah atau tempat lainnya.

Praktikan menyadari keterbatasan kemampuan yang dimiliki sebagai calon tenaga pendidik yang sedang dalam tahap belajar, banyak kekurangan yang praktikan miliki, seperti belum memiliki cukup pengalaman tentang bagaimana pengkondisian kelas dengan baik. Namun demikian dibawah asuhan guru pembimbing praktikan dapat belajar mengenai aspek pendalaman materi, metode pembelajaran, maupun belajar tentang bagaimana menjadi guru yang profesional.

Keberhasilan yang dapat dilihat dalam pelaksanaan praktik mengajar yang praktikan laksanakan dapat dilihat dari pengelolaan kelas ketika belajar praktik mengajar di bengkel, ketika menjelaskan materi ajar di ruang teori, tanggapan peserta didik yang baik, tertib dalam mengikuti pelajaran praktik, rasa keingintahuan yang tinggi dan semangat untuk ingin bisa melakukan pengerjaan terhadap benda kerja. Untuk membantu tenaga pendidik dalam proses pembelajaran berfungsi meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran baik teori atau praktik hendaknya sarana dan prasarana berupa penunjang media pembelajaran sangat dibutuhkan, karena akan memungkinkan kegiatan pembelajaran supaya lebih variatif jika terdapat sarana pendidikan yang memadai sehingga siswa lebih memahami konsep dan lebih antusias dalam mengikuti pelajaran.

Setelah pelaksanaan PPL praktikan menyadari bahwa menjadi tenaga pendidik membutuhkan kesabaran dan keuletan tinggi juga tidak mudah. Tenaga pendidik juga harus memiliki tanggung jawab moral mencerdaskan peserta didik, kedisiplinan, dan tanggung jawab yang harus dimiliki dan dipegang tangguh oleh seorang tenaga pendidik ditengah kondisi dimana kesejahteraan guru belum memadai.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pelaksanaan PPL tahun 2016 di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2015 sampai 15 September 2016, PPL memberikan banyak pengetahuan terhadap kemampuan yang dibutuhkan untuk mengembangkan suatu lembaga pendidikan. Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 3 Yogyakarta maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut bahwa :

1. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah lapangan yang bertujuan untuk memberikan pengalaman mengajar di sekolah kepada mahasiswa, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi kependidikan.
2. Dalam melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) penyusun melakukan praktik mengajar di SMK Negeri 3 Yogyakarta pada Jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik dengan kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik kelas XI.
3. Sebelum melakukan praktik mengajar , praktikan terlebih dahulu melihat standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan diajarkan melalui silabus, kemudian dikembangkan menjadi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dilanjutkan menyiapkan materi ajar yang akan digunakan serta evaluasi yang telah direncanakan sebelumnya.
4. Dalam pelaksanaan mengajar di kelas praktikan mengalami beberapa hambatan yaitu: terbatasnya sarana dan prasarana pendukung kegiatan pembelajaran, seperti alat praktik yang tidak sebanding dengan jumlah siswa yang ada, kurang optimalnya observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan PPL karena pergantian mata pelajaran observasi sebelumnya, kemampuan pemahaman siswa yang berbeda-beda dan sifat siswa yang kadang-kadang kurang mendukung dalam kegiatan belajar mengajar.
5. Setelah melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) praktikan mendapatkan pengalaman secara langsung bagaimana menjadi seorang tenaga pendidik, sehingga mengetahui persiapan-persiapan yang perlu dilakukan oleh seorang tenaga pendidik sebelum proses pembelajaran berlangsung.

## **B. Saran**

Untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan PPL pada tahun-tahun yang akan datang serta dalam rangka menjalin hubungan baik antara pihak sekolah dengan pihak Universitas Negeri Yogyakarta, beberapa saran kami sampaikan sebagai berikut:

1. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta agar lebih mengoptimalkan pembekalan serta meningkatkan kualitas materi pembekalan agar sesuai dengan tujuan dan sasaran Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).
2. Untuk SMK Negeri 3 Yogyakarta lebih meningkatkan pengadaan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan belajar mengajar, terutama pengadaan alat praktik yang disesuaikan dengan jumlah siswa yang ada.
3. Untuk Guru Pembimbing Lapangan supaya lebih meningkatkan kualitas bimbingan terhadap mahasiswa PPL sehingga setelah PPL mahasiswa benar-benar siap menjadi tenaga pendidik yang profesional.
4. Untuk mahasiswa agar mengembangkan pengalaman dan keterampilan yang didapatkan setelah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

## DAFTAR PUSTAKA

- TIM UPPL. 2016. *Panduan KKN-PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2016*. UNY: Yogyakarta.
- TIM UPPL. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta 2016*. UNY: Yogyakarta.
- TIM UPPL. 2016. *Materi Pembekalan KKN-PPL 2016*. UNY: Yogyakarta.
- TIM UPPL. 2016. *Materi Pembekalan pengajaran Mikro/PPL I*. UNY: Yogyakarta.
- TIM UPPL. 2016. *101 Tips Menjadi Guru Sukses 2016*. UNY: Yogyakarta.

# LAMPIRAN



**FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

Npma.1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : MURSYID AL AMIN

PUKUL : 09.00 – 13.30

NO. MAHASISWA : 15501247004

TEMPAT PRAKTIK : TITL

TGL. OBSERVASI : 23 Maret 2016

FAK/JUR/PRODI : PT. ELEKTRO

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>		
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulum 2013	Kurikulum yang digunakan kurikulum 2013	
	2. Silabus	Silabus yang digunakan sesuai dengan kurikulum 2013, meliputi ; KI, KD, materi, kegiatan pembelajaran, penilaian dan alokasi waktu.	
	3. Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)	RPP yang digunakan sesuai dengan silabus, yang didalamnya mencakup KI, KD, Indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian.	
<b>B</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>		
	1. Membuka pelajaran	Sebelum pelajaran dimulai, guru memberi salam, kemudian guru memimpin do'a dan mengabsen siswa satu persatu. Setelah pelajaran dimulai, guru menyuruh siswa untuk membaca pelajaran minggu sebelumnya. Hal ini dilakukan agar siswa bisa mengingat pelajaran minggu sebelumnya dan dapat melanjutkan ketahap praktik.	
	2. Penyajian materi	Guru menyampaikan materi dengan cara mengulang atau mengingat pelajaran minggu sebelumnya. Hal ini dilakukan agar siswa bisa mengingat kembali apa yang sudah dipelajarinya.	
	3. Metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan seperti ; 1. Demonstrasi Guru mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media. 2. Tutorial guru memberikan bimbingan belajar kepada siswa secara individual.	



**FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

Npma.1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		3. Ceramah guru menyampaikan materi secara moral atau lisan dan siswa atau pembelajar mendengarkan, mencatat, mengajukan pertanyaan, menjawab, dan dimengevaluasi.	
	4. Penggunaan bahasa	Saat proses pembelajaran guru menggunakan bahasa indonesia, namun terkadang guru juga sering menggunakan bahasa daerah (jawa)	
	5. Penggunaan waktu	Penggunaan waktu sesuai dengan pembuatan RPP yaitu selama 6 x 45 menit, yang mencakup pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.	
	6. Gerak	Saat proses pembelajaran, guru mendekat kepada siswa, baik dalam penyampaian materi maupun pada saat praktik.	
	7. Cara memotivasi siswa	Guru memotivasi siswa dengan cara menceritakan pengalaman, kehidupan pribadi (guru) dan didalamnya ada unsur-unsur keagamaan.	
	8. Teknik penguasaan kelas	Guru selalu tegas terhadap siswa yang ribut dan siswa yang susah diatur, namun guru sangat bersahabat terhadap siswa.	
	9. Teknik bertanya	Ketika pelajaran dimulai, guru menanyakan kepada salah satu siswa untuk menjawab, menjelaskan serta mempraktikan.	
	10. Penggunaan media	Media yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran : 1. Laptop 2. Papan tulis 3. Proyektor 4. Alat dan bahan praktik	
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Guru menjelaskan kembali apa yang sudah dipelajari hari ini, dan guru juga memberi tes kepada siswa berupa demonstrasi serta menjelaskan. Bagi siswa yang bisa menjawab akan mendapatkan <i>reward</i> atau nilai (+)	
	12. Menutup pelajaran	Pelajaran selesai, guru selalu mengingatkan kepada siswa untuk membaca materi yang sudah dipelajari di rumah. Guru juga mengingatkan siswa yang piket kelas dan menyuruh siswa untuk merapikan alat dan praktik sebelum	



**FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

Npma.1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		pulang. Guru memimpin do'a dan salam.	
<b>C</b>	<b>Perilaku Siswa</b>		
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Sebelum pelajaran dimulai, siswa masih mengobrol sesama teman sebaya, namun ketika guru sudah masuk dan memulai pelajaran, siswa memperhatikan guru saat menjelaskan materi pelajaran. Ketika praktik, siswa selalu aktif untuk bertanya hal apa saja yang belum dipahami oleh siswa.	
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Prilaku siswa diluar kelas, siswa mengobrol, bercanda sesama teman sebaya.	

2016

Guru Pembimbing

NIP. \_\_\_\_\_

Yogyakarta, 23 Maret

Mahasiswa,

NIM. 15501247004



Universitas Negeri Yogyakarta

## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH\*)

NPma. 2

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK N 3 Yogyakarta  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. RW Monginsidi 2 A,  
Yogyakarta

NAMA MHS. : Mursyid Al Amin  
NO. MAHASISWA : 15501247004  
FAK/JUR/PRODI : PT. Elektro

SMKN 3 Yogyakarta berada dilokasi yang cukup strategis. Selain berada di pusat kota, SMKN 3 Yogyakarta berada di wilayah yang ramai dan mudah diakses. Di SMKN 3 Yogyakarta terdapat banyak fasilitas untuk menunjang kegiatan belajar mengajar siswa di Sekolah, rincian kondisi yang ada di SMKN 3 Yogyakarta tersebut adalah sebagai berikut :

### 1. Kondisi fisik sekolah

SMK N 3 Yogyakarta beralamat lengkap di Jalan Rw. Monginsidi No. 2A, Yogyakarta. SMK ini lebih dikenal dengan STM 2 Jetis dan berdiri di lahan dengan luas kurang lebih 4 hektar. Bangunannya terdiri dari ruang-ruang, yaitu :

Tabel 1. Kondisi Fisik SMK N 3 Yogyakarta tahun 2013

Nama Ruang/Area Kerja	Kondisi Saat Ini						Kebutuhan		
	Jumlah Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )	Jumlah Baik	Jml Rusak		Jml Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )	Total Luas (m <sup>2</sup> )
					Sedang	Berat			
Ruang Kepala Sekolah	3	23	69	3	0	0	3	23	69
Ruang Guru	1	180	180	1	0	0	1	300	300
Ruang Pelayanan Administrasi	1	117	117	1	0	0	1	117	117
Ruang Perpustakaan	1	180	180	1	0	0	1	180	180
Ruang Unit Produksi	1	27	27	1	0	0	1	27	27
Ruang Pramuka/Koperasi/UKS/dll	2	66	132	2	0	0	3	80	240
Ruang Ibadah	2	225	450	1	0	0	2	225	450
Ruang Bersama	1	500	500	1	0	0	1	500	500
Ruang Kantin Sekolah	3	72	216	3	0	0	4	72	288
Ruang Toilet	28	3	84	28	0	0	28	3	84
Ruang Gudang	2	54	108	2	0	0	2	80	160

Ruang Kelas	48	63	3024	48	0	0	60	80	4800
Ruang Praktek/ Bengkel/ Workshop	3	81	243	3	0	0	8	81	648
Ruang Lab. Fisika/ Kimia/ Biologi	1	90	90	1	0	0	2	90	180
Ruang Lab. Bahasa	3	63	189	3	0	0	3	63	189
Ruang Praktek Komputer	4	81	324	3	0	0	4	81	324
Ruang Lab Multimedia	1	81	81	1	0	0	1	81	81
Ruang Praktek Gambar Teknik	1	135	135	1	0	0	1	135	135
Ruang Praktek Teknik Audio-Video	3	56	168	3	0	0	3	56	168
Ruang Praktek Teknik Komputer Dan Jaringan	1	81	81	1	0	0	1	81	81
Ruang Praktek Multi Media	1	81	81	1	0	0	1	81	81



Gambar 1. SMK N 3 Yogyakarta dari depan

## 2. Potensi siswa

Siswa baru yang masuk SMK N 3 Yogyakarta memiliki nilai yang cukup tinggi. Potensi akademik kesiswaan yang bagus, serta fasilitas yang cukup membuat banyak prestasi dalam bidang keteknikan yang diraih. Diantaranya juara LKS, Tonti, Blogging, Desain Poster, Futsal, Desain Web, Line Follower, Robot Pintar, Tekwondo dll.

## 3. Potensi guru

Sekolah ini didukung oleh tenaga pengajar dan karyawan yang dapat dilihat pada daftar berikut :

Tabel 2. Daftar Pendidik dan Tenaga Kependidikan SMK N 3 Yogyakarta tahun 201

No	Nama mata diklat/pelajaran	Total	PNS		Non		Pendidikan			Sertifikasi	Usia			Kelamin		Kebutuhan	
			GT	TT	GT	TT	Dip	S1/D4	S2		<35	35-50	>51	L	P	Ideal	Kurang
<b>Adaptif</b>																	
1	Matematika	15	10	0	2	3	0	15	0	6	4	11	0	1	14	17	-2
2	Bahasa Inggris	16	6	0	4	6	1	15	0	6	5	9	2	4	12	15	1
3	KKPI	4	1	0	1	2	2	2	0	0	2	2	0	3	1	7	-3
4	IPA	5	2	0	2	1	0	5	0	1	3	2	0	3	2	5	0
5	Kewirausahaan	6	4	0	2	0	0	6	0	3	2	3	1	1	5	5	1
6	Fisika	7	6	0	1	0	0	5	2	5	1	6	0	6	1	7	0
7	IPS	3	3	0	0	0	0	2	1	1	2	1	0	1	2	4	-1
8	Kimia	5	3	0	2	0	0	5	0	3	1	4	0	2	3	5	0
<b>Normatif</b>																	
1	Pendidikan Agama	9	4	0	1	4	0	6	3	4	1	6	2	6	3	7	2
2	Pendidikan Kewarganegaraan & Sejarah	5	4	0	1	0	0	5	0	2	1	1	3	3	2	5	0
3	Bahasa Indonesia	8	8	0	0	0	1	7	0	7	0	5	3	3	5	7	1
4	Pendidikan	5	3	0	1	1	0	5	0	4	1	3	1	4	1	5	0

	Jasmani & Olahraga																
5	Seni & Budaya	5	2	0	0	3	0	4	1	0	4	1	0	3	2	6	-1
6	Muatan Lokal	2	1	0	0	1	0	2	0	0	2	0	0	0	2	2	0
7	BK/BP	12	11	0	0	1	0	12	0	6	5	1	6	4	8	12	0
<b>Produktif</b>																	
1	Teknik Kontruksi Kayu	17	13	0	3	1	3	14	0	11	4	8	5	14	3	16	1
2	Teknik Instalasi Tenaga Listrik	9	9	0	0	0	0	7	2	9	0	6	3	9	0	13	-4
3	Teknik Pemesinan	28	25	0	3	0	2	25	1	22	2	15	11	27	1	29	-1
4	Teknik Kendaraan Ringan	13	10	0	0	3	0	13	0	10	3	7	3	13	0	15	-2
5	Teknik Audio-Video	13	11	0	1	1	2	10	1	9	2	7	4	12	1	12	1
6	Multi Media	10	6	0	0	4	0	8	2	5	6	4	0	7	3	11	-1
	Total	197	142	0	24	31	11	173	13	114	51	102	44	126	71	205	-8

#### 4. Potensi karyawan

Karyawan di SMK N 3 Yogyakarta terdiri dari PNS dan Non PNS, diantaranya adalah satpam, *toolman*, serta karyawan di tiap jurusan. Setiap tahunnya diadakan pelatihan untuk karyawan yang ada. Prestasi yang pernah diraih yaitu finalis kejuaraan olah raga bola voli dan bulu tangkis antar karyawan sekolah di DIY.

