

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Jalan Pramuka no 62, Giwangan, Umbulharjo, Yogyakarta
15 SEPTEMBER – 15 NOPEMBER 2015



Disusun oleh :
Iqbal Debi Amzah
NIM. 14518244015

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

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN INDIVIDU
PLT (PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

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

Nama : Iqbal Debi Amzah
NIM : 14518241018
Fak/ Jurusan/ Prodi : FT / Pendidikan Teknik Elektro / Pendidikan Teknik Mekatronika S1

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

Yogyakarta, 21 Oktober 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dr. Zamtinah, M. Pd.

NIP. 19620217 198903 2 002

Guru Pembimbing
SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Narwoto, M. Pd.

NBM. 934.530

Menyetujui,

Kepala SMK
SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta



Drs. H. Suprihandono, M.M.

NBM. 949.476

Koordinator PLT
SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Kusriah, S. Pd. I.

NBM. 978.921

**LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

Abstrak

Oleh:

Iqbal Debi Amzah – NIM 14518244015

Mahasiswa PLT UNY Tahun 2017

Dosen Pembimbing Lapangan:

Dr. Zamtinah , M.Pd.

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

Kegiatan PLT dilaksanakan pada 15 September hingga 15 November 2017. Rencana kegiatan total PLT 256 jam, yang terangkum dari beberapa kegiatan sebelum PLT ataupun saat PLT, kegiatan sebelum PLT meliputi observasi dan konsultasi serta kegiatan saat PLT meliputi kegiatan penerjunan, pembuatan RPP, analisis silabus, dan praktik mengajar di kelas, serta pembuatan laporan. Sedangkan praktik mengajar dilaksanakan mandiri maupun terbimbing di kelas X TITL dan XI TITL. Masing-masing sebanyak delapan kali pertemuan di kelas X dan tiga kali pertemuan di kelas XI.

Hasil kegiatan PLT yang terlaksana yakni 16,5 jam untuk observasi dan konsultasi, 56 jam persiapan mengajar, 102 jam untuk praktik mengajar, dan 65 jam kegiatan insidental dan lainnya. Total dari seluruh kegiatan tersebut sebanyak 354,5 jam yang berarti total jam perencanaan terpenuhi. Hasil persiapan mengajar adalah RPP, materi pembelajaran praktikum DLE. Total kegiatan mengajar di kelas sebanyak 102 jam pada dua kelas yang diampu.

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

KATA PENGANTAR

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

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

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

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kemudahan dalam melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing serta dalam penyusunan laporan ini.
2. Kedua orangtuaku dan seluruh keluargaku, terutama ibuku yang tiada henti memberikan motivasi dan dukungan serta mendoakan yang terbaik untuk anaknya.
3. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya.
4. Dr. Widarto M,Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd, selaku Dosen pembimbing PLT Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
6. Drs. Suprihandono, M.M, selaku kepala SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
7. Kustejo S.PdI, selaku koordinator PLT SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
8. Narwoto, M.Pd., selaku Guru pembimbing PLT SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
9. Rekan-rekan seperjuangan yang membantu pelaksanaan kegiatan PLT

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

Yogyakarta, 21 Oktober 2017
Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN SJUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
Abstrak	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I.....	1
A. Analisis Situasi	1
1. Tujuan.....	1
2. Pra Kegiatan	1
3. Letak Geografis	1
4. Profil Sekolah	2
5. Kondisi Sekolah.....	3
6. Bidang Akademis	4
7. Media dan Sarana Pembelajaran.....	5
8. Kegiatan Siswa	6
9. Guru dan Karyawan.....	7
10. Siswa.....	7
B. Rumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT	7
BAB II.....	11
A. Persiapan PLT	11
B. Pelaksanaan PLT	15
1. Praktik Mengajar	16
2. Praktik persekolahan.....	16
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	16
1. Hasil Mengajar	16
2. Hambatan dalam melaksanakan PLT	17
3. Solusi	17
BAB III	19
A. Kesimpulan	19
B. Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	23

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

1. Tujuan

kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini bertujuan untuk melatih mahasiswa guna mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang dimiliki dalam proses pembelajaran di sekolah sesuai dengan bidang studi serta kemampuan yang dimiliki. PLT menjadi tempat untuk mempraktikkan ilmu pengetahuan, sekaligus sebagai media bagi mahasiswa guna mendapatkan pengalaman yang nyata dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat menjadi bekal bagi mahasiswa guna mengembangkan diri sebagai diri profesional yang akan menjadi pendidik dimasa yang akan datang.

2. Pra Kegiatan

Penerjunan tim PLT Universitas Negeri Yogyakarta ke sekolah didahului dengan adanya observasi sekolah. Kegiatan tersebut meliputi observasi kelas serta observasi lingkungan sekolah. Tujuan dari observasi kelas adalah untuk mendapatkan gambaran dan kondisi pelaksanaan kegiatan belajar dan mengajar di dalam kelas, sedangkan observasi luar lingkungan sekolah bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi sekolah secara nyata..

3. Letak Geografis

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta beralamatkan di Jl. Pramuka No 62 Giwangan Umbulharjo Kota Yogyakarta. SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki letak yang strategis karena terletak di samping jalan raya sehingga mudah diakses dengan menggunakan transportasi umum. Perjalanan dari kampus Universitas Negeri Yogyakarta membutuhkan waktu 20 – 30 menit untuk sampai di sekolah tersebut.

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

Sebelah Utara : Warnet MUGA dan Bengkel Motor

Sebelah Selatan : Radio Swasta Kotaperak dan Kampus AMA

Sebelah Timur : Jalan Pramuka
 Sebelah Barat : Perumahan warga dan Persawahan

Secara umum SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 2 komplek gedung yang dipisahkan oleh jalan desa. Komplek tersebut adalah komplek gedung Timur dan Barat, namun saat ini akan dibangun gedung unit 3 yang berlokasi diselatan gedung komplek barat yang rencananya akan digunakan sebagai tempat parker siswa, kantin, perpustakaan, kelas dan Aula Sekolah.

4. Profil Sekolah

Nama sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 Provinsi : Daerah Istimewa Yogyakarta
 Otonomi Dearah : Kota Yogyakarta
 Kecamatan : Umbulharjo
 Desa / Kelurahan : Giwangan
 Jalan dan Nomor : Jalan Pramuka No 62 Giwangan
 Luas : 4703 m²
 Nomor telepon / Fax : 0274-372778
 Email : info@smkmuh3-yog.sch.id
 Kode Pos : 55163
 Daerah : Perkotaan
 Status Sekolah : Swata
 Kelompok Sekolah : Terbuka
 Akreditasi : A
 Surat Keputusan/SK : No. C 159/Set/IIIa/lppt/LA/1969
 tanggal 25 januari 1969
 Tahun Berdiri : 1 Januari 1969

Kegiatan Belajar Mengajar	: Pagi
Bangunan Sekolah	: Milik Sendiri
Kepala Sekolah	: Drs. H. Suprihandono, M.M.
Wakil Kepala Sekolah	
Wakil Kepala Sekolah Urusan ISMUBA	: Fatkhurahman, M.Si.
Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum	: Kustedjo, S.Pd I
Wakil kepala Sekolah Urusan Kesiswaan	: Setyo Harmadi, S.T.
Wakil Kepala Sekolah Urusan SARPRAS	: Rosidul Anwar, M.Pd.I
Wakil Kepala Sekolah Urusan Humas	: Irwan Hermawan, ST
Ketua Bidang Bendahara Sekolah	: Rubiyanti, A.Md
Kepala Tata Usaha	: A. Fathoni, BA

5. Kondisi Sekolah

Pada tahun ajaran 2017/2018 SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki ruang kelas dan ruang lain dengan rincian sebagai berikut:

Nama Ruang	Jumlah
Ruang Kelas Teori	40 ruang
Ruang Kepala Sekolah	1 ruang
Ruang Wakil Kepala Sekolah	1 ruang
Ruang Guru	2 ruang
Ruang Tata Usaha	1 ruang
Ruang Bimbingan Konseling	1 ruang
Ruang Perpustakaan	1 ruang
Ruang UKS	1 ruang
Ruang IPM	1 ruang
Laboratorium Fisika	1 ruang
Laboratorium Biologi dan Kimia	1 ruang
Laboratorium Komputer	2 ruang
Laboratorium Bahasa	1 ruang
Ruang Koperasi	1 ruang
Gudang	6 ruang

Aula	1 ruang
Masjid	1 ruang
Kantin	1 ruang
Kamar Mandi Guru	6 buah
Kamar Mandi Siswa	15 buah
Tempat Parkir Guru	3 ruang
Tempat Parkir Siswa	4 ruang
Pos Satpam	2 ruang
Pos Piket	1 ruang
Taman	4 taman
Lapangan Basket	1 lapangan
Lapangan Tenis	2 lapangan
Lapangan futsal 1	1 lapangan

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki visi dan misi sebagai berikut :

VISI

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

MISI

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

6. Bidang Akademis

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki 8 kompetensi keahlian, yaitu :

- a. Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan
- b. Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan
- c. Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan
- d. Kompetensi Keahlian Teknik Sepeda Motor
- e. Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik
- f. Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan
- g. Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video
- h. Kompetensi Keahlian Farmasi

Proses belajar mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta menggunakan sistem blok, yaitu blok teori dan praktik. Kelas yang mendapat jadwal blok praktik akan mendapatkan

mata pelajaran khusus sesuai dengan kompetensi keahlian, sedangkan kelas yang mendapat jadwal blok teori akan mendapat pelajaran umum, seperti matematika, IPA, bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan lain sebagainya.