#### 5. Fasilitas KBM, media

Selain potensi siswa dan lulusan yang baik karena standar nilai masuk yang cukup tinggi, SMK N 3 Yogyakarta juga didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup memadai yang sepenuhnya bertujuan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran siswa. Beberapa hal yang dapat diamati antara lain :

- a. Dengan jumlah kurang lebih 2110 siswa, 212 tenaga pengajar dan kurang lebih 60 staff dan karyawan diharapkan sepenuhnya dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.
- b. Sejak kelas X, sudah dilakukan penjurusan sehingga siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan standar kompetensi jurusan mereka.
- c. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar teori umum dilaksanakan di dalam kelas sedangkan untuk kegiatan belajar mengajar praktik dilaksanakan di laboratorium.
- d. Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik dengan luas kurang lebih 72 m<sup>2</sup> dan berjumlah kurang lebih 48 ruang.
- e. Sekolah memiliki bursa kerja khusus yang memfasilitasi lulusan SMK N 3 Yogyakarta untuk mencari pekerjaan atau untuk melanjutkan bidang studi mereka. Berikut daftar penunjang pembelajaran di SMK N 3 Yogyakarta.

Tabel 3. Daftar Penunjang Pembelajaran di SMK N 3 Yogyakarta tahun 2013

Nama Sarana	Kondisi Saat Ini			Kebutuhan Alat	
	Jumlah Alat	Jumlah Baik	Jumlah Rusak	Jumlah Alat	+/-
Komputer Laptop	5	5	0	8	-3
Komputer PC	252	252	0	252	0
Komputer Server	1	1	0	1	0
LCD/Projector	3	3	0	8	-5
Tape / Audio	23	23	0	23	0
TV/ Video	17	17	0	17	0
Printer	28	0	0	0	0

SMK N 3 Yogyakarta memiliki 8 program studi beserta tingkatannya. Dan hal tersebut dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4. Daftar Kompetensi Keahlian di SMK N 3 Yogyakarta tahun 2015

Kompetensi Keahlian	Akreditasi	KURIKULUM YANG DIGUNAKAN			
		Tk 1	Tk 2	Tk 3	Tk 4
Teknik Kontruksi Kayu	Akreditasi A	2013	2013	2013	-

Teknik Gambar Bangunan	Akreditasi A	2013	2013	2013	-
Teknik Instalasi Tenaga Listrik	Akreditasi A	2013	2013	2013	-
Teknik Pemesinan	Akreditasi A	2013	2013	2013	-
Teknik Kendaraan Ringan	Akreditasi A	2013	2013	2013	-
Teknik Audio-Video	Akreditasi A	2013	2013	2013	-
Teknik Komputer Dan Jaringan	Akreditasi A	2013	2013	2013	-
Multi Media	Akreditasi A	2013	2013	2013	-

## 6. Perpustakaan

Secara umum, pengelolaan perpustakaan sudah bagus dengan didukung oleh beberapa staf dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku dan buku paket pelajaran yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik. Banyak koleksi buku yang dimiliki dan tidak hanya koleksi buku dalam bidang keteknikan saja. Sebagian besar buku berisi rangkuman pengetahuan umum, fiksi dan buku bacaan ringan seperti : novel, majalah, koran dan lain-lain.

Buku-buku tertata rapi dalam lemari dan rak yang disediakan, serta disusun berdasarkan jurusan .Buku-buku yang terdapat di perpustakaan sudah cukup lengkap untuk setiap jurusan.Terdapat 4 buahkcomputer yang bisa digunakan siswa.

Siswa belum dapat memanfaatkan perpustakaan secara maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah pengunjung perpustakaan yang hanya sekitar 100 siswa per hari dari keseluruhan kurang lebih 2110 siswa. Berikut daftar buku yang ada di perpustakaan SMK N 3 Yogyakarta :

Tabel 5. Daftar Buku Di Perpustakaan SMK N 3 Yogyakarta tahun 2013

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Jumlah Judul</b>	<b>Jumlah Eksemplar yang ada</b>	<b>Jumlah kebutuhan</b>	<b>Jumlah kekurangan</b>
Pendidikan Agama	351	2479	0	351
Pendidikan Kewarganegaraan & Sejarah	252	7698	0	252
Bahasa Indonesia	684	6339	0	684

Pendidikan Jasmani & Olahraga	39	58	0	39
Seni & Budaya	20	26	0	20
Muatan Lokal	6	31	0	6
Matematika	120	2342	0	120
Bahasa Inggris	148	4509	0	148
Teknik Gambar Bangunan	488	17363	0	488
Teknik Pemesinan	711	242005	0	711
Teknik Audio-Video	1064	19602	0	1064
Multi Media	171	213	0	171

#### 7. Laboratorium

SMK N 3 Yogyakarta telah memiliki beberapa laboratorium praktik secara umum, seperti laboratorium bahasa Inggris, komputer. Sedangkan untuk kejuruan yang sudah memadai seperti laboratorium gambar dan perencanaan, Autocad, multimedia, jaringan, audio video. Sedangkan untuk jurusan lain masih dalam keadaan yang kurang maksimal dikarenakan perpindahan kegiatan praktik dari BLPT ke sekolah induk pada tahun ini.

#### 8. Bimbingan konseling

SMK N 3 Yogyakarta sudah memiliki ruang BK (Bimbingan Konseling) sendiri yang cukup terawat dengan baik. Secara struktural dan prosedural juga sudah terorganisasi dengan baik untuk dapat mendukung ketertiban kegiatan pembelajaran.

##### a. Masalah yang sering ditangani:

##### 1) Terlambat

Hampir setiap hari terdapat 50an siswa yang terlambat.

##### 2) Kehadiran

Tidak ada dukungan dari orang tua untuk sekolah dikarenakan faktor ekonomi.

##### 3) Genk "Vozter"

##### b. Fasilitas di ruang BK

1) Ruang Tamu BK masih harus berbagi dengan Wakasek.

2) Ruang BK masih menjadi satu dengan kantor untuk Wakasek.

3) Terdapat banyak alat ungkap masalah berupa DCM, Blanko Home Visit, Angket, Pedoman Wawancara, dll.

- 4) Ruangan khusus untuk konseling individu tidak ada, jadi jika ada siswa yang ingin konseling hanya dilaksanakan di ruang kerja guru BK
- 5) Ruangan untuk bimbingan kelompok dan konseling kelompok juga belum ada, sehingga kegiatan tersebut dilaksanakan di ruang tamu BK yang jadi satu dengan ruang Wakasek

c. Program-program:

- 1) Guru BK memiliki program masing-masing
- 2) Beberapa contohnya adalah:
  - a. Seleksi beasiswa
  - b. *Home visit*
  - c. *Career Day*
  - d. Bursa Kerja Khusus

9. Bimbingan belajar

Di SMKN 3 YK untuk bimbingan belajar hanya dilaksanakan setelah terjadi masalah. Kebanyakan masalah belajar tidak berakar dari siswa atau potensinya tetapi dari keluarga, lingkungan, dll. Masalah yang biasa dialami adalah bolos saat jam pelajaran, mengantuk di kelas, tidak bisa konsentrasi, kurang mampu memahami isi buku pelajaran, dll. Untuk penanganan masalahnya biasanya dengan konseling individu, bimbingan kelompok dan papan bimbingan. Namun untuk papan bimbingan kurang diminati para siswa.

10. Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, dsb)

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa diluar keakademikan. Semua kegiatan ekstrakurikuler yang ada berada dibawah OSIS. Ada banyak ekstrakurikuler di SMK N 3 yogyakarta antara lain bola voly, bola basket, sepak bola, tenis meja, bulutangkis, tonti, musik/band, rohis, PMR, karate, pencak silat, taekwondo, pecinta lam, paduan suara, english club, bahasa Jepang, Robotik.

Masing-masing bidang jenis kegiatan ekstrakurikuler telah terorganisasi dengan baik. Ekstrakurikuler pramuka merupakan ekstrakurikuler yang wajib diikuti siswa kelas 10 dan 11. Selain ekstrakurikuler yang sedang berjalan, dari para guru dan siswa berencana untuk menambahkan kesenian dan fotografi. Dari beberapa ekstrakurikuler yang ada hanya beberapa yang memiliki basecamp sendiri diantaranya musik, rohis, pencak silat, pecinta alam. Sedangkan ekstrakurikuler yang lain masih menggunakan ruang olahraga, laboratorium serta ruangan OSIS

**JADWAL  
EKSTRAKURIKULER  
EMKMBUK**

KEGIATAN	HARI	WAKTU
...	Senin	...
...	Rabu	...
...	Kamis	...
...	Jumat	...
...	Sabtu	...
...	Kamis	...
...	Rabu	...
...	Kamis	...
...	Jumat	...

Gambar 2. Jadwal Ekstrakurikuler

### 11. Organisasi dan fasilitas OSIS

OSIS merupakan organisasi siswa yang diurus oleh siswa kelas 10 dan 11 dari berbagai jurusan yang ada di sekolah. OSIS bertugas untuk mengepalasi segala kegiatan siswa di Sekolah. Pada tahun ini, segala kegiatan siswa lebih terstruktur dibandingkan tahun sebelumnya. Segala kegiatan dan proposal yang ada harus melalui OSIS terlebih dahulu.



Gambar 3. Ruangan OSIS

### 12. Organisasi dan fasilitas UKS

Struktur tim pelaksana UKS terdiri dari seorang pembina UKS yang berada di atas Ketua dan Sekretaris. Untuk anggotanya terdiri dari Unsur komite, guru kemudian PKK, Puskesmas dan terakhir adalah siswa. Terdapat petugas kebersihan yang membersihkan UKS sehingga tempat terlihat rapi. Setiap hari Kamis ada kunjungan Dokter dari Kecamatan Jetis. Dalam pelaksanaannya UKS melibatkan susunan PMR. Fasilitas yang ada lumayan lengkap seperti tenda, kursi roda, obat – obatan, penimbang dan pengukur badan, kipas angin, fasilitas oksigen (tabung oksigen )



Gambar 4. UKS SMK N 3 Yogyakarta

### 13. Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)

Alur kerja dari administrasi yaitu pertama-tama ada perintah dari Dinas, kemudian sekolah melaksanakan perintah dari dinas tersebut sesuai dengan surat perintahnya. Tugas / Agenda tugas rutin tiap tahun antara lain AGB( Kenaikan Gaji Pegawai ), KP4 ( Tunjangan keluarga ), Pembuatan SK, menangani karyawan baru. Sedangkan untuk cakupan kerja dari Administrasi Kepegawaian mulai dari pelaksana kepegawaian, ketenagakerjaan, administrasi kesiswaan, serta *toolman*.

Pada administrasi persuratan terdapat beberapa tugas diantaranya legalisir surat Keterangan, dll; mengagendakan surat yang masuk; undangan rapat (komite, intern, dll). Dan semua persuratan yang masuk harus lewat administrasi persuratan. Sedangkan tugas administrasi keuangan adalah Menangani keuangan disekolah, mulai dari sumber dana APBM (dengan BOS), APBD Kota (dengan BOP), dan uang Komite (spp/ dari orangtua siswa). Uang komite sekolah adalah 40 Ribu/bulan. Prinsip dari uang komite/spp adalah Uang dari siswa (Spp) kembali pada siswa. Fasilitas (pemeliharaan/ perbaikan/pengadaan yang sifatnya bukan inventaris sembernya dari APBD/ APBN, sekolah hanya membuat proposal pengajuan untuk mengajukan dana tersebut.

### 14. Karya Tulis Ilmiah Remaja

- Belum ada karya dari siswa , Hanya laporan PKL , Belum ada ekstrakurikuler bidang KIR

- Tapi was wawancara dengan eks Pengurus OSIS, bilang sudah ada KIR ???

#### 15. Karya Ilmiah oleh Guru

Terdapat sedikit karya ilmiah guru di perpustakaan tetapi hanya untuk pemenuhan syarat sertifikasi guru. Kebanyakan karya guru yang ada adalah penelitian dan riset.

#### 16. Koperasi siswa

Koperasi siswa terletak di sebelah timur ruang perpustakaan. Barang yang dijual lumayan lengkap. Terdapat mesin foto kopi serta penerangan yang cukup. Ruangan koperasi secara kebersihan sudah cukup bagus.



Gambar 5. Koperasi Siswa

#### 17. Tempat ibadah

Tempat ibadah untuk warga sekolah yang beragama Islam ada Masjid yaitu masjid Cipto Jati dan mushola putri yang terletak di belakang ruang guru. SMK N 3 Yogyakarta memiliki Masjid yang cukup luas dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih untuk memenuhi kebutuhan kerohanian baik itu guru, karyawan maupun siswa. Fasilitasnya juga cukup lengkap seperti tempat wudhu, kamar mandi, *sound system*, jam dinding, kipas angin, almari Al-Quran, buku-buku bacaan, kotak amal, gudang, tempat sampah dan lain-lain. Sedangkan untuk warga sekolah yang beragama kristiani disediakan ruang ibadah yang terletak di sebelah timur laut.



Gambar 6. Tempat Ibadah

#### 18. Lingkungan

Secara umum, kondisi dan lokasi sekolah sudah baik dan strategis. Walaupun berlokasi di pusat kota, kondisi kelas relatif tenang dan kondusif untuk kegiatan pembelajaran. Luas bangunan sangat lebar dengan luasan mencapai 4 hektar. Akan tetapi beberapa kelas memiliki intensitas penerangan yang masih dirasa kurang. Gazebo atau taman tempat siswa berdiskusi belum ada juga. Beberapa ruang juga masih ada yang kurang terawat.

#### 19. Kantin

Kantin sekolah SMK N 3 Yogyakarta berada di sebelah barat sekolah, tepatnya di depan bengkel Jurusan Kontruksi Kayu. Menu yang disediakan bervariasi, mulai dari nasi rames, nasi goreng, bakwan kawi, bakso, soto, mie ayam, gulai, aneka minuman, dan jajanan. Harga disesuaikan dengan kemampuan siswa sekolah.

**\*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL**

Koordinator PPL Sekolah

---

NIP.