Mekanisme pergantian blok antara blok teori dan blok praktik maupun sebaliknya, dilakukan dalam waktu kurang lebih satu bulan. Pada saat pergantian blok, diadakan ujian mid semester. Jam pelajaran untuk blok teori dan blok praktek adalah sama, yaitu mulai pukul 07.00 s.d. pukul 13.45 WIB untuk hari senin sampai dengan jumat dan jam 07.00 s.d. 13.05 pada hari sabtu.

7. Media dan Sarana Pembelajaran

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

- a. Media Pembelajaran, meliputi : *Whiteboard, blackboard, OHP, LCP Projector*, model, komputer, dan alat peraga lainnya.
- b. Ruang teori sebanyak 35 ruangan
- c. Ruang praktek jurusan TGB sebanyak 2 ruang gambar
- d. Ruang bengkel bangunan sebanyak 2 ruangan
- e. Ruang teori khusus jurusan TKJ sebanyak 4 ruangan
- f. Ruang server sebanyak satu ruangan
- g. Ruang KKPI/Laboratorium Komputer sebanyak dua ruangan dengan salah satunya merangkap sebagai ruang media
- h. Ruang teori khusus jurusan TKR sebanyak 7 ruangan
- i. Bengkel otomotif (TKR) sebanyak 3 ruangan
- j. Ruang alat bengkel otomotif (TKR) sebanyak dua ruangan
- k. Ruang bengkel mesin 4 ruangan dan dua ruang tutorial
- l. Ruang bengkel elektro sejumlah 1 ruangan
- m. Ruang guru sebanyak 4 ruangan terdiri dari ruang guru gedung timur sebanyak satu ruangan, ruang guru jurusan TKR sebanyak satu ruangan, ruang guru permesinan sebanyak satu ruangan, dan ruang guru jurusan TKJ sebanyak satu ruangan
- n. Laboratorium bahasa sebanyak satu ruangan
- o. Laboratorium kimia sebanyak satu ruangan
- p. Laboratorium fisika sebanyak satu ruangan
- q. Laboratorium CNC sebanyak satu ruangan
- r. Laboratorium CAD/INV sebanyak satu ruangan
- s. Ruang BK sebanyak satu ruangan
- t. Perpustakaan sebanyak satu ruangan
- u. Masjid 2 lantai terletak di atas ruang perpustakaan yang dapat menampung 1000 jamaah

- v. Ruang pertemuan sebanyak satu ruangan
- w. Media pembelajaran telah mulai menggunakan komputer dan LCD Proyektor
- x. Media pembelajaran *wall cart*
- y. Lapangan olah raga yang meliputi lapangan basket, tenis, dll.
- z. Ruang teori khusus jurusan TAV sebanyak 3 ruang

8. Kegiatan Siswa

Dalam pengembangan potensi siswa selain akademik dikembangkan pula potensi siswa dari segi Non-akademik. Beberapa kegiatan Ekstrakurikuler dibentuk untuk menampung berbagai macam potensi siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Terdapat 2 jenis kegiatan ekstrakurikuler yaitu ekstrakurikuler wajib dan ekstrakurikuler pilihan.

Ektrakurikuler wajib adalah kegiatan ekstrakurikuler yang wajib diikuti oleh siswa kelas SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Beberapa diantaranya adalah:

- a. Iqro` : dilaksanakan berdasarkan kelompok. Dan tiap kelompok disesuaikan dengan tingkatan kemampuan siswa dalam membaca Al-Quran.
- b. Pandu Hisbul Wathon: kegiatan ini lebih mendekati kegiatan pramuka dan kepanduan pada umumnya. Kegiatan ini memiliki kepengurusan sendiri yang bersifat otonom. Khusus untuk siswa kelas satu pelaksanaannya wajib setiap hari sabtu.

Untuk Ektrakurikuler pilihan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki beberapa wadah untuk menampung bakat serta aspirasi siswa-siswanya, dengan menyediakan berbagai bentuk organisasi sekolah. Baik dari segi akademis maupun non akademis. Organisasi siswa tertinggi di sekolah ini adalah IPM (Ikatan Pelajar Muhammadiyah) atau yang kerap disapa OSIS. IPM membawahi beberapa organisasi lain seperti Tonti (Pleton inti), HW, dan berbagai ekstrakurikuler lain seperti basket, futsal dan *voly*. Sebenarnya, terdapat banyak pilihan ekstrakurikuler lain seperti mading, PMR, KIR, tetapi semuanya tidak aktif, karena kurangnya peminat dan pendampingan sekolah.

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

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

- a. Pelatihan TONTI (Pleton Inti) untuk Paskibraka (pelatihan siswanya saat Fortasi)
- b. Pertandingan persahabatan antar sekolah.

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

9. Guru dan Karyawan

Tenaga pendidik atau guru yang mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari laki-laki dan perempuan. Guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berjumlah 95 orang. Dari jumlah tersebut Status guru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terdiri dari Guru Tetap Golongan III/D = 2 orang, Guru Tetap Golongan IV/A = 12 orang, GTT = 29 orang, Guru Tetap Yayasan = 52 orang. Dengan tingkat pendidikan guru yaitu Diploma = 4 orang, S1/D4 = 82 orang, dan S2 = 9 orang.

Jumlah tenaga administrasi/karyawan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sebanyak 37 orang, Total guru laki – laki 60 orang dan perempuan 35 orang

10. Siswa

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

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

Pada tahun ajaran 2016/2017 jumlah siswa di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah jumlah siswa 1404. Jumlah kelas di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada tahun ajaran 2014/2015 adalah 40 kelas.

B. Rumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT

Praktik Lapangan Terbimbing merupakan kegiatan yang penting bagi mahasiswa sebagai calon guru, karena dengan adanya kegiatan ini mahasiswa bisa mendapatkan pengalaman yang nyata mengenai kondisi disekolah, terutama selama proses belajar mengajar sehingga dapat menjadi bekal dimasa depan. Oleh karena itu praktikan melaksanakan

kegiatan PLT yang meliputi kegiatan pra PLT dan pelaksanaan PLT dengan rincian sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan, pihak kampus dalam hal ini PLT dan PKL mendata daftar sekolah yang akan dijadikan tempat PLT, setelah itu dilakukan penempatan mahasiswa pada lokasi PLT yang sudah ada.

b. Tahap latihan mengajar dikampus

Pada tahapan ini, mahasiswa mengikuti kuliah *micro teaching* guna mendapatkan bimbingan mengenai bagaimana cara mengajar yang baik. Mahasiswa dibimbing langsung oleh dosen pembimbing dan sesekali dosen pembimbing mendatangkan guru dari sekolah untuk menilai penampilan mahasiswa secara langsung dalam praktik mengajar.

c. Tahap observasi

Pada tahapan ini mahasiswa melakukan observasi secara langsung ke sekolah untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi lingkungan sekolah serta kondisi didalam kelas saat proses belajar mengajar berlangsung. Tahap ini penting karena akan menjadi pertimbangan bagi mahasiswa untuk merumuskan program kerja dan strategi yang akan dipilih dalam pelaksanaan PLT

d. Tahap pembekalan

Sebelum diterjunkan disekolah, mahasiswa mendapatkan pembekalan dari pihak kampus. Materi dalam pembekalan meliputi cara menjadi guru yang baik, pendidikan karakter, serta metode-metode yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu mahasiswa juga dikenalkan tentang materi baru yaitu Kurikulum 2013 dan kompetensi mengajar serta materi tentang pelaksanaan dan evaluasi PLT.

e. Tahap pelaksanaan

Dalam tahapan ini, mahasiswa diterjunkan langsung kesekolah untuk melaksanakan seluruh program PLT yang telah dirumuskan. Waktu pelaksanaan PLT dilaksanakan 2 bulan.

Pelaksanaan PLT di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta meliputi kegiatan sebagai berikut:

1. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Kegiatan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi: Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan mengacu pada silabus yang sudah ada, pembuatan media pembelajaran, pembuatan soal evaluasi, daftar nilai dan daftar hadir.

2. Latihan Mengajar Terbimbing

Latihan mengajar terbimbing merupakan latihan mengajar yang bertujuan untuk mengenalkan mahasiswa kepada proses belajar mengajar didalam kelas dengan arahan dan bimbingan dari guru pembimbing. Pelaksanaan latihan mengajar terbimbing diawali dengan konsultasi mengenai materi yang akan diajarkan, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan materi yang akan diajarkan, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan metode dan media pembelajaran, pembuatan labsheet, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar serta penilaian hasil belajar.

3. Latihan Mengajar mandiri

Latihan mengajar mandiri merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri tanpa didampingi oleh guru pembimbing. Dalam Latihan belajar mandiri ini mahasiswa harus menerapkan ilmu yang sudah didapatkan dikampus maupun dari hasil latihan mengajar terbimbing. Mahasiswa bertanggungjawab sepenuhnya terhadap kelas yang diajarnya. Dengan adanya latihan mengajar mandiri, mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan metode mengajra sesuai kondisi kelas agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa. Diakhir praktik latihan mengajar mandiri, guru pemimbing memberikan penilaian kepada mahasiswa sebagai bahan evaluasi.

4. Praktek persekolahan

Praktek persekolahan merupakan kegiatan penunjang yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan di luar praktek mengajar baik latihan megajar terbimbing maupun latihan mengajar mandiri. Bentuk dari praktek kegiatan ini bermacam-macam, seperti : pendampingan kelas baca Al Qur'an dan Iqro', hafalan surat pendek dan bacaan sholat pada saat pesantren ramadhan di sekolah, serta pendampingan kelas saat fortasi.