Yogyakarta, 23 Maret 2016  
Mahasiswa,

**Mursyid Al Amin**

**NIM. 15501247004**



**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL/ MAGANG III UNY  
TAHUN 2016**

F01

NAMA SEKOLAH : SMKN 3 YOGYAKARTA  
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. R.W. Monginsidi No.2A, Yogyakarta  
 GURU PEMBIMBING : SURYONO, S.Pd. M.T  
 PELAKSANAAN PPL : 15 JULI – 15 SEPTEMBER 2016

NAMA MAHASISWA : MUSRYID AL AMIN  
 NIM : 15501247004  
 FAK/ JUR/ PRODI : PEND. TEKNIK ELEKTRO  
 DOSEN PEMBIMBING : Drs. TOTOK HERU TRI MARYADI M.PD

No.	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu									Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
1	<b>Kegiatan Mengajar Terbimbing</b>										
	<b>a. Persiapan</b>										
	1) Konsultasi Guru Pembimbing		2	2	2	2	2	2	2	2	16
	2) Mengumpulkan Materi		1	1	1	1	1	1	1	1	8
	3) Administrasi Pendidik		2	2	2	2	2	2	2	2	16
	3) Membuat RPP		2	2	2	2	2	2	2	2	16
	4) Menyiapkan/membuat media		2	2	2	2	2	2	2	2	16
	5) Menyusun materi/labsheet/jobsheet		2	2	2	2	2	2	2	2	16
	<b>b. Pelaksanaan</b>										
	1) Praktik Mengajar di kelas		6	12	12	12	12	12	12	12	90
	2) Penilaian dan evaluasi			2	2	2	2	2	2	2	14
	3) Pendampingan Mengajar		6								6

2	<b>Kegiatan Non Mengajar</b>									
	a. Pedampingan MPLS BDB	35								35
	b. Piket Perpustakaan		5	5						10
	c. Penjagaan Ruang Piket Sekolah				5	5	5	5	5	25
3	<b>Kegiatan Sekolah</b>									
	a. 17 Agustus					1				1
	b. Rapat Rutin PPL		2		2		2		2	8
4	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>		2	2	2	2	2	2	2	16
	<b>Total</b>									<b>293</b>

Yogyakarta, 19 Juli 2016

Mengetahui/Menyetujui,  
Kepala Sekolah/ Pimpinan Lembaga




Drs. Bujang Sabri  
NIP. 19630830 198703 1 003

Mengetahui  
Dosen Pembimbing Lapangan



Drs. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.  
NIP. 1951 0 303 1978 031 004

Mahasiswa PPL



Mursyid Al Amin  
NIM 15501247004



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III  
TAHUN: 2016**

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA NAMA MAHASISWA : MURSYID AL AMIN  
ALAMAT SEKOLAH : JL W. MONGISIDI 2A 55223 NO. MAHASISWA : 15501247004  
GURU PEMBIMBING : SURYONO, S.Pd,M.T FAK/JUR/PRODI : FT/PEND. TEKNIK ELEKTRO  
DOSEN PEMBIMBING : Drs TOTOK HERU TRI MARYADI, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Senin, 18 Juli 2016	Pendampingan PLSSB (Pengenalan Lingkungan Sekolah Siswa Baru) hari pertama kelas X TL 3	Pendampingan PLSSB oleh mahasiswa PPL UNY dikoordinasi oleh bapak Eko selaku panitia PLSSB SMK N 3 YOGYAKARTA, pada PLSSB hari pertama ini mempunyai agenda Upacara, Pengenalan lingkungan, Seni gembira, Ibadah, dan Apel sebelum acara hari pertama selesai. Pelaksanaan pukul 06.30-12.45.		
		Koordinasi dan fixsasi mata pelajaran yang akan diampu dengan Guru Pembimbing.	Dari hasil koordinasi dengan bapak Joko ismowo didapatkan hasil bahwa mata pelajaran yang akan diampu tidak berubah, tetap pada mata pelajaran awal yaitu Pelaksanaan INTEL		

			(INSTALASI TENAGA LISTRIK) . Pelaksanaan pukul 12.45-13.15.		
2.	Selasa,19 Juli 2016	Pendampingan PLSSB (Pengenalan Lingkungan Sekolah Siswa Baru) hari kedua kelas X TP 2	Pendampingan PLSSB oleh mahasiswa PPL UNY dikoordinasi oleh bapak Eko selaku panitia PLSSB SMK N 3 YOGYAKARTA, pada PLSSB hari kedua ini mempunyai agenda Wawasan Wiyata Mandala , pengenalan tata Krama siswa dan budi pekerti, Pengenalan program dan cara belajar , apel sebelum acara hari kedua selesai. Pelaksanaan pukul 06.30-12.45.		
3.	Rabu, 20 Juli 2016	Pendampingan PLSSB (Pengenalan Lingkungan Sekolah Siswa Baru) hari ketiga kelas X TP 2	Pendampingan PLSSB oleh mahasiswa PPL UNY dikoordinasi oleh bapak Eko selaku panitia PLSSB SMK N 3 YOGYAKARTA, pada PLSSB hari ketiga ini mempunyai agenda presensi, Pengenalan HAM (Hak Asasi Manusia), Sosialisasi Ketertiban lalu lintas dan penanggulangan bencana, kesehatan reproduksi, Ibadah, Bullying dan Upacara penutupan selesainya PLSSB. Pelaksanaan pukul 06.30-12.45.		
4.	Kamis, 21 Juli 2016	Pendampingan Kunjungan ke Museum Benteng Vredeburg	Pendampingan Kunjungan ke museum dan istana negara oleh		

		dan istana negara Yogyakarta	mahasiswa PPL UNY dikoordinasi oleh bapak Eko selaku panitia PLSSB SMK N 3 YOGYAKARTA, pada kunjungan ini mempunyai agenda pengenalan kisah perjuangan para pahlawan dengan melihat diorama di dalam museum benteng, kemudian melihat isi dalam istana negara Yogyakarta. Pelaksanaan pukul 06.30-11.00.		
5.	Jumat, 22 Juli 2016	Pendampingan pengenalan bengkel kelas X TL3	Mengenalkan bengkel-bengkel jurusan listrik kepada siswa baru jurusan TL3. Dengan agenda mengunjungi bengkel IPL, PDL, Ruang Gambar, Ruang INTEL, kemudian apel di lapangan dan diakhiri acara pengenalan bengkel. Pelaksanaan pukul 06.30-12.00.		



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2016**

NAMA SEKOLAH	: SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA	NAMA MAHASISWA	: MURSYID AL AMIN
ALAMAT SEKOLAH	: JL W. MONGISIDI 2A 55223	NO. MAHASISWA	: 15501247004
GURU PEMBIMBING	: SURYONO, S.Pd,M.T	FAK/JUR/PRODI	: FT/PEND. TEKNIK ELEKTRO
		DOSEN PEMBIMBING	: Drs TOTOK HERU TRI MARYADI, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 25 Juli 2016	1. Piket Mingguan 2. Konsultasi dengan guru pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piket mingguan di Perpustakaan SMK N 3 YOGYAKARTA, pengecapan buku untuk peserta didik serta penomoran buku peserta didik. Pelaksanaan pukul 07.00-13.00.</li> <li>• Dari hasil konsultasi diminta bantuannya untuk membuat RPP dan Job Sheet selama 1 tahun serta Administrasi Pendidik. Menanyakan materi yang akan disampaikan untuk besok harinya. Pelaksanaan pukul 13.00-14.00</li> </ul>	Masih bingung didalam pembuatan administrasi pendidik, dan meminta waktu untuk membuat RPP selama 1 tahun	Guru memberikan contoh administrasi pendidik, guru pembimbing memberikan kelonggaran waktu untuk membuat RPP
2	Selasa, 26 Juli 2016	1. Perkenalan 2. Penyampaian KI, KD, dan mengulas pelajaran dikelas X TL 3. Pembuatan RPP,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi. Pelaksanaan 07.00-10.00</li> <li>• Perkenalan diri terhadap siswa XI TL1</li> <li>• Menyampaikan KI, KD, peraturan kelas dan materi-materi yang akan disampaikan</li> <li>• Mengulas pelajaran dikelas X TL</li> <li>• Pelaksanaan dimulai 10.15-15.15</li> </ul>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta membuat tujuan pribadi dengan pola mindmapping selama 1 tahun.

		Jobsheet dan Administrasi Pendidik			
3	Rabu ,27 Juli 2016	1. Perkenalan 1. Penyampaian KI, KD, mengulas pelajaran dikelas X TL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkenalan diri terhadap siswa XI TL2</li> <li>• Menyampaikan KI, KD, peraturan kelas dan materi-materi yang akan disampaikan</li> <li>• Mengulas pelajaran dikelas X TL</li> <li>• Pelaksanaan dimulai 08.30-13.45</li> </ul>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta membuat tujuan pribadi dengan pola mindmapping selama 1 tahun.
4	Kamis, 28 juli 2016	2. Perkenalan 3. Penyampaian KI, KD, mengulas pelajaran dikelas X TL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkenalan diri terhadap siswa XI TL3 dan XI TL4</li> <li>• Menyampaikan KI, KD, peraturan kelas dan materi-materi yang akan disampaikan</li> <li>• mengulas pelajaran dikelas X TL</li> <li>• Pelaksanaan dimulai 07.00-11.45 (TL3) dan 12.15-17.00 (TL4)</li> </ul>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta membuat tujuan pribadi dengan pola mindmapping selama 1 tahun.
5	Jumat,29 Juli 2016	1. Membuat bahan ajar 2. Konsultasi bahan ajar dan materi yang akan diberikan 3. Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi Pendidik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat bahan ajar untuk materi minggu selanjutnya mengenai PUIL 2000, karakteristik beban dan teori seri dan parallel pelaksanaan 07.00-09.00</li> <li>• Menanyakan kepada guru pembimbing mengenai materi yang akan disampaikan minggu selanjutnya. Pelaksanaan pukul 13.00-14.00</li> <li>• Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi Pendidik. Pelaksanaan pukul 09.00-12.00</li> </ul>		Guru pembimbing memberi saran dan masukan serta buku bahan ajar



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2016**

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA NAMA MAHASISWA : MURSYID AL AMIN  
ALAMAT SEKOLAH : JL W. MONGISIDI 2A 55223 NO. MAHASISWA : 15501247004  
GURU PEMBIMBING : SURYONO, S.Pd,M.T FAK/JUR/PRODI : FT/PEND. TEKNIK ELEKTRO  
DOSEN PEMBIMBING : Drs TOTOK HERU TRI MARYADI, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 1 Agustus 2016	1. Piket Mingguan 2. Konsultasi dengan guru pembimbing 3. Pembuatan, RPP, jobsheet dan administrasi pendidik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket mingguan di Ruang Piket SMK N 3 YOGYAKARTA, mencatat pengambilan kertas buram guru/siswa. Pelaksanaan pukul 07.00-11.00</li><li>• Pembuatan RPP, jobsheet dan Administrasi Pendidik. Pelaksanaan pukul 11.00-12.00.</li></ul>		
2.	Selasa, 2 Agustus 2016	Mengajar teori dan menriview kembali pelajaran kelas X TL di kelas XI TL1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan materi mengenai PUIL 2000 dan karakteristik beban</li><li>• Menjelaskan materi mengenai seri &amp; parallel</li><li>• Pelaksanaan dimulai 10.15-15.15</li></ul>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan di proyektor.
3.	Rabu, 3 Agustus 2016	Mengajar teori dan menriview kembali pelajaran kelas X TL di kelas XI TL2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan materi mengenai PUIL 2000 dan karakteristik beban</li><li>• Menjelaskan materi mengenai seri &amp; parallel</li></ul>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan di proyektor.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelaksanaan dimulai 08.30-13.45</li> </ul>		
4.	Kamis, 4 Agustus 2016	Mengajar teori dan menriview kembali pelajaran kelas X TL di kelas XI TL3 dan TL4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan materi mengenai PUIL 2000 dan karakteristik beban</li> <li>• Menjelaskan materi mengenai seri &amp; parallel</li> <li>• Pelaksanaan dimulai 07.00-11.45 (TL3) dan 12.15-17.00(TL4)</li> </ul>	Siswa kelas XI TL 4 ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa kelas XI TL4 diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan di proyektor.
5.	Jumat, 5 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat bahan ajar</li> <li>2. Konsultasi bahan ajar dan materi yang akan diberikan</li> <li>3. Penilaian dan evaluasi tugas PR</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian dan evaluasi tugas. Pelaksanaan pukul 07.00-09.00</li> <li>• Membuat bahan ajar untuk materi selanjutnya tentang K3 dan mengenai elemen pemanas dan praktik elemen pemanas. Pelaksanaan pukul 09.00-11.00.</li> <li>• Menanyakan kepada guru pembimbing perihal materi yang akan diberikan. Pelaksanaan pukul 13.00-14.00</li> </ul>		Guru pembimbing memberi saran dan masukan serta buku bahan ajar



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2016**

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA NAMA MAHASISWA : MURSYID AL AMIN  
ALAMAT SEKOLAH : JL W. MONGISIDI 2A 55223 NO. MAHASISWA : 15501247004  
GURU PEMBIMBING : SURYONO, S.Pd,M.T FAK/JUR/PRODI : FT/PEND. TEKNIK ELEKTRO  
DOSEN PEMBIMBING : Drs TOTOK HERU TRI MARYADI, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 8 Agustus 2016	1. Piket Mingguan 2. Konsultasi dengan guru pembimbing 3. Pembuatan, RPP, jobsheet dan administrasi pendidik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket mingguan di Ruang Piket SMK N 3 YOGYAKARTA, mencatat pengambilan kertas buram guru/siswa. Pelaksanaan pukul 07.00-11.00</li><li>• Pembuatan RPP, jobsheet dan Administrasi Pendidik. Pelaksanaan pukul 11.00-12.00.</li><li>• Dari hasil konsultasi ada perubahan format RPP.</li></ul>	Tidak tahu format RPP K13 terbaru	Meminta salah satu contoh format RPP K13 terbaru
2.	Selasa, 9 Agustus 2016	Mengajar teori dan meninjau kembali pelajaran kelas X TL di kelas XI TL1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan elemen pemanas (perencanaan elemen pemanas)</li><li>• Menjelaskan materi mengenai seri &amp; parallel</li><li>• Pelaksanaan dimulai 10.15-15.15</li></ul>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan di proyektor.
3.	Rabu, 10 Agustus 2016	Mengajar teori dan meninjau kembali pelajaran kelas X TL di	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan elemen pemanas (perencanaan elemen pemanas)</li><li>• Menjelaskan materi mengenai seri &amp;</li></ul>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan di

		kelas XI TL2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• parallel</li> <li>• Pelaksanaan dimulai 08.30-13.45</li> </ul>		proyektor.
4.	Kamis, 11 Agustus 2016	Mengajar teori dan menriview kembali pelajaran kelas X TL di kelas XI TL3 dan TL4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan elemen pemanas (perencanaan elemen pemanas)</li> <li>• Menjelaskan materi mengenai seri &amp; parallel</li> <li>• Pelaksanaan dimulai 07.00-11.45 (TL3) dan 12.15-17.00(TL4)</li> </ul>	Siswa kelas XI TL 4 ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa kelas XI TL4 diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan di proyektor.
5.	Jumat, 12 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat bahan ajar</li> <li>2. Konsultasi bahan ajar dan materi yang akan diberikan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat bahan ajar dan praktik perencanaan elemen pemanas serta materi seri dan parallel. Pelaksanaan pukul 07.00-12.00.</li> <li>• Menannyakan kepada guru pembimbing perihal materi yang akan diberikan. Pelaksanaan pukul 13.00-14.00</li> </ul>		Guru pembimbing memberi saran dan masukan serta buku bahan ajar



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2016**

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA NAMA MAHASISWA : MURSYID AL AMIN  
ALAMAT SEKOLAH : JL W. MONGISIDI 2A 55223 NO. MAHASISWA : 15501247004  
GURU PEMBIMBING : SURYONO, S.Pd,M.T FAK/JUR/PRODI : FT/PEND. TEKNIK ELEKTRO  
DOSEN PEMBIMBING : Drs TOTOK HERU TRI MARYADI, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 15 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Piket Mingguan</li><li>2. Konsultasi dengan guru pembimbing</li><li>3. Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi pendidik</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piket mingguan di Perpustakaan SMK N 3 YOGYAKARTA, mencatat siswa-siswi yang meminjam dan pengembalian buku . Pelaksanaan pukul 07.00-10.00.</li><li>• Dari hasil konsultasi diminta bantuan untuk membuat soal evaluasi mengenai elemen pemanas, Serta pemberian materi dan tata cara praktik untuk pelajaran besok harinya. Pelaksanaan pukul 13.00-14.00</li></ul>		
2.	Selasa,16 Agustus 2016	Mengajar teori dan praktik serta menreview kembali pelajaran	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas</li></ul>	Siswa kelas XI TL1 ketika siang banyak yang	Siswa kelas XI TL 1 diminta praktik.

		sebelumnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrasi cara pembuatan elemen pemanas kompor listrik dan praktik elemen pemanas</li> <li>• Pelaksanaan dimulai 10.15-15.15</li> </ul>	mengantuk dan meminta pulang.	
3.	Rabu ,17 Agustus 2016	Pendampingan upacara HUT RI bersama SMKN 3 YK dan SMKN 2 YK di lapangan sepak bola SMK	Bertugas sebagai pengawasan dan pendampingan pada saat upacara HUT RI dimulai Pelaksanaan dimulai 07.00-08.00		
4.	Kamis, 18 Agustus 2016	Mengajar teori dan praktik serta menreview kembali pelajaran sebelumnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas</li> <li>• Demonstrasi cara pembuatan elemen pemanas kompor listrik dan praktik elemen pemanas</li> <li>• Pelaksanaan dimulai 07.00-11.45 (TL3) dan 12.15-17.00(TL4)</li> </ul>	Siswa kelas TL 4 ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa kelas TL4 diminta praktik
5.	Jumat,19 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat bahan ajar</li> <li>2. Konsultasi bahan ajar dan materi yang akan diberikan</li> <li>3. Pembuatan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat bahan ajar selanjutnya untuk praktek elemen pemanas 07.00-10.00</li> <li>• Menanyakan kepada guru pembimbing perihal materi yang akan diberikan. Pelaksanaan pukul 10.00-11.00</li> </ul>		Guru pembimbing memberi saran dan masukan serta buku bahan ajar



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2016**

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA NAMA MAHASISWA : MURSYID AL AMIN  
ALAMAT SEKOLAH : JL W. MONGISIDI 2A 55223 NO. MAHASISWA : 15501247004  
GURU PEMBIMBING : SURYONO, S.Pd,M.T FAK/JUR/PRODI : FT/PEND. TEKNIK ELEKTRO  
DOSEN PEMBIMBING : Drs TOTOK HERU TRI MARYADI, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 22 Agustus 2016	1. Piket Mingguan 2. Konsultasi materi, RPP, Jobsheet dan Administrasi 3. Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi Pendidik	1. Piket mingguan di Perpustakaan SMK N 3 YOGYAKARTA, mencatat siswa-siswi yang meminjam dan pengembalian buku . Pelaksanaan pukul 07.00-10.00. 2. Dari hasil konsultasi ada beberapa RPP dan jobsheet yang telah disetujui dan juga masih ada perbaikan mengenai materi dan indikator. Pelaksanaan pukul 10.00-12.00 3. Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi 12.00-13.00		

2.	Selasa, 23 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengajar teori, dan praktik serta menriview kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>2. Konsultasi Administrasi pendidik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas</li> <li>2. Demonstrasi cara pembuatan elemen pemanas kompor listrik dan merangkai seri dan paralle dan menggunakan alat ukur volmeter dan amperemeter</li> <li>3. Pelaksanaan dimulai 10.15-15.15</li> <li>4. Diminta perbaikan yang telah di konsultasikan/dikoreksi Pelaksanaan dimulai 07.00-08.00</li> </ol>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta praktik
3.	Rabu , 24 Agustus 2016	Mengajar teori, dan praktik serta menriview kembali pelajaran sebelumnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas</li> <li>2. Demonstrasi cara pembuatan elemen pemanas kompor listrik dan praktik elemen pemanas</li> <li>3. Pelaksanaan dimulai 08.30-13.45</li> </ol>		
4.	Kamis, 25 juli 2016	Mengajar teori, dan praktik serta menriview kembali pelajaran sebelumnya kelas X TL di kelas XI TL3 dan TL4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas</li> <li>2. Demonstrasi cara pembuatan elemen pemanas kompor listrik dan merangkai seri dan paralle dan menggunakan alat ukur volmeter dan amperemeter</li> <li>3. Pelaksanaan dimulai 07.00-11.45 (TL3) dan 12.15-17.00(TL4)</li> </ol>	Siswa kelas XI TL4 ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa kelas XI TL4 diminta praktik
5.	Jumat,26 Juli 2016	Membuat bahan ajar Konsultasi bahan ajar dan materi yang akan diberikan	Membuat bahan ajar untuk praktik pelaksanaan perawatan dan perbaikan peralatan rumah tangga (kompor listrik, seterika listrik dll) di kelas XI TL, serta materi hubungan antara daya dan usaha. Untuk pelaksanaan pukul 07.00-12.00.		Guru pembimbing memberi saran dan masukan serta buku bahan ajar



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2016**

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA NAMA MAHASISWA : MURSYID AL AMIN  
ALAMAT SEKOLAH : JL W. MONGISIDI 2A 55223 NO. MAHASISWA : 15501247004  
GURU PEMBIMBING : SURYONO, S.Pd,M.T FAK/JUR/PRODI : FT/PEND. TEKNIK ELEKTRO  
DOSEN PEMBIMBING : Drs TOTOK HERU TRI MARYADI, M.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 29 Agustus 2016	1. Piket Mingguan 2. Konsultasi materi, RPP, Jobsheet dan Administrasi 3. Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi Pendidik	1. Piket mingguan di ruang piket SMK N 3 YOGYAKARTA, mencatat siswa-siswi atau guru yang meminjam alat tulis dan pengambilan kertas buram . Pelaksanaan pukul 07.00-10.00. 2. Dari hasil konsultasi ada beberapa RPP dan jobsheet yang telah disetujui dan juga masih ada perbaikan. Pelaksanaan pukul 10.00-12.00 3. Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi 12.00-13.00		

2.	Selasa, 30 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengajar teori, dan praktik serta menriview kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>2. Konsultasi Administrasi pendidik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas lanjutan (koefisien suhu dan hubungan daya dan usaha listrik) serta penugasan kelompok mengenai elemen pemanas (solder listrik dll)</li> <li>2. Pelaksanaan dimulai 10.15-15.15</li> <li>3. Diminta perbaikan yang telah di konsultasikan/dikoreksi Pelaksanaan dimulai 07.00-08.00</li> </ol>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan diproyektor.
3.	Rabu, 31 Agustus 2016	Mengajar teori, dan praktik serta menriview kembali pelajaran sebelumnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas</li> <li>2. Demonstrasi cara pembuatan elemen pemanas kompor listrik dan merangkai seri dan paralel dan menggunakan alat ukur volmeter dan amperemeter</li> <li>3. Pelaksanaan dimulai 08.30-13.45</li> </ol>		
4.	Kamis, 1 September 2016	Mengajar teori, dan praktik serta menriview kembali pelajaran sebelumnya kelas X TL di kelas XI TL3 dan TL4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas lanjutan (koefisien suhu dan hubungan daya dan usaha listrik) serta penugasan kelompok mengenai elemen pemanas (solder listrik dll)</li> <li>2. Pelaksanaan dimulai 07.00-11.45 (TL3) dan 12.15-17.00(TL4)</li> </ol>	Siswa kelas XI TL4 ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa kelas XI TL4 diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan diproyektor.
5.	Jumat, 2 September 2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat bahan ajar</li> <li>2. Konsultasi bahan ajar dan materi yang akan diberikan</li> </ol>	1. Membuat bahan ajar untuk praktik pelaksanaan perawatan dan perbaikan peralatan rumah tangga (kompor listrik, seterika listrik dll) di kelas XI TL, serta materi hubungan antara daya dan usaha dan membuat soal evaluasi. Untuk pelaksanaan pukul 07.00-12.00.		Guru pembimbing memberi saran dan masukan serta buku bahan ajar

		3. Membuat soal Ulangan (Evaluasi)	2. Menanyakan kepada guru pembimbing perihal materi yang akan diberikan dan konsultasi mengenai soal ulangan. Pelaksanaan pukul 13.00-14.00		
--	--	------------------------------------	---	--	--



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2016**

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA NAMA MAHASISWA : MURSYID AL AMIN  
ALAMAT SEKOLAH : JL W. MONGISIDI 2A 55223 NO. MAHASISWA : 15501247004  
GURU PEMBIMBING : SURYONO, S.Pd,M.T FAK/JUR/PRODI : FT/PEND. TEKNIK ELEKTRO  
DOSEN PEMBIMBING : Drs TOTOK HERU TRI MARYADI, M.Pd


No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 5 September 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Piket Mingguan</li><li>2. Konsultasi materi, RPP, Jobsheet dan Administrasi serta soal ulangan harian (evaluasi)</li><li>3. Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi Pendidik</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Piket mingguan di ruang piket SMK N 3 YOGYAKARTA, mencatat siswa-siswi atau guru yang meminjam alat tulis dan pengambilan kertas buram . Pelaksanaan pukul 07.00-10.00.</li><li>2. Dari hasil konsultasi ada beberapa RPP dan jobsheet yang telah disetujui dan juga masih ada perbaikan sedangkan soal evaluasi sudah disetujui. Pelaksanaan pukul 10.00-12.00</li><li>3. Pembuatan RPP, Jobsheet dan Administrasi 12.00-13.00</li></ol>		
2.	Selasa,6 September 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ulangan harian (evaluasi)</li><li>2. mengajar teori,</li><li>3. Konsultasi Administrasi pendidik</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa mengerjakan soal evaluasi selama 2 jam</li><li>2. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas lanjutan mengenai elemen pemanas (solder listrik, setrika listrik, kompor listrikdll)</li><li>3. Pelaksanaan dimulai 10.15-15.15</li><li>4. Diminta perbaikan yang telah di konsultasikan/dikoreksi Pelaksanaan dimulai 07.00-08.00</li></ol>	Siswa ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan diproyektor.

3.	Rabu, 7 September 2016	Mengajar teori, dan praktik serta menrview kembali pelajaran sebelumnya	1. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas lanjutan (koefisien suhu dan hubungan daya dan usaha listrik) serta penugasan kelompok mengenai elemen pemanas (solder listrik dll) Pelaksanaan dimulai 08.30-13.45		
4.	Kamis, 8 September 2016	1. Ulangan harian (evaluasi) 2. mengajar teori, di kelas XI TL3 dan TL4	1. Siswa mengerjakan soal evaluasi selama 2 jam 2. Menjelaskan materi mengenai elemen pemanas lanjutan mengenai elemen pemanas (solder listrik, setrika listrik, kompor listrik dll) 3. Pelaksanaan dimulai 07.00-11.45 (TL3) dan 12.15-17.00(TL4)	Siswa kelas XI TL4 ketika siang banyak yang mengantuk dan meminta pulang.	Siswa kelas XI TL4 diminta mengerjakan tugas yang telah dipaparkan diproyektor.
5.	Jumat, 9 September 2016	1. Membuat bahan ajar 2. Konsultasi bahan ajar dan materi yang akan diberikan untuk pertemuan terakhir	1. Membuat bahan ajar untuk praktik pelaksanaan perawatan dan perbaikan peralatan rumah tangga (kompor listrik, setrika listrik dll) di kelas XI TL, serta materi hubungan antara daya dan usaha dan membuat soal evaluasi. Untuk pelaksanaan pukul 07.00-12.00. 2. Menanyakan kepada guru pembimbing perihal materi yang akan diberikan dan konsultasi mengenai soal ulangan. Pelaksanaan pukul 13.00-14.00		Guru pembimbing memberi saran dan masukan serta buku bahan ajar

Yogyakarta, 23 Juli 2016

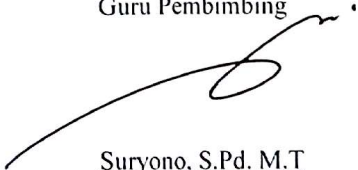
Mengetahui

Dosen Pembimbing



Drs. Toto Heru Tri Maryadi, M.Pd  
NIP. 19680406 199303 1 001

Guru Pembimbing



Suryono, S.Pd. M.T  
NIP. 19720110 200012 1 004

Mahasiswa PPL



Mursyid Al Amin  
NIM.15501247004

## KALENDER PENDIDIKAN SMK N 3 YOGYAKARTA TAHUN PELAJARAN 2016/2017

### SEMESTER GASAL ( JULI - DESEMBER 2016 )

HARI	JULI 2016	AGUSTUS 2016	SEPTEMB 2016	OKTOBER 2016	NOVEMBER 2016	DESEMBER 2016
AHAD	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
SENIN	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26
SELASA	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
RABU	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
KAMIS	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24 31	1 8 15 22 29
JUMAT	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
SABTU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	6 12 19 26	3 10 17 24 31

1 2	3 4 5 6 7	8 9 10
Prakerin Tahap 1 (18 Juli - 24 Sept 2016)		

1 2	3 4 5 6 7	8 9 10
Prakerin Tahap 2 (13 Sept - 19 Nop 2016)		

NO.	TANGGAL	KETERANGAN
1	18 - 20 Juli 2016	Hari hari pertama masuk sekolah
2	1 Agustus 2016	HUT SMK N 3 Yogyakarta
3	17 Agustus 2016	HUT Kemerdekaan RI
4	12 September 2016	Idul Adha 1437 H
5	26 Sept - 1 Okt 2016	Ulangan Tengah Semester Gasal (UTS Gasal)
6	18 Juli - 24 September 2016	Prakerin Tahap 1
7	7 Oktober 2016	Ulang Tahun Kota Yogyakarta
8	25 Nopember 2016	Hari Guru Nasional
9	1 - 10 Desember 2016	Ulangan Akhir Semester dan Remidi
10	12 Desember 2016	Maulid Nabi Muhammad SAW 1438 H
11	14 - 16 Desember 2016	Porsenitas
12	17 Desember 2016	Pembagian Rapor Semester Ganjil
13	19 - 31 Desember 2016	Libur Semester Gasal

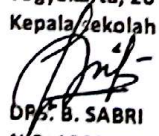
### SEMESTER GENAP ( JANUARI - JUNI 2016 )

HARI	JANUARI 2017	FEBRUARI 2017	MARET 2017	APRIL 2017	MEI 2017	JUNI 2017
AHAD	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
SENIN	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
SELASA	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
RABU	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
KAMIS	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 20	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
JUMAT	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
SABTU	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24

NO.	TANGGAL	KETERANGAN
1	13 Feb - 4 Maret 2017	Ujian Kompetensi Keahlian (UKK)
2	6 - 11 Maret 2017	Ulangan Tengah Semester Genap (UTS Genap)
3	20 - 28 Maret 2017	Ujian sekolah
4	3 - 6 April 2017	Ujian Nasional
5	25 - 28 April 2017	Kunjungan Industri
6	1 Mei 2017	Libur Hari Buruh
7	2 Mei 2017	Hari Pendidikan Nasional
8	29 Mei - 8 Juni 2017	Ulangan Kenaikan Kelas dan Remidi
9	17 Juni 2017	Pembagian Rapor Semester Genap (Kenaikan Kelas)
10	19 juni - 15 Juli 2017	Libur Kenaikan Kelas dan Libur Idul Fitri