Dengan adanya kegiatan praktek persekolahan, mahasiswa praktikan tidak hanya melakukan praktik mengajar saja, tapi juga melakukan kegiatan di luar mengajar yang ada di sekolah sehingga dapat menjadi bekal untuk ke depan, di mana mahasiswa dapat merasakan bagaimana menjadi guru yang sepenuhnya.

f. Tahap Akhir

Pada tahap akhir pelaksanaan PLT, mahasiswa praktikan melakukan kagiatan berikut:

1) Penyusunan Laporan

Setelah melaksanakan PLT, mahasiswa praktikan diwajibkan untuk menyusun laporan berdasarkan hasil pelaksanaan yang telah dilakukan. Laporan yang disusun ada 2 macam, yaitu laporan PLT yang dibuat oleh kelompok dan laporan PLT yang dibuat secara Individu. Laporan yang disusun memuat

informasi mengenai pelaksanaan kegiatan PLT mulai tahap awal hingga akhir. Laporan ini akan menjadi pertimbangan dalam penilaian hasil pelaksanaan PLT yang akan dinilai DPL dan Koordinator sekolah.

2) Evaluasi

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

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan PLT

Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PLT baik yang dipersiapkan berupa fisik maupun mentalnya untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya dan sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya, maka sebelum diterjunkan UNY membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa nantinya dalam melaksanakan PLT. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Program ini dilaksanakan dengan dimasukkan dalam mata kuliah wajib lulus dengan nilai minimal B bagi mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah PLT pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa telah menempuh minimal semester VI. Dalam pelaksanaannya mahasiswa diberi materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman satu kelompok / *peer teaching*. Pada saat kuliah pembelajaran mikro berlangsung kelas kelompok kelas dibagi menjadi kelompok kecil yang jumlah mahasiswanya sedikit yakni antar 8 – 12 anak saja.

Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa keterampilan-keterampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon pendidik, baik mengenai teknik membuka kelas, cara berkomunikasi dalam kelas, menguasai kelas, dan cara menutup kelas serta evaluasi. Materi lainnya yaitu adalah tentang langkah membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan materi pembelajaran, serta media pembelajaran. RPP yang dibuat harus sesuai dengan kurikulum yang ada yaitu adalah Kurikulum 2013 dan pada saat pembelajaran mikro cukup membuat materi dengan alokasi waktu 20 menit berisi rancangan pembelajaran dengan materi yang sederhana.

Setiap mahasiswa mendapatkan kesempatan tampil untuk melakukan praktik mengajar sebanyak 4 – 6 kali. Dan dalam setiap kali pertemuan 4 -6 mahasiswa yang melakukan praktik mengajar. Setelah tampil dosen dan teman-teman 1 kelompok akan memberikan penilaian terhadap mahasiswa agar menjadi koreksi dan memuat penampilan mahasiswa menjadi lebih baik lagi.

2. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT diadakan oleh pihak universitas yang bertujuan untuk memberikan bekal bagi mahasiswa agar dapat melaksanakan tugas dan kewajiban sebagai peserta PLT dengan baik. Hal ini penting bagi mahasiswa untuk mempersiapkan diri baik mental maupun penguasaan terhadap materi yang disampaikan dalam proses belajar mengajar.

3. Observasi Lingkungan Sekolah dan Kelas

Tujuan observasi ialah untuk mengetahui keseluruhan kondisi sekolah secara mendalam agar nantinya dapat menyesuaikan diri pada waktu melaksanakan PLT disekolah. Dalam observasi pembelajaran dikelas diharapkan memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru disekolah. Observasi lingkungan sekolah atau lapangan juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku ditempat PLT. Berikut hal-hal yang didapat selama observasi dikelas:

- a. Perangkat Pembelajaran
 - 1) Satuan Pelajaran
 - 2) Silabus Pembelajaran
 - 3) Rencana Pembelajaran
- b. Proses Pembelajaran
 - 1) Teknik Pembelajaran
 - 2) Metode Pembelajaran
 - 3) Penggunaan Waktu Efektif
 - 4) Penggunaan Bahasa yang Kominukatif
 - 5) Penyaji Materi
 - 6) Gerak
 - 7) Cara Memotivasi Siswa
 - 8) Teknik Bertanya
 - 9) Penguasaan Kelas
 - 10) Penggunaan Media
 - 11) Bentuk dan Cara Evaluasi
 - 12) Menutup Pelajaran
- c. Perilaku Siswa
 - 1) Perilaku siswa diluar kelas
 - 2) Perilaku siswa diluar kelas

Selain itu beberapa hal yang dicatat saat kegiatan belajar mengajar selama observasi kelas:

- a. Membuka kelas
 - 1) Membuka dengan salam dan berdoa
 - 2) Tadarus Al- Qur'an bersama selama \pm 15 menit
 - 3) Presensi siswa
 - 4) Meresume materi yang disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
 - 5) apersepsi
- b. Pokok pelajaran

- 1) Menyampaikan materi pelajaran dengan beberapa metode
 - 2) Mencatat materi di papan tulis
 - 3) Memberikan tugas kepada siswa untuk melaksanakan praktik
 - 4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya
 - 5) Menjawab pertanyaan siswa
- c. Menutup pelajaran
- 1) Mengevaluasi materi yang telah disampaikan
 - 2) Memberikan kesimpulan dari materi yang disampaikan
 - 3) Menutup pelajaran dengan doa dan diakhiri dengan salam

Berikut adalah beberapa hal penting hasil kegiatan observasi pra PLT yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar:

- a. Observasi yang dilakukan dikelas. Saat guru menyampaikan materi sebagian siswa ramai sendiri, tapi masih wajar.
- b. Saat disuruh menulis beberapa siswa yang tidak mau menulis, tapi mayoritas siswa menulis sesuai yang diperintahkan guru.
- c. Kondisi ruangan kelas kurang luas cukup berisik mengingatkan disamping ruangan terdapat bengkel namun masih dalam tahap wajar.

Dari observasi diatas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sebagian besar sudah berlangsung cukup baik, sehingga peserta PLT hanya tinggal meningkatkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti:

- a. Satuan Pelajaran
- b. Rencana Pembelajaran
- c. *Job Sheet*
- d. Media Pembelajaran (*power point*)
- e. Kisi-kisi soal
- f. Analisis hasil evaluasi
- g. Rekapitulasi nilai
- h. Alokasi waktu
- i. Daftar buku pegangan

4. Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum mengajar, seorang guru haruslah membuat persiapan. Persiapan tersebut merupakan penjabaran dari kurikulum yang kemudian disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang berisi sebagai berikut:

- a. Kompetensi Dasar

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

b. Indikator keberhasilan

Merupakan perwujudan dari kompetensi dasar yang dicapai siswa.

c. Kegiatan Pembelajaran

Berisi pendekatan terhadap siswa, membuka pelajaran, melakukan apersepsi menyampaikan materi penyimpulan materi dan menutup pelajaran.

d. Sumber dan Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar berupa spidol, *whiteboard*, *power point*, laptop, *viewer*, dan benda asli. Sumber belajar dapat berupa buku pegangan, *handout dan jobsheet*.

e. Penilaian

Tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa dapat dijadikan alat ukur untuk mengukur 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 guru memberikan evaluasi.

Kegiatan – kegiatan yang dilakukan sebelum mahasiswa praktikan melakukan proses pembelajaran, antara lain:

1. Koordinasi dengan jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Hasil dari koordinasi yaitu salah satunya adalah pembagian mata pelajaran yang akan diampu oleh setiap praktikan. Setiap praktikan memperoleh kewajiban menangani atau mengampu 1 mata diklat wajib dan atau mengajar dengan metode *Tim Teaching*. Dalam *Tim teaching* ini 2 mahasiswa diperbolehkan mengajar 1 mata pelajaran secara bergantian.

2. Konsultasi dengan guru pembimbing

Diskusi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan praktikan ajarkan, cara dan teknik penyampaian pelajaran, media yang akan digunakan dan cara evaluasi yang dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan terhadap materi yang akan diajarkan.

3. Observasi kelas

Sebelum proses kegiatan belajar mengajar dimulai, mahasiswa praktikan harus mengetahui kelas berapa yang akan diajar, ruang mana, jam berapa dan berapa jumlah siswa yang ada dalam kelas tersebut. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mempersiapkan media, teknik pembelajaran, jumlah *jobsheet* yang disediakan.

4. Pembuatan RPP dan Jobsheet

Pembuatan RPP, *jobsheet* harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada Guru Pembimbing Lapangan (GPL).

5. Pembuatan Media

Fungsi media pengajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Media yang dipersiapkan, antara lain : benda nyata, *jobsheet*, *handout* dan lain-lain. Semua media pengajaran sebaiknya terlebih dahulu dikonsultasikan dengan guru pembimbing sebelum digunakan untuk mengajar.

Setelah mengetahui keadaan siswa maka perlu adanya identifikasi untuk menentukan teknik atau cara penyampaian kegiatan pembelajaran kepada siswa.

B. Pelaksanaan PLT

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa. Materi kegiatan PLT mencakup praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri sebagai lanjutan dari *micro teaching*. Kegiatan PLT ini menuntut mahasiswa untuk berusaha membawa dirinya menjadi seorang pendidik. Namun, kegiatan di lapangan tidak hanya menuntut seorang mahasiswa untuk melaksanakan tugas-tugas kependidikan saja. Akan tetapi, tugas-tugas administratif pun sangat perlu sebagai penunjang kegiatan-kegiatan kependidikan. Mahasiswa di beri kesempatan untuk mengembangkan dirinya sebagai calon pendidik.