Ket : Rapat Awal Tahun Pelajaran : 21 Juli 2016  
 Jml Minggu Efektif Semester Gasal : 18 Minggu  
 Jml Hari Efektif pada Semester Gasal : 103  
 Jml Minggu Efektif Semester Genap : 18 Minggu  
 Jml Hari Efektif pada Semester Genap : 105  
 Jml Hari Efektif dalam 1 tahun : 208

Yogyakarta, 20 Juni 2016  
 Kepala Sekolah  
  
**DRS. B. SABRI**  
 N.P. 19630830 198703 1 003

## SILABUS MATA PELAJARAN

**Satuan Pendidikan** : SMK  
**Program Keahlian** : Teknik Ketenagalistrikan  
**Paket Keahlian** : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik  
**Mata Pelajaran** : Instalasi Tenaga 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 tahunya 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 dalam perancangan Instalasi Tenaga Listrik					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan Instalasi Tenaga Listrik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Tenaga Listrik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun,					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Tenaga 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 Tenaga Listrik					
<p>3.1. Menjelaskan pemasangan instalasi tenaga listrik.</p> <p>4.1 Memasang instalasi tenaga listrik.</p> <p>3.2. Menafsirkan gambar kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peraturan Umum Instalasi Listrik.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peraturan dan Regulasi UU Ketenagalistrikan.</li> <li>2. Karakteristik Beban Instalasi Tenaga Listrik.</li> <li>3. Pembebanan pada</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan instalasi tenaga listrik.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi</li> </ul>	<p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen pada</li> </ul>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ....., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>pemasangan instalasi tenaga listrik.</p> <p>4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan ) pemasangan instalasi tenaga listrik</p> <p>3.3 Mendeskripsikan karakteristik instalasi tenaga listrik.</p> <p>4.3 Memeriksa pemasangan instalasi tenaga listrik</p>	<p>Instalasi Tenaga Listrik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan Utilitas Jaringan Distribusi Tegangan Rendah. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilitas Jaringan Distribusi Tegangan Rendah.</li> <li>2. Pentarifan dan meter.</li> </ol> </li> <li>• Pedoman Pemilihan Arsitektur Tegangan Rendah. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses Perancangan Arsitektur Tegangan Rendah Sederhana.</li> <li>2. Karakteristik Instalasi Listrik.</li> <li>3. Kriteria Penilaian Arsitektur Tegangan Rendah.</li> <li>4. Pemilihan Arsitektur Tegangan Rendah Dasar.</li> <li>5. Pemilihan Arsitektur</li> </ol> </li> </ul>	<p>belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan instalasi tenaga listrik</p> <p><b>Pengumpulan Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan instalasi tenaga listrik</li> </ul>	<p>pemasangan instalasi tenaga listrik</p> <p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan pemasangan instalasi tenaga listrik</li> </ul> <p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen pada pemasangan</li> </ul>	<p>20 JP</p> <p>30 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009.</li> <li>• ....., <i>Lightning Protection</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>• Standar International Electrotechn</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Tegangan Rendah Dasar Terinci.</p> <p>6. Pemilihan Peralatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribusi Tegangan Rendah.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pola Pembedaan.</li> <li>2. Sistem Instalasi.Tenaga Listrik</li> <li>3. Pengaruh Gangguan Luar (IEC 60364-5-51).</li> </ol> </li> <li>• Ukuran dan Pengaman Penghantar.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metoda Praktis untuk menentukan ukuran penghantar.</li> <li>2. Menentukan Tegangan</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan instalasi tenaga listrik</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan instalasi tenaga listrik dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>	<p>instalasi tenaga listrik</p> <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen pada pemasangan instalasi tenaga listrik</li> <li>• Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan pemasangan</li> </ul>		<p>ic Comition (IEC).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PUIL Edisi 2000.</li> <li>• Bob Mercel, <i>Industrial Control Wiring Guide Second Edition</i>, Newnes Oxford, 2001.</li> <li>• William A Thue,</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Jatuh.</p> <p>3. Arus Hubung Singkat.</p> <p>4. Kasus Khusus Arus Hubung Singkat.</p> <p>5. Pengaman Penghantar Penumaian.</p> <p>6. Penghantar Netral.</p> <p>7. Contoh perhitungan Kabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi dan Pemilihan Switchgear Tegangan Rendah. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsi Dasar Switchgear Tegangan Rendah.</li> <li>2. Switchgear Tegangan Rendah.</li> <li>3. Pemilihan Switchgear Tegangan Rendah.</li> <li>4. Circuit Breaker.</li> </ol> </li> </ul>		<p>instalasi tenaga listrik.</p>		<p><i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteksi terhadap Lonjakan Tegangan (Voltage Surges).               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peralatan Proteksi Tegangan Lebih.</li> <li>2. Proteksi terhadap Lonjakan Tegangan Rendah.</li> <li>3. Pemilihan Peralatan Proteksi.</li> </ol> </li>   <li>• Efisiensi Energi pada Distribusi Tenaga Listrik.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efisiensi Energi dan Kelistrikan.</li> <li>2. Diagnosa melalui Pengukuran Listrik.</li> <li>3. Solusi Penghematan Energi Listrik.</li> <li>4. Bagaimana Nilai Energi</li> </ol> </li> </ul>				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Listrik bisa dihemat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaikan Faktor Daya dan Penyaringan (Filter) Harmonik.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daya Reaktif dan Faktor Daya.</li> <li>2. Mengapa Faktor Daya Diperbaiki.</li> <li>3. Bagimanakah Memperbaiki Faktor Daya.</li> <li>4. Dimana Memasang Kapasitor untuk Perbaikan Faktor Daya.</li> <li>5. Bagaimanakah menetapkan Tingkat Optimal Kompensasi.</li> <li>6. Kompensasi pada Terminal Transformator.</li> <li>7. Perbaikan Faktor Daya</li> </ol>				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>pada Motor Induksi.</p> <p>8. Contoh suatu Instalasi sebelum dan sesudah Perbaikan Faktor Daya.</p> <p>9. Pengaruh Harmonik.</p> <p>10. Implementasi Kapasitor Bank.</p>				
<p>3.4 Menjelaskan pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>4.4 Memasang komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri</p>	<p>• Instalasi Tenaga Listrik 3 Fasa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar internasional (Standar IEC) dan lambang gambar listrik.</li> <li>2. Perangkat hubung bagi utama.</li> <li>3. Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>4. Kalkulasi kebutuhan daya.</li> <li>5. Pengaruh luar (gangguan).</li> </ol>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industry.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan</li> </ul>	<p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen pada pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik</li> </ul>	<p>12 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ....., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>• AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation</i></li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.5 Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industry.</p> <p>4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri</p> <p>3.6 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah</p>	<p>6. Koreksi faktor daya.</p> <p>7. Contoh perhitungan instalasi listrik.</p> <p>8. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>9. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel Hubung Bagi (PHB) 3 Fasa <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perencanaan panel hubung bagi 3 fasa instalasi tenaga.</li> <li>2. Perancangan panel hubung bagi 3 fasa dengan program (Ecodial 3.15).</li> <li>3. Standar internasional (Standar IEC) dan PUIL</li> </ol> </li> </ul>	<p>mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industry.</p> <p><b>Pengumpulan Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan komponen</li> </ul>	<p>tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industry.</li> </ul>	<p>16 JP</p>	<p><i>Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ..... <i>Lightning Protection</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>• Standar International Electrotechnic Commition (IEC).</li> <li>• PUIL Edisi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p> <p>4.6 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p>	<p>pemasangan panel hubung bagi 3 fasa instalasi tenaga listrik.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Perangkat hubung bagi utama.</li> <li>5. Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>6. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor (ELCB).</li> <li>7. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kotak-kontak 3 Fasa. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar internasional (Standar IEC) dan PUIL pemasangan kotak-kontak 3 fasa.</li> <li>2. Pemasangan kotak-</li> </ol> </li> </ul>	<p>dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industry.</p> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industry.</li> </ul>	<p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen pada pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industry.</li> </ul>	<p>20 JP</p>	<p>2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bob Mercel, <i>Industrial Control Wiring Guide Second Edition</i>, Newnes Oxford, 2001.</li> <li>• William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc,</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>kontak 3 fasa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.</li> <li>2. Perangkat PHB tegangan rendah.</li> <li>3. Pemilihan gawai pengaman.</li> <li>4. Jenis-jenis komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</li> </ol>	<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industry dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>	<p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen pada pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</li> <li>• Portofolio</li> </ul>		<p>New York, 1999.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>5. Analisis beban terpasang.</p> <p>6. Analisis satuan pekerjaan.</p> <p>7. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor.</p> <p>8. Pengaruh luar (gangguan).</p> <p>9. Koordinasikan persiapan pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri. kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>10. Teknik dan prosedur pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p>		<p>terkait kemampuan dalam pemasangan pemasangan komponen dan sirkit instalasi tenaga listrik tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Menjelaskan pemasangan sistem pembumian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Pembumian               <ol style="list-style-type: none"> <li>Latar belakang sistem pembumian.</li> <li>Prinsip dasar sistem pembumian.</li> <li>Instalasi sistem pembumian.</li> <li>Pemilihan sistem pembumian.</li> <li>Arus gangguan dan tegangan sentuh.</li> <li>Gawai Proteksi Arus Sisa.</li> </ol> </li> <li>Proteksi terhadap Kejut Listrik.               <ol style="list-style-type: none"> <li>Proteksi terhadap Kontak Langsung.</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan sistem pembumian</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan sistem pembumian</li> </ul> <p><b>Pengumpulan Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan</li> </ul>	<p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen pada pemasangan sistem pembumian</li> </ul> <p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan pemasangan sistem</li> </ul>	14 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>....., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009.</li> </ul>
4.7 Memasang sistem pembumian.				22 JP	
3.8 Menafsirkan gambar kerja pemasangan sistem pembumian.					
4.8 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan sistem pembumian.					
3.9 Mendeskripsikan karakteristik pemasangan sistem pembumian.					
4.9 Memeriksa sistem pembumian.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>2. Proteksi terhadap Kontak Tidak Langsung.</p> <p>3. Proteksi akibat Kesalahan Isolasi.</p> <p>4. Implementasi Sistem TT.</p> <p>5. Implementasi Sistem TN.</p> <p>6. Implementasi Sistem IT.</p> <p>7. ELCB (Earth Lakage Circuit Breaker).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan sistem pembumian. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar internasional (Standar IEC) dan PUIL pemasangan arde pembumian.</li> <li>2. Jenis-jenis komponen sistem pembumian.</li> <li>3. Analisis satuan pekerjaan.</li> <li>4. Penggunaan alat ukur</li> </ol> </li> </ul>	<p>menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan sistem pembumian</p> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan sistem pembumian</li> </ul>	<p>pembumian</p> <p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen pada pemasangan sistem pembumian</li> </ul> <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan</li> </ul>	<p>24 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ....., <i>Lightning Protection</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>• Standar International Electrotechnic Commition (IEC).</li> <li>• PUIL Edisi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>tahanan pbumian.</p> <p>5. Pengukuran tahanan pbumian.</p> <p>6. Koordinasikan persiapan pemasangan sistem pbumian kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>7. Teknik dan prosedur pemasangan sistem pbumian.</p>	<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan sistem pbumian dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>	<p>tugas pemasangan komponen pada pemasangan sistem pbumian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan pemasangan sistem pbumian.</li> </ul>		<p>2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bob Mercel, <i>Industrial Control Wiring Guide Second Edition</i>, Newnes Oxford, 2001.</li> <li>William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc,</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					New York, 1999.
<p>3.10 Menjelaskan pemasangan penengangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).</p> <p>4.10 Memasang penengangkal/ penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).</p> <p>3.11 Menafsirkan gambar kerja pemasangan penangangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).</p> <p>4.11 Menyajikan gambar kerja ( rancangan) pemasangan penangangkal/penangkap petir</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteksi terhadap Lonjakan Tegangan (Voltage Surges). <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peralatan Proteksi Tegangan Lebih.</li> <li>2. Proteksi terhadap Lonjakan Tegangan Rendah.</li> <li>3. Pemilihan Peralatan Proteksi.</li> </ol> </li> <li>• Pemasangan penengangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar internasional (Standar IEC) dan PUIL pemasangan penengangkal/penangkap</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan penengangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>)</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan penengangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>)</li> </ul> <p><b>Pengumpulan Data :</b></p>	<p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen pada pemasangan penengangkal/ penangkap petir (<i>Lighting rod</i>)</li> </ul> <p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan</li> </ul>	36 jam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ....., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>• AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>(<i>Lighting rod</i>).</p> <p>3.12 Mendeskripsikan karakteristik pemasangan penangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).</p> <p>4.12 Memeriksa penangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).</p>	<p>petir (<i>Lighting rod</i>)..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pemasangan penangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).</li> <li>3. Penggunaan alat ukur tahanan penangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>)..</li> <li>4. Pengukuran tahanan penangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).</li> <li>5. Koordinasikan persiapan pemasangan penangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>) kepada pihak lain yang berwenang.</li> <li>6. Teknik dan prosedur pemasangan penangkal/penangkap</li> </ol>	<p>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan penangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>)'</p> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyanya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan jenis peralatan dan</li> </ul>	<p>pemasangan 18system pbumian</p> <p><b>Tes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen pada pemasangan penangkal/ penangkap petir (<i>Lighting rod</i>)</li> </ul> <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ....., <i>Lightning Protection</i>, Schneider Electric, 2009.</li> <li>• Standar International Electrotechnic Commition (IEC).</li> <li>• PUIL Edisi 2000.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>petir (<i>Lighting rod</i>).</p>	<p>kelengkapan pemasangan penengangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>).</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis peralatan dan kelengkapan pemasangan penengangkal/penangkap petir (<i>Lighting rod</i>) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>	<p>pelaksanaan tugas pemasangan komponen pada pemasangan penengangkal/ penangkap petir (<i>Lighting rod</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan penengangkal/</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Bob Mercel, <i>Industrial Control Wiring Guide Second Edition</i>, Newnes Oxford, 2001.</li> <li>William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc,</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			penangkap petir ( <i>Lighting rod</i> ).		New York, 1999.

Yogyakarta, Agustus 2016

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Suryono, S.Pd, MT  
NIP. 19720110 200012 1 004

Mursyid Al Amin  
NIM. 15501247004

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) 1**

Nama Sekolah	: SMK Negeri 3 Yogyakarta
Paket Keahlian	: Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Mata Pelajaran	: Instalasi Tenaga Listrik
Taahun Pelajaran	: 2015/2016
Kelas/Semester	: XI TL/Ganjil
Materi Pokok	: Peraturan Umum Instalasi Listrik: 1. Peraturan dan Regulasi UU Ketenagalistrikan. 2. Karakteristik Beban Instalasi Tenaga Listrik. 3. Pembebanan pada Instalasi Tenaga Listrik.
Pertemuan ke	: 1-3
Alokasi Waktu	: 2 x 6 x 45 menit

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik diharapkan dapat memahami prosedur dan kebijakan K3 sesuai PUIL 2000 dan bahaya listrik dengan benar.
2. Peserta didik mampu memahami dan menjelaskan pemasangan instalasi tenaga listrik.
3. Peserta didik mampu memasang instalasi tenaga listrik.
4. Peserta didik mampu menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi tenaga listrik.
5. Peserta didik mampu menyajikan gambarkerja (rancangan) pemasangan instalasi tenaga listrik.
6. Peserta didik mampu mendeskripsikan karakteristik instalasi tenaga listrik.
7. Peserta didik mampu memeriksa pemasangan instalasi tenaga listrik.

**B. Kompetensi Dasar**

1. Menjelaskan pemasangan instalasi tenaga listrik.
2. Memasang instalasi tenaga listrik.
3. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi tenaga listrik.
4. Menyajikan gambarkerja (rancangan) pemasangan instalasi tenaga listrik.
5. Mendeskripsikan karakteristik instalasi tenaga listrik.
6. Memeriksa pemasangan instalasi tenaga listrik.

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Memahami prosedur kebijakan K3 dan bahaya listrik.
2. Memasang instalasi tenaga listrik dengan berbagai macam beban listrik.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian instalasi listrik adalah penyaluran tenaga/ energi listrik ke alat-alat yang memerlukan tenaga listrik seperti lampu listrik, alat pemanas, mesin cuci, dan sebagainya.
2. Peraturan Umum Instalasi Listrik.
3. Peraturan dan Regulasi UU Ketenagalistrikan.
4. Karakteristik Beban Instalasi Tenaga Listrik.
5. Pembebanan pada Instalasi Tenaga Listrik.

**E. Metode Pembelajaran**

1. Praktek/ demonstrasi
2. Diskusi
3. Kooperatif
4. Penugasan/ problem solving

**F. Media Pembelajaran**

1. LCD
2. Laptop
3. Papan tulis
4. Boardmarker
5. Alat peraga
6. Trainer

**G. Sumber Belajar**

1. Ilmu Listrik
2. PUIL 2000
3. Modul
4. Jobsheet
5. Media Pelajaran Elektronik

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran****Pertemuan I**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberi salam, melakukan berdoa bersama, presensi dengan cara memanggil Peserta didik dengan komunikatif yang ramah dan sopan santun</li><li>2. Menanyakan kesiapan siswa dan kenyamanan siswa untuk belajar</li><li>3. Menyampaikan SK, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>4. Melakukan appersepsi terhadap mata pelajaran yang akan dibahas.</li></ol>	45 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang berbagai sumber tentang persyaratan – persyaratan dalam instalasi listrik.</li><li>2. Guru memfasilitasi pembentukan kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang ada.</li><li>3. Peserta didik merangkum hasil kajian materi dan selanjutnya bersama – sama memecahkan permasalahan yang ada.</li><li>4. Setelah selesai, peserta didik berdiskusi tentang identifikasi jenis – jenis penerangan listrik. Peserta didik membuat laporan hasil kerja kelompok dengan kreatif dan inovatif.</li></ol>	180 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Tiap kelompok secara bergilir tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan mempresentasikan hasil diskusinya, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>6. Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>7. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun.</li> <li>8. Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Postest dalam bentuk lesan.</li> <li>3. Penugasan berstruktur secara mandiri mengerjakan soal latihan sebagai pekerjaan rumah dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> </ol>	45 menit

## Pertemuan II

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, melakukan berdoa bersama, presensi dengan cara memanggil Peserta didik dengan komunikatif yang ramah dan sopan santun.</li> <li>2. Menanyakan kesiapan siswa dan kenyamanan siswa untuk belajar</li> <li>3. Menyampaikan SK, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>4. Melakukan appersepsi terhadap mata pelajaran yang akan dibahas.</li> </ol>	45 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari pemasangan instalasi tenaga listrik.</li> <li>2. Peserta didik secara individu mengerjakan tugas yang diberikan guru tentang perencanaan pemasangan instalasi tenaga listrik.</li> <li>3. Guru menerangkan PUIL tentang pemasangan instalasi tenaga listrik. Guru memfasilitasi pembentukan kelompok 2-3 orang sesuai</li> </ol>	180 menit

	<p>dengan pokok permasalahan yang ada.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik berdiskusi tentang identifikasi dari berbagai sumber materi tentang pemasangan instalasi tenaga listrik.</li> <li>5. Setelah selesai, peserta didik membuat laporan hasil kerja kelompok dengan kreatif dan inovatif.</li> <li>6. Tiap kelompok secara bergilir tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan mempresentasikan hasil diskusinya, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>7. Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>8. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun.</li> <li>9. Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Posttest dalam bentuk lesan.</li> <li>3. Penugasan berstruktur secara mandiri mengerjakan soal latihan sebagai pekerjaan rumah dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> </ol>	45 menit

### Pertemuan III

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, melakukan berdoa bersama, presensi dengan cara memanggil Peserta didik dengan komunikatif yang ramah dan sopan santun.</li> <li>2. Menanyakan kesiapan siswa dan kenyamanan siswa untuk belajar</li> <li>3. Menyampaikan SK, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>4. Melakukan appersepsi terhadap mata pelajaran yang akan dibahas.</li> </ol>	45 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari Pembebanan</li> </ol>	180 menit

	<p>pada Instalasi Tenaga Listrik.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik secara individu mencoba mengerjakan soal yang diberikan guru tentang perhitungan jumlah titik lampu.</li> <li>3. Guru menjelaskan tentang Pembebanan pada Instalasi Tenaga Listrik.</li> <li>4. Guru memfasilitasi pembentukan kelompok 2-3 orang sesuai dengan pokok permasalahan yang ada.</li> <li>5. Peserta didik berdiskusi tentang Pembebanan pada Instalasi Tenaga Listrik.</li> <li>6. Setelah selesai, peserta didik membuat laporan hasil kerja kelompok dengan kreatif dan inovatif.</li> <li>7. Tiap kelompok secara bergilir tampil menyampaikan tugas kelompoknya dengan mempresentasikan hasil diskusinya, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya secara demokratis, disiplin, tanggung jawab dan menghargai prestasi.</li> <li>8. Kelompok penyaji memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Setiap tanggapan dari kelompok lain, dibahas oleh kelompok penyaji dan selanjutnya diberikan penjelasan secara demokratis komunikatif dan bersahabat.</li> <li>9. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun.</li> <li>10. Jika ada permasalahan yang belum bisa terpecahkan adalah tanggung jawab guru untuk memberikan penjelasan.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</li> <li>2. Postest dalam bentuk lesan.</li> <li>3. Penugasan berstruktur secara mandiri mengerjakan soal latihan sebagai pekerjaan rumah dan akan dibahas pada pertemuan tatap muka berikutnya.</li> </ol>	45 menit

### I. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis dan Pengamatan
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran instalasi listrik. b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.		
2.	Pengetahuan a. Pengertian bahaya listrik dan K3 b. Pengertian instalasi listrik c. Gambar dan komponen listrik 3 fasa d. Pembangkitan fasa banyak e. Tata letak lampu f. Penggunaan alat ukur listrik	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Persiapan dan penggunaan alat b. Proses, hasil pekerjaan dan waktu	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

## J. Lampiran

1. LKS
2. Instrumen Penilaian

Mengetahui :  
Guru Pembimbing,

Suryono, S.Pd. MT  
NIP 19720110 200012 1 004

Yogyakarta, juli 2016  
Mahasiswa PPL,

Mursyid Al Amin  
NIM. 15501247004

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP  
(RPP) 1**

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik  
Kelas/Semester : XI TL 1/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 2 x 6 x 45 menit

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan mekanik dasar

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

1. Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN  
(RPP) 1**

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik  
Kelas/Semester : XI TL/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 2 x 6 x 45 menit

Indikator pengetahuan adalah sebagai berikut:

1. Nilai ulangan memiliki bobot 70% yang pada akhir pertemuan KD 1 yang diajarkan
2. Nilai tugas memiliki bobot 30% selama pertemuan KD 1 yang diajarkan
3. Peserta didik disebut TUNTAS belajar jika telah menguasai bahan (ketercapaian belajar) > KKM
4. Kelas disebut TUNTAS belajar jika peserta didik yang tuntas > 85%

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik  
Kelas/Semester : XI TL/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 2 x 6 x 45 menit

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong.

1. Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong
2. Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong sudah tepat.

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 2**

Nama Sekolah	: SMK Negeri 3 Yogyakarta
Paket Keahlian	: Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Mata Pelajaran	: Instalasi Tenaga Listrik
Tahun Pelajaran	: 2015/2016
Kelas/Semester	: XI TL/Ganjil
Materi Pokok	: Merencanakan Elemen Pemanas
Alokasi Waktu	: 2 x 6 x 45 menit
Pertemuan ke	: 4

### **A. 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 tahunya 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.

### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

- 1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perancangan Instalasi Tenaga Listrik.
- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perancangan Instalasi Tenaga Listrik.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Tenaga Listrik.
- 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melakukan tugas di bidang Instalasi Tenaga 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 Tenaga Listrik.
- 3.10 Menjelaskan perawatan peralatan listrik rumah tangga yang menggunakan pemanas.

Indikator :

1. Mengidentifikasi Jenis-jenis alat rumah tangga listrik yang menggunakan pemanas, meliputi : Blander Listrik, kompor listrik, rise coker, ceret listrik, pemanggang, dll.
  2. Menyebutkan jenis-jenis komponen dan Fungsi peralatan listrik rumah tangga yang menggunakan pemanas, meliputi : Blander Listrik, kompor listrik, rise coker, ceret listrik, pemanggang, dll.
  3. Menjelaskan teknik penggunaan alat kerja dan alat ukur penunjang.
- 4.10 Merawat peralatan listrik rumah tangga yang menggunakan pemanas.

Indikator :

1. Penggunaan jenis-jenis alat rumah tangga listrik yang menggunakan pemanas, disebutkan meliputi : Blander Listrik, kompor listrik, rise coker, ceret listrik, pemanggang, dll.
2. Menyebutkan jenis-jenis fungsi peralatan listrik rumah tangga yang menggunakan pemanas, meliputi : Blander Listrik, kompor listrik, rise coker, ceret listrik, pemanggang, dll.
3. Praktek teknik penggunaan alat kerja dan alat ukur penunjang.

### C. Tujuan Pembelajaran

#### a. Kognitif

##### 1. Produk:

- a) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, siswa dapat Menyebutkan jenis-jenis Blander Listrik dengan mengerjakan soal terkait di LP 2: Produk sesuai kunci jawaban.
- b) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar Siswa, mampu Menyebutkan dan menjelaskan jenis-jenis pemanas dengan mengerjakan soal terkait di LP 2: Produk sesuai kunci jawaban.
- c) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar Siswa, Menjelaskan cara kerja Blander Listrik dengan mengerjakan soal terkait di LP 2: Produk sesuai kunci jawaban.
- d) Secara mandiri siswa dapat menerapkan rumus perubahan energi listrik ke energi mekanik dengan mengerjakan soal-soal terkait di LP 2: Produk sesuai kunci jawaban.

##### 2. Proses:

- a) Diberikan LKS SMK yang telah dimodifikasi dengan membongkar-pasang alat listrik rumah tangga , siswa dapat melakukan eksperimen untuk menyebutkan fungsi dan prinsip kerja komponen-komponen sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan di LP 3: Proses, meliputi: **merumusan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel manipulasi, mengidentifikasi variabel respon, mengidentifikasi variabel kontrol, melaksanakan eksperimen, membuat tabel pengamatan, membuat grafik, melakuakn analisis data, dan merumuskan kesimpulan.**

#### b. Psikomotor:

1. Disediakan model alat-alat listrik rumah tangga yang menggunakan pemanas **agar siswa dapat mengetahui komponen-komponen yang ada didalamnya** sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan pada LP 3 Psikomotor.

2. Disediakan model alat rumah tangga , agar siswa dapat membongkar maupun memasang kembali sesuai rincian tugas kinerja di LP 3: Psikomotor.
- c. Afektif
1. Karakter
 

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, paling tidak siswa dinilai pengamat *Membuat kemajuan* dalam menunjukkan perilaku berkarakter meliputi: *kejujuran, peduli, dan tanggung jawab* sesuai LP 1: Pengamatan Perilaku Berkarakter.
  2. Keterampilan sosial
 

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, paling tidak siswa dinilai pengamat *Membuat kemajuan* dalam menunjukkan keterampilan sosial bertanya, menyumbang ide atau berpendapat, menjadi pendengar yang baik, berkomunikasi sesuai LP 1: Keterampilan Sosial.

#### **D. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- a. Kognitif
1. Produk:
    - a) Menyebutkan jenis-jenis Merencanakan Elemen Pemanas
    - b) Menyebutkan dan menjelaskan jenis-jenis Merencanakan Elemen Pemanas
    - c) Menjelaskan cara kerja Merencanakan Elemen Pemanas
    - d) Menerapkan hukum-hukum listrik tentang pemanas
  2. Proses:
 

Merencanakan dan melaksanakan eksperimen untuk menyelidiki hubungan antara energi listrik dengan energi mekanik meliputi:

    - a) Merumuskan masalah
    - b) Merumuskan hipotesis
    - c) Mengidentifikasi variabel manipulasi
    - d) Mengidentifikasi variabel respon
    - e) Mengidentifikasi variabel kontrol
    - f) Melaksanakan eksperimen
    - g) Membuat tabel pengamatan
    - h) Melakukan analisis data
    - i) Merumuskan kesimpulan
- b. Psikomotor
1. Bongkar pasang salah satu alat pemanas untuk diamati prinsip kerja dari masing-masing komponen alat tersebut.
  2. Menggambar dari masing-masing komponen alat tersebut dan menyebutkan fungsinya.
  3. Menggambar rangkaian kelistrikanya
  4. Merakit rangkaian alat yang dipraktekan dibuat simulasi rangkaian sederhana
  5. Mengukur besaran listrik dalam rangkaian tertutup menggunakan Voltmeter, Amper meter, Ohmmeter dan menghitung besarnya.
- c. Afektif
1. Mengembangkan perilaku berkarakter, meliputi:
    - a) Jujur

- b) Peduli
- c) Tanggung jawab
- 2. Mengembangkan keterampilan sosial, meliputi:
  - a) Bertanya
  - b) Menyumbang ide atau berpendapat
  - c) Menjadi pendengar yang baik
  - d) Berkomunikasi

### E. Materi Pembelajaran

Untuk merencanakan elemen pemanas diperlukan beberapa faktor yang mempengaruhi besar kecilnya harga satuan tahanan, yang nantinya juga mempengaruhi besarnya harga, daya dan juga keawetan elemen tersebut. Suhu dari konduktor akan mempengaruhi nilai tahanannya padahal nikelin yang akan digunakan sebagai elemen akan bersifat sebagai pemanas dan sekaligus konduktor. Tahanan dari logam/nikelin bertambah dengan meningkatnya suhu.