PLT bertujuan agar mahasiswa mendapat pengetahuan sekaligus pengalaman di bidang kependidikan secara nyata dan aktual. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, nilai serta sikap yang diperlukan bagi profesinya sebagai calon pendidik serta mampu menerapkan dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran di dalam maupun di luar lingkungan sekolah. Oleh karena itu agar pelaksanaan PLT dapat berlangsung sesuai dengan rancangan program, maka perlu persiapan yang matang baik yang menyangkut Mahasiswa, Dosen Pembimbing, Sekolah, maupun Instansi tempat praktek, Guru Pembimbing/ Instruktur, serta komponen lain yang terkait didalamnya.

1. Praktik Mengajar

Dalam kegiatan PLT, mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kompetensi keahlian Teknik Instalasi Penerangan Listrik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Guru pembimbing dalam pelaksanaan praktik mengajar ini adalah Bapak Narwoto, M.Pd sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa PLT terlebih dahulu melakukan diskusi dengan guru pembimbing untuk menentukan jadwal dan materi apa yang akan diajarkan. Untuk pembelajaran sendiri menggunakan sistem blok, untuk pembagian blok pada semester ganjil adalah blok 1 pada tanggal 2 Oktober hingga 28 Oktober 2017 di kelas X TITL. Sementara itu blok 2 pada tanggal 31 Oktober hingga 24 Nopember 2017 di kelas XII TITL. Mahasiswa mengajar Dasar Listrik dan Elektronika pada blok pertama dan mengajar gambar teknik di blok kedua.

2. Praktik persekolahan

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

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

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

1. Hasil Mengajar

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

- a. Jumlah tatap muka selama praktik mengajar selama dua bulan adalah 11 kali pertemuan
- b. Jumlah kelas yang diajar ada 2 kelas yaitu kelas X TITL dan XI TITL.
- c. Mata diklat yang diajar oleh mahasiswa adalah Dasar Listrik dan Elektronika untuk kelas X TITL dan Gambar Teknik untuk kelas XI TITL

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

2. Hambatan dalam melaksanakan PLT

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

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

3. Solusi

- a. Membuat manajemen waktu yang baik agar kegiatan PLT sama-sama berjalan dengan baik.
- b. Melakukan variasi metode mengajar ketika kelas sudah mulai gaduh, misal dengan diam dan menunggu siswa tenang, melakukan pendekatan kepada siswa yang gaduh, serta membuat suasana dikelas menjadi interaktif dengan melibatkan siswa.
- c. Mendalami dan mempelajari kurikulum 2013, agar dapat melakukan pengajaran secara maksimal.
- d. Penyampaian materi disesuaikan dengan materi dari kompetensi dasar yang lain agar materi yang disampaikan runtut dan mudah dipahami oleh siswa.
- e. Memaksimalkan waktu senggang untuk menyiapkan administrasi guru dan perangkat pembelajaran.
- f. Membiasakan diri dengan kondisi di kelas, menggunakan pengalaman yang pernah di dapat.
- g. Membagi kelas dalam beberapa kelompok kecil saat praktikum.

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

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

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian kegiatan PLT yang telah dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta maka dapat kami ambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dengan terlaksananya kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PLT) mahasiswa telah belajar untuk menerapkan ilmu yang didapatkan selama kuliah dan berkesempatan untuk merasakan menjadi seorang guru disekolah melalui praktik mengajar dan bersosialisasi dengan warga disekolah.
- b. Dengan adanya kegiatan PLT ini praktikan mendapatkan pengalaman yang nyata dalam menjadi seorang guru dan bisa menjadikan pengalaman yang didapat sebagai bekal dimasa yang akan datang.
- c. Secara umum, program kerja yang direncanakan dan program kerja penunjang yang bersifat insidental disekolah dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
- d. Untuk menguasai kelas dengan baik diperlukan suatu persiapan fisik mental yang mencukupi karena objek pembelajaran adalah siswa dengan latar belakang psikologis dan akademis yang berbeda dan seorang guru juga harus pandai mengambil sikap untuk menentukan tindakan di dalam kelas.
- e. Selain penguasaan kelas guru juga dituntut untuk penguasaan materi yang diajarkan agar ketika siswa mengajukan pertanyaan guru dapat menjawab dengan baik dan benar dan siswa dapat menyerap ilmu yang disampaikan didepan
- f. Bahan praktek yang tersedia untuk materi Teknik Listrik kelas X dirasa sudah membantu karena belum terlalu banyak membutuhkan bahan yang komplek.
- g. Siswa lebih suka praktikum dibandingkan dengan teori, dari keadaan ini maka mahasiswa memberikan tidak terlalu banyak teori dan melatih mengerjakan tugas secara berkelompok namun tidak menutup kemungkinan tugas siswa bersifat individu
- h. Hambatan yang lainnya yang muncul dalam kelas saat KBM berlangsung adalah pemahaman siswa yang beragam, minat belajar yang kurang, sikap siswa yang kurang mendukung jalannya KBM. Mahasiswa praktikan agak kesulitan dalam mengkondisikan kelas yang gaduh, maka solusinya adalah diadakannya diskusi, melakukan pendekatan terhadap siswa yang membuat gaduh, dan lebih interaktif terhadap siswa.

B. Saran

Dari pengalaman yang didapatkan selama pelaksanaan PLT mahasiswa praktikan memiliki beberapa saran untuk pelaksanaan PLT agar pelaksanaannya ditahun depan menjadi lebih baik, yakni:

1. Bagi Sekolah
 - a. Selama kegiatan PLT berlangsung sebaiknya pihak sekolah selalu memantau program PLT secara berkala.
 - b. Pihak sekolah dapat bersinergi dengan mahasiswa PLT sehingga program yang dijalankan mahasiswa PLT dapat saling mendukung.
 - c. Menindak lanjuti program kerja yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa PLT yang sekiranya dapat bermanfaat bagi sekolah maupun bagi dunia pendidikan.
2. Bagi Mahasiswa PLT
 - a. Mahasiswa diharapkan dapat merealisasikan semua rencana program PLT yang telah direncanakan.
 - b. Satu Tim PLT diharapkan dapat saling mengingatkan terhadap tanggungjawabnya dan rencana program kerja yang telah disusun.
 - c. Mahasiswa harus selalu berkoordinasi dengan guru pembimbing dan DPL PLT dan PLT terkait hambatan-hambatan yang ditemui saat kegiatan PLT berlangsung.
 - d. Mahasiswa diharapkan agar dalam pelaksanaan program tidak hanya berorientasi pada terealisasinya program saja, namun dapat bersinergi dengan program peningkatan SDM di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
 - e. Mahasiswa harus menjalankan sungguh-sungguh dan cekatan dalam menghadapi hambatan-hambatan dan tantangan-tantangan yang dihadapi selama melakukan PLT.
 - f. Mahasiswa harus senantiasa menjaga nama baik almamater selama pelaksanaan kegiatan PLT dan mematuhi tata tertib yang berlaku di sekolah dengan memiliki disiplin dan rasa tanggung jawab yang tinggi.
 - g. Mahasiswa agar bisa memanfaatkan waktu sebaik mungkin dalam melaksanakan kegiatan PLT agar dapat selesai tepat waktu.
3. Bagi Universitas
 - a. Sebelum menerjunkan mahasiswa, Universitas perlu melakukan pembekalan yang matang jauh sebelum penerjunan lokasi PLT, sehingga saat penerjunan kelokasi mahasiswa sudah dalam keadaan yang siap.
 - b. Monitoring kelokasi PLT dilakukan secara rutin dan konsisten sehingga jika ada kendala yang dihadapi oleh mahasiswa dapat langsung ditanyakan, namun jika tidak dapat termonitoring sebaiknya ada indakan lanjutan berupa pemberian informasi lanjutan.
 - c. Pihak UPLT menyediakan forum *online* untuk menampung pertanyaan atau inspirasi dari mahasiswa PLT.
 - d. Penjelasan PP PLT dan PKL mengenai administrasi yang berkaitan dengan PLT harapannya lebih mudah.

- e. Sistem SIKAP yang digunakan dalam penentuan lokasi PLT harus ditinjau ulang karena banyak menimbulkan permasalahan saat digunakan secara bersamaan.
- f. Pembekalan PLT harapannya diadakan untuk membantu mahasiswa dalam persiapan melaksanakan PLT sehingga tidak menimbulkan kerancuan.

DAFTAR PUSTAKA

PP PPL dan PKL, Tim. 2017. *Materi Pembekalan KKN-PPL Tahun 2017*. Yogyakarta: UNY.

PP PPL dan PKL, Tim. 2017. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro / PPL*. Yogyakarta: UNY.

PP PPL dan PKL, Tim. 2017. *Panduan PPL 2017*. Yogyakarta: UNY.

LAMPIRAN



Penerjunan dibersamai oleh DPL



Penarikan PLT



Mendampingi siswa praktik



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Selasa, 19 September – sabtu 23 September 2017	a) Penerjunan ke sekolah oleh Dosen Pembimbing Lapangan PLT b) Akreditasi perpustakaan SMK. c) Penyusunan progrsm tahunan dan smester. d) Konsultasi	a) Penerjunan dihadiri kepala sekolah, koordinator PLT sekolah, DPL PLT dan 13 orang mahasiswa b) Pendataan buku-buku mata pelajaran umum SMK. c) Daftar list program yang telah terekap. d) Mahasiswa mendapatkan jawal mengajar setiap selasa dan jumat, mata pelajaran DLE	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

2.	Senin, 25 September – sabtu, 30 September 2017	<ul style="list-style-type: none"> a) pembuatan laporan b) pengawasan UTS c) akreditasi perpustakaan SMK d) pembuatan RPP e) pembuatan materi f) pembuatan jobsheet g) memeriksa lembar 	<ul style="list-style-type: none"> a) menyusun format laporan b) mengawasi kelas X dan XI c) melanjutkan pendataan buku mata pelajaran umum SMK d) pembuatan RPP untuk kelas XI TITL e) pembuatan materi untuk kelas XI TITL f) pembuatan jobsheet untuk Kelas XI TITL 	-	-
----	--	--	--	---	---



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

3.	Senin, 2 Oktober – sabtu, 7 Oktober 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XII TITL b) Mengoreksi hasil praktikum c) Pembuatan materi ajar. d) Pembuatan soal e) Mengoreksi soal	a) Pendampingan kelas praktikum XII mapel DLE dan IML b) Mengoreksi hasil praktikum DLE c) Materi ajar mapel DLE d) Pembuatan soal praktikum DLE e) Mengoreksi hasil UTS	-	-
----	---	--	--	---	---



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

4.	Senin, 9 Oktober – sabtu, 14 Oktober 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XII TITL b) Mengoreksi hasil praktikum c) Pembuatan RPP d) Piket sekolah e) konsultasi	a) pendampingan kelas praktikum kelas XII mapel DLE dan IM b) mengoreksi hasil praktikum DLE c) membuat RPP pertemuan praktikum DLE d) piket sekolah memberikan tugas pengganti mengisi kelas yang kosong e) konsultasi dengan DPL	-	-
----	--	--	---	---	---



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

5.	Senin, 16 Oktober – sabtu, 21 Oktober 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XII TITL b) Mengoreksi hasil praktikum c) Pembuatan soal ujian d) Pembuatan RPP e) Pendampingan latihan LKS	a) Pendampingan kelas praktikum kelas XII mapel DLE b) Mengoreksi hasil praktikum DLE c) Pembuatan soal ujian 60 pilihan ganda, 40 essay. d) Pembuatan RPP untuk pertemuan praktikum DLE e) Mendampingi pemecahan soal LKS instalasi motor listrik	-	-
----	--	---	--	---	---



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

6.	Senin, 23 Oktober – sabtu 28 Oktober 2017	a) Pendampingan praktikum kelas XI TITL b) Mengoreksi hasil praktikum c) Piket sekolah d) Pembuatan laporan e) Pembuatan RPP f) Mendampingi latihan LKS	a) Pendampingan praktikum DLE kelas XI TITL b) Mengoreksi hasil praktikum DLE kelas XII TITL c) Piket sekolah meneruskan ijin siswa ke kelas d) Pembuatan laporan BAB 2 e) Pembuatan RPP DLE selanjutnya f) Mengatasi problem solving rangkaian yang tidak mau berurutan	-	
----	---	--	---	---	--



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

7.	Senin, 30 Oktober – sabtu, 4 November 2017	a) Pendampingan praktikum kelas X TITL	Pendampingan praktikum GT kelas X TITL	-	
----	--	--	--	---	--



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
GURU PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

8.	Senin, 6 Nopember – sabtu, 11 November 2017	a) Mendampingi praktik GT kelas XI TITL	a) 17 siswa mengikuti pembelajaran dengan materi dasar – dasar menggambar AUTOCAD	-	
----	---	---	---	---	--



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT UNY
TAHUN 2017

F02
Untuk
Mahasiswa

SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : JALAN PRAMUKA NO. 62 GIWANGAN
PEMBIMBING : Narwoto, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Iqbal Debi Amzah
NO. MAHASISWA : 14518244015
FAK/JUR/PRODI : FT/JPTE/MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zamtinah, M.Pd.

Senin, 13 Nopember – sabtu 18, November 2017	b) Mendampingi praktik GT XI TITL	b) Anak yang hadir 18 orang dengan memberikan 3 jobsheet gambar.	-	
--	---	--	---	--

Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN JULI 2017

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN AGUSTUS 2017

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN SEPTEMBER 2017

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN OKTOBER 2017

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	5 HARI	-	5 HARI
SELASA	5 HARI	-	5 HARI
RABU	4 HARI	-	4 HARI

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN NOVEMBER 2017

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN DESEMBER 2017

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN JANUARI 2018

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN FEBRUARI 2018

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN MARET 2018

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN APRIL 2018

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN MEI 2018

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN JUNI 2018

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

JUMLAH JAM MENGAJAR EFEKTIF BULAN JULI 2018

HARI	JUMLAH HARI EFEKTIF	JUMLAH HARI TIDAK EFEKTIF	TOTAL
SENIN	2 HARI	3 HARI	5 HARI
SELASA	2 HARI	3 HARI	5 HARI
RABU	1 HARI	3 HARI	4 HARI

KAMIS	2 HARI	2 HARI	4 HARI
JUM'AT	2 HARI	2 HARI	4 HARI
SABTU	2 HARI	2 HARI	4 HARI



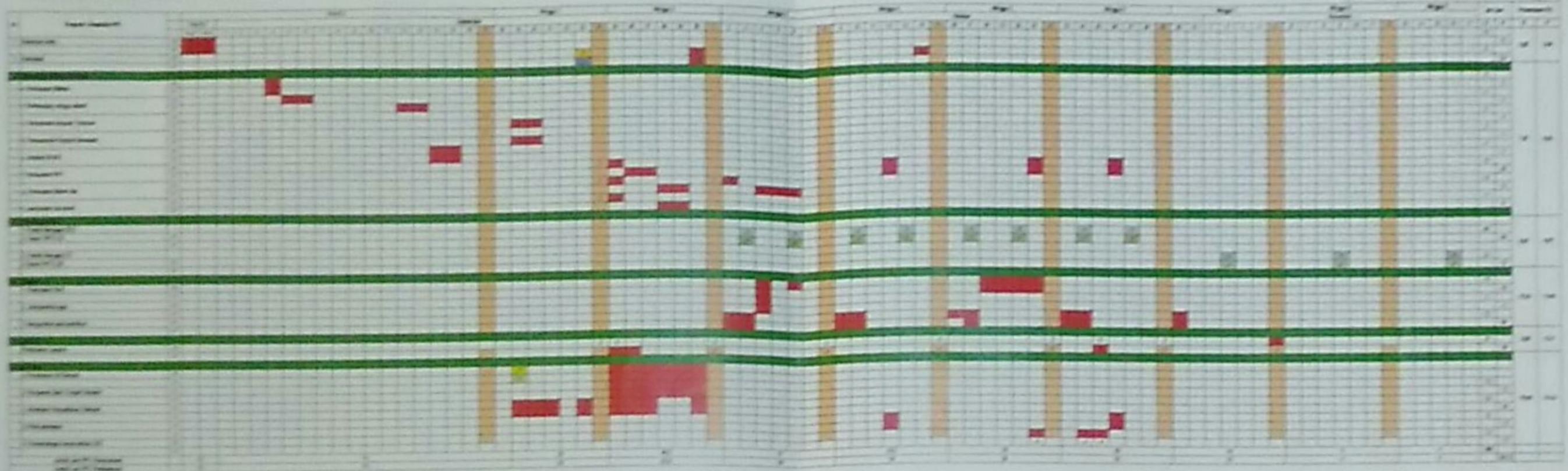
TEKNIK PENERANGAN INSTALASI TENAGA LISTRIK

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

No	Nama Siswa	NIS	Daftar Hadir Pertemuan Ke								Daftar Nilai Kompetensi							
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	AVERAGE
1	ABDI SETIAWAN	14624	v	v	v	v	S	v	v	v	78	77	75	70	80	80	46	72,3
2	ADJI SAPUTRA	14625	v	v	v	v	v	S	v	v	70	77	75	70	80	80	0	64,6
3	AHMAD DICKY G	14626	v	v	v	v	v	v	v	v	77	77	75	70	80	80	75	76,3
4	ALAN YOGA S	14627	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	0	64,6
5	ALFI YOGA A	14628	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	84	76,6
6	ALLFA RIAN C	14629	v	v	v	v	v	v	v	v	73	77	75	70	80	80	84	77,0
7	AZIZ DWI KURNIAWAN	14630	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	72	74,9
8	BAGAS FEBRIANTO	14631	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	63	73,6
9	BIMA KUSUMAWADHANA	14632	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	67	74,1
10	DEWA ARUM	14633	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	77	80	80	36	70,7
11	DIMAS FEBRIYAN	14634	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	66	74,0
12	FENDI SAPUTRA	14635	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	80	76,0
13	GARDIYA SEPTRIADI	14636	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	86	76,9
14	ILHAM YOGA	14637	v	v	v	v	v	v	v	v	75	78	75	78	81	81	90	79,7
15	JAMALUDDIN	14638	v	v	v	v	v	v	S	v	70	77	75	72	80	80	75	75,6
16	KURNIAWAN SURYA	14639	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	80	76,0
17	M ABDUL RAHMAN	14640	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	84	76,6
18	M SIDDIQ	14641	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	80	75	80	80	70	76,0
19	NURULHUDA	14642	v	v	v	v	v	v	v	v	80	77	75	70	83	82	92	79,9
20	RADEN HANSEL	14643	v	v	v	v	S	v	v	v	70	78	80	75	82	82	77	77,7
21	REYNALDI IRSYAN	14644	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	73	75,0
22	RIZKY KURNIAWAN	14645	v	v	v	v	v	v	v	v	70	77	75	70	80	80	90	77,4
23	SEPTIAN TIKO	14646	v	v	v	v	v	v	v	v	77	77	75	70	80	80	75	76,3
24	YUDA RAVI R	14647	v	v	v	v	v	v	v	v	77	80	80	72	80	80	90	79,9