Adapun faktor yang mempengaruhi tahanan konduktor adalah:

1. Panjangnya penghantar.
2. Luas penampang penghantar.
3. Bahan penghantar.
4. Suhnya

Dapat ditulis dengan rumus  $R = \frac{\dots \times l}{q}$       $q = fr^2$  (berbentuk lingkaran)

dimana :  $R$  = Tahanan konduktor (Ohm)  
 $\dots$  = Tahanan jenis konduktor (Ohm.mm<sup>2</sup> / m)  
 $l$  = Panjang konduktor (m)  
 $q$  = Luas penampang konduktor (mm<sup>2</sup>)

Perubahan nilai tahanan sebuah konduktor setiap ohm dari nilai tahanan semula dan setiap derajat perubahan suhu disebut koefisien suhu tahanan dan dirumuskan:

$$r = \frac{Rt - Ro}{Ro(t - to)} \text{ atau } Rt = Ro\{1 + r(t - to)\}$$

dimana :  $Rt$  = Tahanan akhir dari konduktor (Ohm)  
 $Ro$  = Tahanan mula dari konduktor (Ohm)  
 $t$  = Suhu akhir dari konduktor (°C)  
 $to$  = Suhu mula dari konduktor (°C)  
 $r$  = Koefisien suhu (sesuai jenis logam)

Ada cara lain untuk menentukan panjang elemen panas yaitu dengan cara: mengukur besarnya tahanan elemen pemanas (nikhrom) dengan menggunakan ohm meter secara langsung. Setelah diketahui besarnya tahanan dalam 1 meter kemudian dikalikan dengan bilangan untuk mendapatkan besarnya R yang telah dihitung dari daya yang direncanakan. Kemudian dibuat spiral dan dipasang pada alur batu tahanan panas.

### F. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Model Pembelajaran Kooperatif.
2. Metode Pembelajaran : Diskusi dan pemberian tugas.

### G. Media Pembelajaran

1. LKS SMK N 3 Yogyakarta (jobsheet)
2. LCD proyektor
3. Komputer/laptop
4. Seterika

### H. Sumber Belajar

1. LKS SMK: Hubungan Antara Tegangan, Arus, Hambatan, energi listrik dan energi mekanik
2. Kunci LKS SMK: Hubungan Antara Tegangan, Arus, Hambatan, energi listrik dan energi mekanik
3. Silabus
4. Bahan: Flashdisk, Kertas HVS
5. Alat: model seterika atau sejenisnya

### I. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</li><li>2. Menyampaikan SK, KD dan tujuan pembelajaran secara runtut. Meliputi: SK : 3.10 Merawat Peralatan Rumah Tangga Listrik 4.10 Memperbaiki Peralatan Rumah Tangga Listrik KD NO : 3.10; 4.10</li><li>3. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas dengan kehidupan nyata.</li></ol>	15 menit
Inti	<p><b>Penggalan 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyajikan informasi berupa <b>rumusan masalah</b> tentang bagaimanakah hubungan antara seterika, energi listrik dengan energi mekanik mengacu pada LKS SMK: Hubungan energi listrik dengan energi mekanik.</li><li>2. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok kooperatif dan membagikan LKS SMK berupa soft copy, satu LKS tiap kelompok. Satu kelompok terdiri dari 2 – 3 siswa.</li><li>3. Membimbing siswa <b>merumuskan hipotesis</b> atas rumusan masalah yang telah diberikan di LKS tersebut sambil memberi kesempatan siswa dengan <i>jujur</i> melakukan evaluasi-diri</li></ol>	165 menit

	<p>dengan LP 2: Proses yang dibagikan.</p> <p>4. Membimbing siswa <b>mengidentifikasi variabel manipulasi, variabel respon, dan variabel kontrol</b>, dengan cara menunjuk satu-dua siswa untuk aktif <u>menyumbang ide</u> dan meminta siswa lain mengulang ide temannya untuk mengecek apakah ia <u>menjadi pendengar yang baik</u>.</p>	
Pendahuluan	<p>1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</p> <p>2. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas dengan kehidupan nyata.</p>	10 menit
	<p><b>Penggalan 2</b></p> <p>5. Membimbing kelompok <b>melaksanakan eksperimen</b> sesuai langkah-langkah 1 - 13 yang tertulis di LKS SMK itu dan mengisikan nilai tegangan, arus, hambatan dan menghitung besaran energi listrik dan energi mekanik itu pada kolom yang sesuai pada Tabel 1. Bila ada siswa yang <i>menunjukkan perilaku tidak peduli</i> atau <i>menunjukkan perilaku tidak bertanggung jawab</i> segera diingatkan.</p> <p>6. Membimbing siswa mengisi kolom Tegangan, Arus, dll. Tekankan perlunya <i>jujur</i> dalam melakukan pengamatan dan mencatat hasil pengamatan itu di dalam tabel.</p> <p>7. Satu-dua kelompok diminta mengisi Tabel 1 itu di papan tulis dan <u>mengkomunikasikan</u> pekerjaannya kepada kelas untuk memberi kemudahan guru melakukan evaluasi formatif dan memberi kesempatan siswa lain untuk belajar <u>menjadi pendengar yang baik</u>.</p>	170 menit
Pendahuluan	<p>1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Peserta didik, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.</p> <p>2. Melakukan appersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas dengan kehidupan nyata.</p>	10 menit
	<p><b>Penggalan 3</b></p> <p>8. Membimbing kelompok <b>melakukan analisis</b> dengan mengacu pada bagian <b>Analisis</b> LKS SMK itu. Ditekankan perlunya ikut <i>bertanggung jawab</i> dan <i>mendengarkan ide</i> teman dalam tugas analisis ini.</p>	150 menit

	<p>9. Melakukan evaluasi formatif dengan cara meminta satu-dua kelompok <u>mengkomunikasikan</u> kinerjanya dan kelompok lain <u>menjadi pendengar yang baik</u> agar dapat <u>memberi pendapat</u> saat diminta guru.</p> <p>10. Membimbing kelompok <b>menarik kesimpulan</b> dengan mengacu pada bagian <b>Kesimpulan</b> LKS SMK. Diingatkan agar aktif <u>menyumbang ide</u> atau <u>berpendapat</u>, dan belajar <u>menjadi pendengar yang baik</u>.</p> <p>11. Melakukan evaluasi formatif dengan cara meminta satu-dua kelompok <u>mengkomunikasikan</u> kinerjanya dan kelompok lain diberi kesempatan <u>menyumbang ide</u> dan <u>memberi pendapat</u>.</p> <p>12. Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang berkinerja baik dan amat baik dalam kegiatan belajar mengajar tersebut.</p>	
Penutup	Dengan melibatkan siswa menutup pelajaran dengan menyimpulkan ide-ide penting pelajaran hari ini dan memberi PR mencari tahu bagaimana hubungan antara besar hambatan, besar arus, daya dan putaran.	20 menit

## J. Penilaian

1. Teknik Penilaian :
  - a. Sikap
  - b. Pengetahuan : Praktik dan Laporan
  - c. Keterampilan
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap/ L1 a. Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran matriks b. <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok. c. <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan/ L2 1. Sebutkan jenis-jenis Elemen Pemanas dan berikan contohnya! Pengetahuan/ L2 1. Apabila sebuah Kompor Listrik memiliki 2 buah elemen berdaya 300 Watt, jelaskan berapa kemungkinan rangkaian daya yang bisa diatur dan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	bagaimana mekanisme hubungannya? 2. Apa yang terjadi jika elemen spiral terlalu rapat pada Kompor jenis elemen terbuka? 3. Apa yang terjadi jika elemen spiral terlalu renggang pada Kompor jenis elemen terbuka? 4. Hitunglah koefisien suhu ( $r$ ) elemen pemanas tersebut!		
3.	Keterampilan/ L3 1. Merancang dan melaksanakan eksperimen untuk menyelidiki hubungan antara tegangan, arus, hambatan, energi listrik dan energi mekanik. 2. Bertanya, menyumbang ide atau berpendapat, menjadi pendengar yang baik, komunikasi.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

#### K. Lampiran

1. LKS
2. Instrumen Penilaian

Mengetahui :  
Guru Pembimbing,

Suryono, S.Pd. MT  
NIP 19720110 200012 1 004

Yogyakarta, Juli 2016  
Mahasiswa PPL,

Mursyid Al Amin  
NIM. 15501247004

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik  
Kelas/Semester : XI TL/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 2 x 6 x 45 menit

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan mekanik dasar

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik  
Kelas/Semester : XI TL/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 2 x 6 x 45 menit

Indikator pengetahuan adalah sebagai berikut:

1. Nilai ulangan memiliki bobot 70% yang pada akhir pertemuan KD 1 yang diajarkan
2. Nilai tugas memiliki bobot 30% selama pertemuan KD 1 yang diajarkan
3. Peserta didik disebut TUNTAS belajar jika telah menguasai bahan (ketercapaian belajar) > KKM  
Kelas disebut TUNTAS belajar jika peserta didik yang tuntas > 85%

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik  
Kelas/Semester : XI TL/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 2 x 6 x 45 menit

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong.

1. Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong
2. Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong sudah tepat.

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

## SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 YOGYAKARTA

Bid. Keah. :	<b>PEMANAS</b>	Job Nomor : 1
Prog. Keah. :		Waktu :
Prog. Diklat :	<b>Merencana Elemen Kompur Listrik</b>	Tanggal :
Tingkat :		Nama :
Semester :		Kelas/No. :

### A. Pendahuluan

Untuk merencanakan elemen pemanas diperlukan beberapa faktor yang mempengaruhi besar kecilnya harga satuan tahanan, yang nantinya juga mempengaruhi besarnya harga, daya dan juga keawetan elemen tersebut. Suhu dari konduktor akan mempengaruhi nilai tahanannya padahal nikelin yang akan digunakan sebagai elemen akan bersifat sebagai pemanas dan sekaligus konduktor. Tahanan dari logam/nikelin bertambah dengan meningkatnya suhu.

Adapun faktor yang mempengaruhi tahanan konduktor adalah:

1. Panjangnya penghantar.
2. Luas penampang penghantar.
3. Bahan penghantar.
4. Suhunya

Dapat ditulis dengan rumus  $R = \frac{\rho \times l}{q}$        $q = \pi r^2$  (berbentuk lingkaran)

dimana :       $R$  = Tahanan konduktor (Ohm)  
                   $\rho$  = Tahanan jenis konduktor (Ohm.mm<sup>2</sup> / m)  
                   $l$  = Panjang konduktor (m)  
                   $q$  = Luas penampang konduktor (mm<sup>2</sup>)

Ada cara lain untuk menentukan panjang elemen panas yaitu dengan cara: mengukur besarnya tahanan elemen pemanas (nikhrom) dengan menggunakan ohm meter secara langsung. Setelah diketahui besarnya tahanan dalam 1 meter kemudian dikalikan dengan bilangan untuk mendapatkan besarnya R yang telah dihitung dari daya yang direncanakan. Kemudian dibuat spiral dan dipasang pada alur batu tahan panas.

### B. Tujuan

1. Siswa mampu merencanakan elemen Kompur Listrik
2. Siswa mampu menghitung panjang nikelin yang digunakan membuat Kompur Listrik.
3. Siswa mampu menganalisis dan mengetahui hasil perencanaan elemen Kompur Listrik.

### C. Alat dan Bahan

#### ➤ Alat

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
1	Amperemeter	BU 0 – 5 A	1
2	Voltmeter	BU 0 – 250 V	1
3	Ohmmeter	BU 0 – 1000	1
4	Tang set	Standar	1

- #### ➤ Bahan:
1. Kawat nikhrom atau nikelin dengan diameter = 0,15 mm / 0,2 mm / 0,25 mm
  2. Batu alur tahan api

#### D. Keselamatan Kerja

1. Gunakan selalu pakaian kerja.
2. Pusatkan perhatian pada pekerjaan.
3. Tempatkan alat dan bahan ditempat yang sesuai dan aman.
4. Gunakan alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
5. Perhatikan BU alat-alat ukur dan cara menggunakannya.
6. Berhati-hatilah terhadap tegangan listrik.
7. Perhatikan dan patuhi urutan serta instruksi langkah kerja.

#### E. Langkah Kerja

1. Hitung panjang kebutuhan elemen sesuai permintaan daya.
2. Buatlah spiral elemen menggunakan batang kabel NYA 4 mm<sup>2</sup>
3. Pasanglah spiral elemen pada alur batu tahan api
4. Gambarkan rangkaian cara pengukurannya.
5. Hubungkan rangkaian dengan sumber tegangan.
6. Ukur V, I, R dan P seperti permintaan tabel data.
7. Matikan sumber tegangan jika dirasa sudah selesai.
8. Buat kesimpulan dari percobaan anda.
9. Bongkar rangkaian tersebut dan kembalikan kedudukan seperti semula.
10. Bersihkan tempatnya dan atur tempat duduknya dengan rapi.
11. Buatlah laporan secara lengkap disertai gambar konstruksinya.

#### F. Perencanaan Elemen Pemanas

Diketahui:

Tegangan sumber	$V = 220 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$
Daya yang direncanakan	$P =$
Diameter elemen	$d = 0,2 \text{ mm dan } 0,15 \text{ mm}$
Bahan yang digunakan	$\dots = \text{nikelin } (0,43 \text{ mm}^2/\text{m})$

Ditanyakan:

- a. Tahanan elemen perencanaan ( )?
- b. Luas penampang elemen (mm<sup>2</sup>)?
- c. Panjang elemen (m)?
- d. Arus yang mengalir (A)?

Buatlah dua elemen pemanas dari bahan nikelin untuk kompor listrik dengan daya 350 W dan 300 W

#### G. Tabel Pengukuran dan Perhitungan

No	Panjang Kawat	Pengukuran			Perhitungan				
		V	I	R	V	I	R	...	P
1									
2									
3									
4									

No	Nama	Pengukuran			Perhitungan			
		V	I	R	V	I	R	P
1	Elemen A							
2	Elemen B							
3	Elemen A paralel B							
4	Elemen A Seri B							

Data = Sesuai Perencanaan

## H. Perhitungan

Elemen Pemanas dianggap/termasuk Resistansi murni, sehingga berlaku:

$$P = V \times I \text{ (Watt) dan } V = I \times R \text{ (Volt)}$$

Dimana:  $P = \text{Daya (Watt)}$   
 $V = \text{Tegangan (Volt)}$   
 $I = \text{Arus (Amper)}$   
 $R = \text{Tahanan (Ohm)}$

## I. Pertanyaan

1. Apabila sebuah Kompor Listrik memiliki 2 buah elemen berdaya 300 Watt, jelaskan berapa kemungkinan rangkaian daya yang bisa diatur dan bagaimana mekanisme hubungannya?
2. Apa yang terjadi jika elemen spiral terlalu rapat pada Kompor jenis elemen terbuka?
3. Apa yang terjadi jika elemen spiral terlalu renggang pada Kompor jenis elemen terbuka?