DAFTAR KOMPETENSI

- 1 TUGAS HARIAN 1
- 2 PENGENALASAN RESISTOR
- 3 KALIBASI MULTIMETER
- 4 TUGAS HARIAN MAKALAH
- 5 PENGUKURAN DENGAN MULTIMETER
- 6 PENGUKURAN AVO
- 7 EVALUASI AKHIR



[Signature]

[Signature]

[Signature]

	SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/73/Waka 1/14
		Rev. No.	1
	Effective Date	18 Juli 2017	
	Page	Halaman 1 dari 7	

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Kelas : XII TITL

Semester : 1 / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2017/2018

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	JML JP	BULAN																								KET		
			Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember				
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2		3	4
3.1.	menjelaskan pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	16	■																	■					■				
	<ul style="list-style-type: none"> Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 	4	■																	■					■				
	<ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis lampu penerangan untuk bangunan industri. 	4	■																	■					■				
	<ul style="list-style-type: none"> Perhitungan kuantitas luminasi 	4	■																	■					■				
	<ul style="list-style-type: none"> Pengontrolan lampu penerangan untuk bangunan industri. 	4	■																	■					■				
4.1	Memasang komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri.	16	■																	■					■				

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	JML JP	BULAN																								KET				
			Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember						
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2		3	4		
	<ul style="list-style-type: none"> Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 	4																													
	<ul style="list-style-type: none"> Perangkat PHB tegangan rendah. 	4																													
	<ul style="list-style-type: none"> Pemilihan gawai pengaman. 	4																													
	3.2. Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrl.	4																													
	<ul style="list-style-type: none"> Perangkat hubung bagi utama. 	1																													
	<ul style="list-style-type: none"> Pemilihan gawai pengaman. 	1																													
	<ul style="list-style-type: none"> Kalkulasi kebutuhan daya. 	1																													
	<ul style="list-style-type: none"> Pengaruh luar (gangguan). 	1																													
	4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrl.	4																													
	<ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis rangkaian Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industrl 	2																													
	<ul style="list-style-type: none"> . Gambar rangkaian Instalasi penerangan tegangan rendah tiga 	2																													

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	JML JP	BULAN																								KET				
			Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember						
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2		3	4		
	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasikan persiapan pemasangan Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri kepada pihak lain yang berwenang. 	2	■																												
	<ul style="list-style-type: none"> Teknik dan prosedur pemasangan Instalasi penerangan tegangan rendah tiga fasa yang digunakan untuk bangunan industri. 	1	■																												

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
 Kelas : XII TITL

Semester : 2 / Genap
 Tahun Pelajaran : 2017/2018

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	Jml JP	BULAN																								Ket.						
			Januari					Februari				Maret				April				Mei					Juni								
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2		3	4				
	3.4 Menjelaskan pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).	4	■									■				■				■									■				
	<ul style="list-style-type: none"> Sumber daya pada Tegangan 	1	■									■				■				■									■				

No	Kompetensi Dasar / Materi Pokok	Jml JP	B U L A N																								Ket.		
			Januari					Februari				Maret				April				Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2		3	4
	utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>).																												
	• Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor	2																											
	• Pengaruh luar (gangguan).	2																											
	• Koordinasikan persiapan pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>) kepada pihak lain yang berwenang.																												
	• Teknik dan prosedur pemasangan papan hubung bagi utama tegangan rendah (<i>Low Voltage Main Distribution Board</i>)																												

Yogyakarta, 7 Juni 2017

Mengetahui
Kepala Sekolah

Verifikasi
Ketua Program Keahlian

Guru Mata Pelajaran

Guru Pengampu

Drs. Suprihandono, M.M
NBM. 949.476

Agus Sukirno, S.Pd
NBM.

Hari Wismanto, S.Pd.
NBM.841.488

Hari Wismanto, S.Pd.
NBM.841.488

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

PROGRAM TAHUNAN (PROTA)

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

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

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

Yogyakarta, 7 Juni 2017

Mengetahui
Kepala Sekolah

Verifikasi
Ketua Program Keahlian

Guru Mata Pelajaran

Guru Pengampu

Drs. Suprihandono, M.M
NBM. 949.476

Agus Sukirno, S.Pd
NBM.

Hari Wismanto, S.Pd.
NBM.841.488

Hari Wismanto, S.Pd.
NBM.841.488

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 1

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: Dasar Listrik dan Elektronika
KELAS/ SEMESTER	: X / I
MATERI POKOK	: Memeriksa Rangkaian Arus Searah Seri – Paralel (Campuran)
ALOKASI WAKTU	: 4 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

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

5. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 3.3 Menganalisis sifat elemen pasif rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan
- 4.3 Memeriksa b sifat komponen pasif dalam rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan

Indikator

- 3.2.1 Menjelaskan rangkaian seri, paralel dan campuran
- 3.2.2 Menjelaskan perbedaan antara seri, paralel dan seri, paralel dan campuran
- 4.2.1 Memilih bahan-bahan komponen listrik dan elektronika sebagai penerapan seri, paralel dan campuran
- 4.2.2 Mengukur beban pada rangkaian listrik arus searah

6. TUJUAN PEMBELAJARAN:

- Setelah proses mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan melalui kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat:
1. Menjelaskan Menjelaskan rangkaian seri - paralel
 2. Menjelaskan perbedaan antara seri, paralel dan seri – paralel
 3. Memilih bahan-bahan komponen listrik dan elektronika sebagai penerapan seri paralel
 4. Siswa Mengukur beban pada rangkaian listrik arus searah

7. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

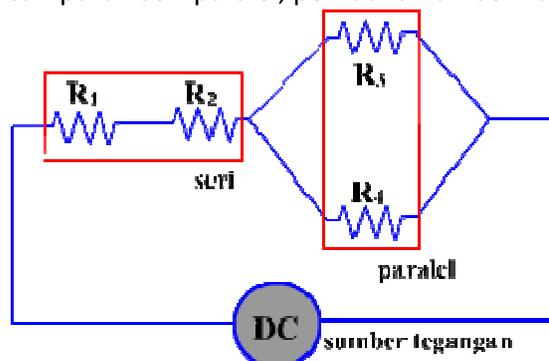
Rangkaian Arus Searah seri, paralel dan campuran

Dilihat dari rangkaian pada rangkaian listrik arus Searah terdapat 3 jenis rangkaian yang digunakan, yaitu:

- (1) Rangkaian Seri
- (2) Rangkaian Paralel
- (3) Rangkaian Campuran

Untuk rangkaian seri dan pralel telah dibahas pada pertemuan sebelumnya, pada pertemuan kali ini akan membahas tentang rangkaian. Rangkaian listrik campuran (seri-paralel) merupakan rangkaian listrik gabungan dari rangkaian listrik seri dan rangkaian listrik paralel. Persamaan Persamaan Dalam Rangkaian Listrik Campuran

Rangkaian hambatan campuran seri-paralel terdiri dari dua jenis rangkaian, yaitu rangkaian hambatan seri dan rangkaian hambatan paralel. Persamaannya tidak lain adalah persamaan yang berlaku dalam rangkaian seri dan rangkaian paralel. Untuk melihat persamaan hambatan campuran seri-paralel, perhatikanlah berikut.



$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}$$

$$R_p = \frac{R_3 R_4}{R_3 + R_4}$$

$$R_s = R_1 + R_2$$

$$R_{total} = R_s + R_p$$

$$R_{total} = R_1 + R_2 + \frac{R_3 R_4}{R_3 + R_4}$$

8. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : diskusi
3. Model Pembelajaran : discovery learning (berbasis penemuan)

9. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Lembar Pengamatan
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. Power Point
 - d. LCD Proyektor
3. Sumber Belajar
 - a. Kemdiknas RI. 2013. *Dasar dan Pengukuran Listrik*.
 - b. Drs. Kismet Fadillah, dkk. 1999. Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika. Bandung: Angkasa
 - c. Prih Sumardjati, dkk, 2008, Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Jilid I : BSE

10. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersssepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui alat ukur listrik 5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai 6. Guru Menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan 	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati penjelasan guru tentang rangkaian seri, paralel dan campuran 	130 menit	Diskusi

	<p>2. Peserta didik mengamati perbedaan rangkaian seri, paralel dan campuran</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>1. Peserta didik membuat pertanyaan tentang rangkaian seri, paralel dan campuran</p> <p>2. Peserta didik menanyakan hal-hal yang terkait dengan pemilihan bahan-bahan listrik dan elektronika</p> <p><u>Mengeksplorasi</u></p> <p>1. Peserta didik mencari makna rangkaian seri paralel dan campuran.</p> <p>2. Peserta didik praktik mengukur resistansi dan tegangan rangkaian seri, paralel dan campuran.</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan pemilihan bahan-bahan listrik dan elektronika</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi</p>		
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai potensial listrik</p> <p>3. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam</p>	15 menit	

11. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Pengetahuan
 - Test tertulis
2. Penilaian Keterampilan
 - Unjuk kerja
 - Portofolio

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Narwoto, M.Pd
NBM. 934.530

Yogyakarta, Oktober 2017

Mahasiswa PLT

Iqbal Debi Amzah
NIM.14518244015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No : 2

NAMA SEKOLAH	: SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
MATA PELAJARAN	: Gambar Teknik
KELAS/ SEMESTER	: XI / I
MATERI POKOK	: Mengenal simbol dan Jenis Saklar dalam instalasi listrik
ALOKASI WAKTU	: 4 x 45 Menit

A. KOMPETENSI INTI

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

5. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 3.1 Menggunakan aturan tanda pemotongan dan letak hasil gambar potongan sesuai konsep dan prosedur gambar potongan
- 4.1 Menyajikan gambar potongan sesuai tanda pemotongan dan aturan tata letak hasil gambar potongan.

Indikator

- 3.2.1 Menjelaskan simbol – simbol pada instalasi listrik
- 3.2.2 Menjelaskan jenis – jenis saklar pada instalasi listrik
- 4.2.1 Menyajikan simbol – simbol listrik pada instalasi listrik melalui sebuah gambar teknik
- 4.2.2 Menyajikan jenis – jenis saklar pada instalasi listrik melalui sebuah gambar teknik

6. TUJUAN PEMBELAJARAN:

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

1. Siswa mampu menjelaskan Kode – kode simbol dan listrik dalam diagram instalasi listrik dengan benar
2. Siswa mampu menjelaskan pengertian dan kegunaan Kode – kode simbol listrik dalam diagram instalasi listrik dengan benar
3. Siswa mampu menyajikan Kode – kode simbol dan listrik dalam diagram instalasi listrik dengan program perangkat lunak computer dengan benar
4. Siswa mampu menjelaskan simbol – simbol listrik pada instalasi listrik melalui sebuah gambar teknik dengan benar
5. Siswa mampu menjelaskan pengertian dan kegunaan jenis – jenis saklar pada instalasi listrik melalui sebuah gambar teknik dengan benar
6. Siswa mampu menyajikan jenis – jenis saklar pada instalasi listrik melalui sebuah gambar teknik dengan program perangkat lunak computer dengan benar

7. MATERI PEMBELAJARAN :

Materi Pokok :

Untuk mempermudah kita memahami gambar teknik instalasi listrik, kita harus lebih memahami instalasi listrik harus mengetahui simbol – simbol listrik terlebih dahulu.

8. METODE PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan pembelajaran : saintifik
2. Metode Pembelajaran : diskusi
3. Model Pembelajaran : *Project base learning*

9. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR:

1. Media
 - a. Modul
 - b. Jobsheet
2. Alat
 - a. Papan Tulis
 - b. Spidol
 - c. LCD Proyektor
3. Sumber Belajar
 - a. PUIL 2000
 - b. Kemdiknas RI. 2013. *Dasar dan Pengukuran Listrik*.
 - c. Drs. Kismet Fadillah, dkk. 1999. Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika. Bandung: Angkasa
 - d. Prih Sumardjati, dkk, 2008, Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Jilid I : BSE

10. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

Kegiatan	Deskripsi pembelajaran	Alokasi waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al- Qur'an 3. Guru melakukan Presensi untuk mengetahui siswa yang sebagai penilaian sikap disiplin 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengetahui alat ukur listrik 5. Guru menjelaskan kompetensi yang dicapai setelah pembelajaran selesai 6. Guru Menyampaikan tujuan materi yang akan disampaikan 	15 menit	Tanya jawab
Kegiatan Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati penjelasan guru tentang simbol – simbol listrik 2. Peserta didik mengamati bahan-bahan listrik dan elektronika yang diperoleh dari berbagai sumber <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat pertanyaan tentang bahan-bahan listrik dan elektronika 2. Peserta didik menanyakan hal-hal yang terkait dengan pemilihan bahan-bahan listrik dan elektronika <p><u>Mengeksplorasi</u></p> <p>Peserta didik mencari makna pemilihan bahan-bahan listrik dan elektronika</p> <p>Peserta didik memahami simbol – simbol listrik</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan pemilihan simbol – simbol instalasi listrik</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>Perwakilan dari setiap kelompok mengemukakan hasil dari diskusi kelompok, siswa lain dapat</p>	150 menit	Diskusi

	mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil diskusi		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 2. Memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya yang membahas mengenai potensial listrik 3. Menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa dan berdo'a serta salam 	15 menit	

11. PENILAIAN HASIL BELAJAR:

1. Penilaian Pengetahuan
Test Lisan
2. Penilaian Keterampilan
 - Unjuk kerja
 - Portofolio

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Narwoto, M.Pd
NBM. 934.530

Yogyakarta, Oktober 2017

Mahasiswa PLT

Iqbal Debi Amzah
NIM.14518244015

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Program Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Mata Pelajaran : Dasar Listrik dan Elektronika
Kelas /Semester : X TITL / Ganjil dan Genap
Jumlah JP : Ganjil = 80 | Genap = 76

Kompetensi Inti:

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
 KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 1					
1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang dasar dan pengukuran listrik					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang dasar dan pengukuran listrik					
2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang dasar dan pengukuran listrik. 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdalam melaksanakan pekerjaan di bidang dasar dan pengukuran listrik. 2.3. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melaksanakan pekerjaan di bidang dasar dan pengukuran listrik.					
3.1. Menerapkan konsep listrik dan elektronika (gejala fisik arus listrik dan potensial listrik)	<ul style="list-style-type: none"> Arus listrik dan potensial listrik 	<p>Mengamati : Mengamati gejala fisik muatan listrik, arus elektron, arus listrik dan potensial listrik</p>	<p>Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium</p>	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1. Menggunakan konsep listrik dan elektronika (gejala fisik arus listrik dan potensial listrik)		<p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konsep listrik</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : konsep listrik</p> <p>Mengasosiasi : Mengategorikan data dan menentukan hubungan antara muatan listrik, arus listrik, dan potensial listrik, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penerapan konsep listrik</p> <p>Mengomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: muatan listrik, arus listrik dan muatan listrik secara lisan dan tulisan</p>	<p>tentang rangkaian listrik arus searah</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: konsep listrik.</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa gejala fisik muatan listrik, arus listrik, dan potensial listrik</p>		<p>Angkasa, Bandung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester 1</i>. Buku Kurikulum 2013
3.2. Menganalisis bahan-bahan komponen listrik dan elektronika 4.2. Memeriksa bahan-bahan listrik	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan-bahan listrik <ol style="list-style-type: none"> 1. Konduktor 2. Isolator 3. Bahan semikonduktor 	<p>Mengamati : Mengamati bahan-bahan listrik dari segi jenis, bahan dasar, konstruksi dan pengemasan, dimensi, ukuran dan penentuan nilainya</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis, bahan dasar, konstruksi dan pengemasan, dimensi, ukuran dan penentuan nilainya</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan</p>	<p>Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang jenis, bahan dasar, konstruksi dan pengemasan, dimensi, ukuran dan penentuan nilainya</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait jenis,</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999. Angkasa, Bandung • Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester 1</i>. Buku Kurikulum 2013

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : jenis, bahan dasar, konstruksi dan pengemasan, dimensi, ukuran dan penentuan nilainya</p> <p>Mengasosiasi : Mengategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : jenis, bahan dasar, konstruksi dan pengemasan, dimensi, ukuran dan penentuan nilainya</p> <p>Mengomunikasikan : Menyampaikan hasil faktualisasi tentang: jenis, bahan dasar, konstruksi dan pengemasan, dimensi, ukuran dan penentuan nilainya</p>	<p>bahan dasar, konstruksi dan pengemasan, dimensi, ukuran dan penentuan nilai konduktor, isolator, dan semikonduktor.</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa jenis, bahan dasar, konstruksi dan pengemasan, dimensi, ukuran dan penentuan nilai konduktor, isolator, dan semikonduktor</p>		
<p>3.3. Menganalisis sifat elemen pasif rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan</p> <p>4.3. Memeriksa sifat komponen pasif dalam rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elemen pasif <ol style="list-style-type: none"> 1. Resistor dan resistansi 2. Induktor dan induktansi 3. Kapasitor dan kapasitansi • Memeriksa rangkaian resistif arus searah <ol style="list-style-type: none"> 1. Seri 2. Paralel 3. Seri-paralel 4. Hukum Ohm 5. Hukum Kirchoff 	<p>Mengamati : Mengamati gejala fisik elemen pasif, dan parameter rangkaian dalam rangkaian listrik arus searah</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gejala fisik elemen pasif, dan parameter rangkaian dalam rangkaian listrik arus searah</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang :</p>	<p>Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang rangkaian listrik arus searah</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: elemen pasif dan elemen aktif serta parameter rangkaian listrik arus searah.</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian</p>	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999. Angkasa, Bandung • Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester I</i>. Buku Kurikulum 2013

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>gejala fisik elemen pasif, dan parameter rangkaian dalam rangkaian listrik arus searah</p> <p>Mengasosiasi : Mengategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : gejala fisik elemen pasif, dan parameter rangkaian dalam rangkaian listrik arus searah</p> <p>Mengomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: gejala fisik elemen pasif, dan parameter rangkaian dalam rangkaian listrik arus searah secara lisan dan tulisan</p>	<p>tugas Tugas: Memeriksa parameter rangkaian listrik arus searah</p>		
<p>3.4. Menganalisis teorema rangkaian listrik arus searah</p> <p>4.4. Memeriksa rangkaian listrik arus searah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teorema Superposisi • Teorema dua kutub • Transfer daya maksimum • Teori Maxwell • Transformasi star-delta dan sebaliknya • Jembatan Wheatstone 	<p>Mengamati : Mengamati berbagai teorema rangkaian listrik arus searah, meliputi rangkaian jembatan, superposisi, dua kutub, transfer daya maksimum dan transformasi star-delta</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang berbagai teorema rangkaian listrik arus searah, meliputi rangkaian jembatan, superposisi, dua kutub, transfer daya maksimum dan transformasi star-delta</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : berbagai teorema rangkaian listrik arus searah, meliputi rangkaian jembatan,</p>	<p>Kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang berbagai teorema rangkaian listrik arus searah, meliputi rangkaian jembatan, superposisi, dua kutub, transfer daya maksimum dan transformasi star-delta</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: berbagai teorema rangkaian listrik arus searah, meliputi rangkaian jembatan,</p>	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999. Angkasa, Bandung • Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester I</i>. Buku Kurikulum 2013