**SOAL ULANGAN HARIAN**  
**PERENCANAAN ELEMEN PEMANAS**  
**SMK N 3 YOGYAKARTA KELAS XI TL**

**Petunjuk Mengerjakan :**

1. Baca doa sebelum mengerjakan
2. Pilihlah jawaban yang paling tepat
3. Sertakan diketahui, ditanya untuk soal uraian

Nama :

No. Absen :

**SOAL PILIHAN GANDA**

1. Energi listrik yang digunakan tiap satuan waktu disebut ...
  - a. Hambatan listrik
  - b. Rangkaian listrik
  - c. Hambatan jenis
  - d. Daya listrik
2. Sebuah kompor listrik mempunyai spesifikasi 300W/220V, artinya ...
  - a. Daya listrik 300W jika dipasang pada tegangan 220V
  - b. Daya listrik 300W jika dipasang pada tegangan kurang dari 220V
  - c. Daya listrik 220W jika dipasang pada tegangan 300V
  - d. Daya listrik 220W jika dipasang pada tegangan kurang dari 300V
3. Pada sebuah rangkaian elemen pemanas dibutuhkan tegangan agar arus mengalir dalam rangkaian tersebut, alat ukur untuk menghitung tegangan adalah ...
  - a. Amperemeter
  - b. Voltmeter
  - c. Wattmeter
  - d. Multimeter
4. Hambatan yang disusun secara berurutan disebut ...
  - a. Hambatan seri
  - b. Hambatan parallel
  - c. Hambatan jenis
  - d. Hambatan tunggal
5. Delapan buah resistor masing-masing  $2\Omega$ ,  $3\Omega$ ,  $4\Omega$ ,  $5\Omega$ ,  $6\Omega$ ,  $7\Omega$ ,  $9\Omega$  dan  $12\Omega$ . Terpasang secara seri. Maka hambatan totalnya adalah ...
  - a.  $48\Omega$
  - b.  $38\Omega$
  - c.  $58\Omega$
  - d.  $28\Omega$
6. 4 buah resistor masing-masing  $3\Omega$ ,  $6\Omega$ ,  $8\Omega$ ,  $9\Omega$  dipasang secara seri dan memiliki kuat arus sebesar 2A. Tentukan tegangannya!
  - a. 220 V
  - b. 380 V
  - c. 52 V
  - d. 100 V
7. Jika  $R_1 = 10\text{ ohm}$ ,  $R_2 = 15\text{ ohm}$  dan  $R_3 = 30\text{ ohm}$  disusun paralel, berapakah hambatan pengganti dari rangkaian diatas?
  - a. 10 ohm
  - b. 20 ohm
  - c. 25 ohm
  - d. 5 ohm
8. 3 buah resistor masing-masing  $2\Omega$ ,  $4\Omega$ , dan  $6\Omega$ , disusun secara seri dan ujung-ujungnya dihubungkan dengan baterai 48V. Tentukan tegangan pada resistor  $6\Omega$ ?
  - a. 24 V
  - b. 48 V
  - c. 8 V
  - d. 4 V
9. Elemen pemanas sebuah solder listrik 100 ohm dialiri arus listrik sebesar 2 ampere, maka daya listrik solder tersebut adalah ...
  - a. 200 W
  - b. 50 W
  - c. 100 W
  - d. 400 W

10. Sebuah peralatan listrik memiliki daya 450W dan tegangan AC 220V. hambatan alat tersebut adalah ...
- 103,6 ohm
  - 107,3 ohm
  - 106,3 ohm
  - 103,7 ohm
11. Alat pemanas listrik mengalirkan arus listrik 5 A jika dipasang pada tegangan 220 V. Daya pemanas itu adalah ...
- 450 W
  - 1100 W
  - 500 W
  - 600 W
12. Berikut rumus menghitung besar energi listrik, kecuali ...
- $W=VIt$
  - $W=(v^2/R).t$
  - $W=IRt$
  - $2W=I^2 Rt$
13. Dalam satuan SI daya listrik dinyatakan dengan ...
- Watt
  - kiloWatt
  - Kwh
  - Joule
14. Daya listrik didefinisikan sebagai banyaknya energi listrik yang dikeluarkan setiap detik. Dari definisi ini maka dirumuskan ...
- $P=W/t$
  - $W=P/t$
  - $W=P.t$
  - $P=V.t$
15. Kawat tembaga sangat baik digunakan untuk penghantar listrik karena ...
- Massa jenis besar sehingga hambatannya besar
  - Massa jenis kecil sehingga hambatan besar
  - Hambatan jenis kecil sehingga hambatannya kecil
  - Hambatan jenis kecil sehingga hambatannya besar
16. Sebuah hambatan  $20 \Omega$  dihubungkan pada baterai yang bertegangan 6 volt. Daya yang diserap hambatan adalah ...
- 0,9 Watt
  - 1,8 Watt
  - 2,7 Watt
  - 3,6 Watt
17. Alat ukur untuk mengukur kuat arus adalah ...
- Voltmeter
  - Amperemeter
  - Ohmmeter
  - Wattmeter
18. Suatu nikelin dengan panjang 100 m, dengan diameter 2 mm, hitunglah nilai hambatannya! ( $\rho=0,43 \Omega\text{mm}^2/\text{m}$ )
- 13,3 ohm
  - 31,4 ohm
  - 20 ohm
  - 50 ohm
19. Arus listrik 2A mengalir melalui seutas kawat penghantar ketika beda potensial 12 V diberikan pada ujung-ujungnya. Tentukan hambatan listrik pada kawat tersebut!
- 6 ohm
  - 8 ohm
  - 10 ohm
  - 4 ohm
20. Alat-alat listrik yang mengubah energi listrik menjadi energi kalor adalah ...
- solder, kipas angin
  - solder, setrika
  - lampu neon, solder
  - kipas angin, lampu pijar

## SOAL URAIAN

1. Jika suatu rangkaian yang terdiri dari tiga buah resistor yang disusun secara paralel dialiri listrik sebesar 6 A, maka tentukanlah besar tegangan pada tiap resistor dan daya pada tiap resistor jika masing-masing memiliki hambatan  $2 \Omega$ ,  $4 \Omega$  dan  $6 \Omega$  (disertakan dengan gambar rangkaiannya).
2. Sebuah setrika listrik 220 volt memiliki elemen pemanas 50 ohm. Berapa energi listrik yang dihasilkan setrika tersebut selama 5 menit ?
3. Sebuah tungku listrik 750 W/125 V diberi tegangan tepat 125 V. Berapa besarnya daya yang dipakai oleh tungku jika diberi tegangan 100 V?
4. Kawat nikelin sepanjang 200 meter mempunyai tahanan jenis  $0,43 \Omega\text{mm}^2/\text{m}$  dengan diameter 0,2mm, digunakan sebagai elemen pemanas kompor listrik. Hitung nilai tahanan kawat tersebut!
5. Diketahui:  
 $V = 220 \text{ V}$   
 $P_1 = 350 \text{ W}$   $P_2 = 450 \text{ W}$   
Diameter penghantar = 0,2 mm  
... = nikelin ( $0,43 \Omega\text{mm}^2/\text{m}$ )  
Ditanyakan:
  - a. Tahanan elemen perencanaan ( $\Omega$ )?
  - b. Luas penampang elemen ( $\text{mm}^2$ )?
  - c. Panjang elemen (m)?
  - d. Arus yang mengalir (A)?
  - e. Gambarlah rangkaian seri dan paralel untuk beban R1 dan R2!



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 YOGYAKARTA**  
 Jl. R.W. Monginsidi 2 Telp (0274) 513503 Yogyakarta 55233



DAFTAR PESERTA DIDIK TAHUN PELAJARAN 2016/2017

**KELAS : XI TL 1**

NO	NO INDUK	NAMA	JK	KETERANGAN											
				26/07/2016	02/08/2016	09/08/2016	16/08/2016	23/08/2016	30/08/2016	06/09/2016	13/09/2016				
1	TL.1516221	ADYATMA RIJAL FATHONI	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
2	TL.1516222	AHMAD PRADITYA MARWAN	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
3	TL.1516223	AHSANUL AMALA	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
4	TL.1516224	AIMAN AFFAN HANAFIE	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
5	TL.1516226	ALDERI PUNGKI HADIWIBOWO	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
6	TL.1516227	ALFI YUSRIZAL	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
7	TL.1516229	ALMON LANANG PRASOJO	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
8	TL.1516230	ALVARIEL ZIDAN EXBA RISADA	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
9	TL.1516233	ANDANG HALIM MAULANA	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
10	TL.1516234	ANDHIKA NUR ARIFIN	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
11	TL.1516235	ANDHIKA PUTRA WARDATAMA	L	1	1	1	1	1	1	I	1				
12	TL.1516236	ANDRI FIRMANSYAH PUTRA	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
13	TL.1516237	ANDRI TRI PRASETYANA	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
14	TL.1516238	ANGGA ADRIANTO	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
15	TL.1516240	ANNAAS RISKI NURRIDHO	L	1	1	1	1	1	1	A	1				
16	TL.1516241	ARGA ADI PRATAMA	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
17	TL.1516242	ARGA PRADANA MANGGALA PUTRA	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
18	TL.1516243	ARIFFIN	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
19	TL.1516244	ARIFIN AHMAD SAFRUDIN	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
20	TL.1516245	ARMA MAULLANA	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
21	TL.1516246	AVELLITA JULIA WIJAYA	P	1	1	1	1	1	1	S	1				
22	TL.1516248	BAYU INDRA RAMADHAN	L	1	1	1	1	1	1	I	1				
23	TL.1516249	BELA RATNAWATI	P	1	1	1	1	1	1	1	1				
24	TL.1516250	BILLY AJIE ADIANSYAH	L	1	1	1	1	1	1	A	1				
25	TL.1516251	BIMO PRAYOGO JATI	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
26	TL.1516252	BONI SIGIT RIYANTO	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
27	TL.1516253	CHRISANGGA BAGUS TRI DESTAMON (	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
28	TL.1516254	DANI YASIN ROMADHAN	L	1	1	1	1	1	1	1	1				
29	TL.1516255	DEBIKA KURNIAWAN SAPUTRA	L	1	1	1	1	1	1	A	1				
30	TL.1516256	DEDY SETIAWAN	L	1	1	1	1	1	1	1	1				

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa PPL

**Suryono, S.Pd, MT**  
NIP. 19720110 200012 1 004

**Mursyid Al Amin**  
NIM. 15501247004



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 YOGYAKARTA**  
 Jl. R.W. Monginsidi 2 Telp (0274) 513503 Yogyakarta 55233



DAFTAR PESERTA DIDIK TAHUN PELAJARAN 2015/2016

**KELAS : XI TL 2**

NO	NO INDUK	NAMA	JK	KETERANGAN															
				27/07/2016	03/08/2016	10/08/2016	24/08/2016	31/08/2016	07/09/2016	14/09/2016	21/09/2016								
1	TL.1516257	DIMAS RAMADAN PAMUNGKAS	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
2	TL.1516258	DWI AGUSTIN INDAH SARI	P	1	1	1	1	1	1	1	1								
3	TL.1516260	DWI NURRAHMAN	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
4	TL.1516262	EGA IMAM WICAKSONO	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
5	TL.1516263	ERWIN OKI SAPUTRO	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
6	TL.1516264	ERY FACHRIAL YUHRI	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
7	TL.1516265	FAHRI BAGUS JULIAN	L	1	1	A	A	1	1	1	1								
8	TL.1516267	FANI FADHIL	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
9	TL.1516269	FAUZI DWI NUGROHO	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
10	TL.1516270	FELIK DICKY NAGA PRATAMA (Ktl)	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
11	TL.1516271	FERDY AGUNG MULYONO	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
12	TL.1516272	FINDA KRISNA TIARAWATI	P	1	1	1	1	1	1	1	1								
13	TL.1516273	FIRMAN AFIF NUGROHO	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
14	TL.1516274	FITA AQILLA RAHMAWATI	P	1	1	1	1	1	1	1	1								
15	TL.1516275	GANANG VIRGIAWAN PRASETYA	L	1	1	1	A	1	1	1	1								
16	TL.1516276	GREGORIUS IVAN HARYANTO (Ktl)	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
17	TL.1516277	HABIB IMAM MUSHLIH	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
18	TL.1516278	HANAFI	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
19	TL.1516279	HANDY DANIEL KUSUMAWARDANA	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
20	TL.1516280	HENDI RAHMAN SHADDIQIN	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
21	TL.1516281	HERMAWAN BAGUS SOLIHIN	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
22	TL.1516318	RANIA RUMYUNA	P	1	1	1	1	1	1	1	1								
23	TL.1516282	ICHSAN RIZKY KURNIAWAN	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
24	TL.1516283	IKHSAN ROFIQI	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
25	TL.1516284	INDRA BAYU PINANDITA	L	1	1	1	A	1	1	1	1								
26	TL.1516286	IQBAL YANUAR BANI PUTRA	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
27	TL.1516288	IVAN DICKY RAMADHANI	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
28	TL.1516289	JOENIARTO ANDI PAMUNGKAS	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
29	TL.1516290	KRIES CADANI QUAT MAMURI	L	1	1	1	1	1	1	1	1								
30	TL.1516291	KUSUMAWARDANI	L	1	1	1	1	1	1	1	1								

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa PPL

**Suryono, S.Pd, MT**  
NIP. 19720110 200012 1 004

**Mursyid Al Amin**  
NIM. 15501247004





**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 YOGYAKARTA**  
 Jl. R.W. Monginsidi 2 Telp (0274) 513503 Yogyakarta 55233



DAFTAR PESERTA DIDIK TAHUN PELAJARAN. 2015/2016

**KELAS : XI TL 4**

NO	NO INDUK	NAMA	JK	KETERANGAN														
				28/07/2016	04/08/2016	11/08/2016	18/08/2016	25/08/2016	01/09/2015	08/09/2016								
1	TL.1516320	RESTU WIDYATMONO	L	1	1	1	1	1	1	1								
2	TL.1516322	RINGGANATA BOBBY SUKMANA	L	1	1	1	1	1	1	1								
3	TL.1516324	RIO CHANDRA WIDYA	L	1	1	1	1	I	1	1								
4	TL.1516325	RIO GIRI PUTRA PRATAMA	L	1	1	1	1	1	1	1								
5	TL.1516326	RISKY KUSUMA	L	1	1	1	1	1	1	1								
6	TL.1516327	RIZKI BUDI PRABOWO	L	1	1	1	1	1	1	1								
7	TL.1516328	RIZKI KURNIA NOVI PERDANA	L	1	1	1	1	1	1	1								
8	TL.1516330	ROFI MUHADZIB	L	1	1	1	1	1	1	1								
9	TL.1516331	SAKRI KASHIHONO	L	1	1	1	1	1	1	1								
10	TL.1516332	SATYA NUGRAHA	L	1	1	1	A	1	1	A								
11	TL.1516335	TAUFIK PRIHANTONO	L	1	1	1	1	1	1	1								
12	TL.1516336	TEGUH PANGESTU	L	1	1	1	1	1	1	1								
13	TL.1516342	WAHYU ABDUL MUHAMMAD SALEH	L	1	1	1	1	1	1	1								
14	TL.1516344	YANU MILENO PRAKOSO	L	1	1	1	1	1	1	1								
15	TL.1516345	YODA AMANOSTA R	L	1	1	1	1	1	1	1								
16	TL.1516346	ZAENAL ABIDIN	L	1	1	1	1	1	1	1								
17	TL.1516239	ANJELI DIAN KUMALASARI*	P	1	1	1	1	1	1	1								
18	TL.1415607	BINTANG PUTRA PAMUNGKAS	L	1	1	1	A	1	1	1								
19	TL.1415615	EKO APRIAWAN	L	I	1	A	1	1	1	1								
20	TL.1415672	RADEN DWI ARYO WICAKSONO	L															
21	TL.1415696	WAHYU TEGUH DERMAWAN	L	1	1	1	A	1	1	1								
22	TL.1415698	YAYA AGESTA SANTOSO	L	1	1	1	1	1	1	1								
23	TL.1516319	RESTU DWI PRASETYA	L	1	1	1	1	1	1	1								

Mengetahui,  
 Guru Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2015  
 Mahasiswa PPL

**Suryono, S.Pd, MT**  
 NIP. 19720110 200012 1 004

**Mursyid Al Amin**  
 NIM. 15501247004