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>superposisi, dua kutub, transfer daya maksimum dan transformasi star-delta</p> <p>Mengasosiasi : Mengategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : berbagai teorema rangkaian listrik arus searah, meliputi rangkaian jembatan, superposisi, dua kutub, transfer daya maksimum dan transformasi star-delta</p> <p>Mengomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: berbagai teorema rangkaian listrik arus searah, meliputi rangkaian jembatan, superposisi, dua kutub, transfer daya maksimum dan transformasi star-delta secara lisan dan tulisan</p>	<p>superposisi, dua kutub, transfer daya maksimum dan transformasi star-delta</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Menganalisis berbagai teorema rangkaian listrik arus searah, meliputi rangkaian jembatan, superposisi, dua kutub, transfer daya maksimum dan transformasi star-delta</p>		
<p>3.5. Menganalisis sifat elemen aktif</p> <p>4.5. Memeriksa sifat komponen aktif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dioda • Transistor • IC 	<p>Mengamati : Mengamati berbagai sifat elemen aktif yaitu dioda, transistor, dan IC</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang berbagai elemen aktif yaitu dioda, transistor, dan IC</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang elemen aktif yaitu dioda, transistor, dan IC</p> <p>Mengasosiasi : Mengategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan</p>	<p>Kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang berbagai elemen aktif yaitu dioda, transistor, dan IC</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan elemen aktif yaitu dioda, transistor, dan IC</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian tugas</p>	<p>10 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999. Angkasa, Bandung • Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester 1</i>. Buku Kurikulum 2013

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan elemen aktif yaitu dioda, transistor, dan IC Mengomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang elemen aktif yaitu dioda, transistor, dan IC	Tugas: Menganalisis berbagai elemen aktif yaitu dioda, transistor, dan IC		
3.6. Menganalisis daya dan energi listrik 4.6. Memeriksa daya dan energi listrik	<ul style="list-style-type: none"> • Daya listrik • Energi listrik 	<p>Mengamati : Mengamati fenomena daya dan konsumsi energi listrik</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang daya dan konsumsi energi listrik</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang daya dan konsumsi energi listrik</p> <p>Mengasosiasi : Mengolah data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan daya dan konsumsi energi listrik</p> <p>Mengomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: daya dan energi listrik secara lisan dan tulisan</p>	<p>Kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang konsep dan feneomena daya dan energi listrik</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait konsep dan fenomena daya dan energi listrik.</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa nilai daya dan energi listrik</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999. Angkasa, Bandung • Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester I</i>. Buku Kurikulum 2013
3.7. Menentukan peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik 4.7. Menggunakan peralatan ukur listrik untuk	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip alat ukur: <ol style="list-style-type: none"> 1. Besi putar 2. Kumparan putar 3. Elektrodimamis 4. Feraris (induksi) 	<p>Mengamati : Konstruksi alat-alat ukur listrik</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan</p>	<p>Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang kondisi operasi</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Prih Sumardjati, dkk., 2008. <i>Teknik Pengukuran Listrik Jilid I</i>. BSE.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
mengukur besaran listrik	5. Lidah getar 6. Alat ukur digital	secara aktif dan mandiri tentang: konstruksi alat-alat ukur listrik Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : konstruksi alat ukur listrik, Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : konstruksi alat ukur listrik Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang konstruksi alat ukur listrik secara lisan dan tulisan	peralatan ukur listrik yang meliputi prinsip alat ukur besi putar, kumparan putar, Elektrodinamis, Faradis (induksi), Lidah getar, dan Alat ukur digital Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: elemen kondisi operasi peralatan ukur listrik yang meliputi prinsip alat ukur besi putar, kumparan putar, Elektrodinamis, Faradis (induksi), Lidah getar, dan Alat ukur digital. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa kondisi operasi peralatan ukur listrik yang meliputi prinsip alat ukur besi putar, kumparan putar, Elektrodinamis, Faradis (induksi), Lidah getar, dan Alat ukur digital.		• Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester I</i> . Buku Kurikulum 2013
Semester 2					
3.8. Menerapkan pengukuran tahanan (resistan) listrik 4.8. Melakukan pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> Alat ukur tahanan (resistan) listrik Pemasangan alat ukur tahanan 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Alat ukur untuk mengukur tahanan (resistan) listrik 	Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di	6 JP	• Prih Sumardjati, dkk., 2008. Teknik Pengukuran Listrik

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
tahanan (resistan) listrik	(resistan) listrik	<ul style="list-style-type: none"> • Cara pemasangan alat ukur untuk mengukur tahanan (resistan) listrik • Rangkaian pengukuran tahanan (resistan) listrik <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pengukuran tahanan (resistan) listrik</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengukuran tahanan (resistan) listrik</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pengukuran tahanan (resistan) listrik.</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengukuran tahanan (resistan) listrik secara lisan dan tulisan.</p>	<p>dalam laboratorium tentang pengukuran tahanan (resistan) listrik</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan alat ukur listrik dan pengukuran tahanan (resistan) listrik</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa alat ukur tahanan (resistan) listrik • Melakukan pengukuran tahanan (resistan) listrik </p>		<p>Jilid I. BSE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester I</i>. Buku Kurikulum 2013 •
3.9. Menerapkan pengukuran arus dan tegangan listrik 4.9. Melakukan pengukuran arus dan tegangan listrik	<ul style="list-style-type: none"> • Amperemeter dan voltmeter • Pemasangan amperemeter dan voltmeter 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alat ukur untuk mengukur arus dan tegangan listrik • Cara pemasangan alat ukur untuk mengukur arus dan tegangan listrik • Rangkaian pengukuran arus dan tegangan listrik <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan</p>	<p>Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang pengukuran arus dan tegangan listrik</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> •

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>secara aktif dan mandiri tentang pengukuran arus dan tegangan listrik</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengukuran arus dan tegangan listrik</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pengukuran arus dan tegangan listrik.</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengukuran arus dan tegangan listrik secara lisan dan tulisan.</p>	<p>alat ukur listrik dan pengukuran arus dan tegangan listrik</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa alat ukur arus dan tegangan listrik • Melakukan pengukuran besaran arus dan tegangan listrik </p>		
<p>3.10. Menerapkan pengukuran daya, energi, dan faktor daya</p> <p>4.10. Melakukan pengukuran daya, energi dan faktor daya</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wattmeter • Kwh meter • Cos ϕ meter 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alat ukur untuk mengukur daya, energi, dan faktor daya • Cara pemasangan alat ukur untuk mengukur daya, energi, dan faktor daya • Rangkaian pengukuran daya, energi, dan faktor daya <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pengukuran daya, energi, dan faktor daya</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk</p>	<p>Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang pengukuran daya, energi, dan faktor daya</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan alat ukur listrik dan pengukuran daya, energi, dan faktor daya</p> <p>Portofolio: Laporan penyelesaian</p>	10 JP	•

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengukuran daya, energi, dan faktor daya Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pengukuran daya, energi, dan faktor daya. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengukuran daya, energi, dan faktor daya secara lisan dan tulisan.	tugas Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa alat ukur daya, energi, dan faktor daya • Melakukan pengukuran besaran daya, energi, dan faktor daya 		
3.11. Menerapkan pengukuran besaran listrik dengan osiloskop 4.11. Melakukan pengukuran besaran listrik dengan osiloskop	<ul style="list-style-type: none"> • Osiloskop • Penggunaan osiloskop 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Osiloskop untuk mengukur frekuensi dan tegangan • Cara pemasangan osiloskop untuk mengukur frekuensi dan tegangan • Rangkaian pengukuran frekuensi dan tegangan dengan osiloskop Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pengukuran frekuensi dan tegangan dengan osiloskop Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengukuran frekuensi dan tegangan dengan osiloskop Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan	Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang frekuensi dan tegangan dengan osiloskop Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan alat ukur listrik dan pengukuran frekuensi dan tegangan dengan osiloskop Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa osiloskop untuk mengukur frekuensi dan tegangan 	10 JP	•

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pengukuran frekuensi dan tegangan dengan osiloskop.</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengukuran frekuensi dan tegangan dengan osiloskop secara lisan dan tulisan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengukuran frekuensi dan tegangan dengan osiloskop 		
<p>3.12. Menerapkan hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak balik</p> <p>4.12. Menggunakan hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik</p>	<ul style="list-style-type: none"> Analisa rangkaian sinusoida <ol style="list-style-type: none"> Tegangan dan arus sinusoida Nilai sesaat Nilai maksimum Nilai efektif (RMS) Respon elemen pasif <ol style="list-style-type: none"> Resistor (sefasa) Induktor (lagging) <ol style="list-style-type: none"> Kapasitor (leading) Rangkaian seri/paralel RL Rangkaian seri/paralel RC Rangkaian seri/paralel RLC Resonansi Daya dan faktor daya Sistem tiga fasa <ol style="list-style-type: none"> Hubungan bintang Hubungan segitiga Phasor dan bilangan kompleks 	<p>Mengamati : Mengamati arus dan tegangan sinusoida, respon elemen pasif, rangkaian seri/paralel RL, RC, RLC, resonansi, Daya dan faktor daya, dan sistem tiga fasa.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : Mengamati arus dan tegangan sinusoida, respon elemen pasif, rangkaian seri/paralel RL, RC, RLC, resonansi, daya dan faktor daya, dan sistem tiga fasa.</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : Mengamati arus dan tegangan sinusoida, respon elemen pasif, rangkaian seri/paralel RL, RC, RLC, resonansi, daya dan faktor daya, dan sistem tiga fasa.</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : Mengamati arus dan tegangan sinusoida,</p>	<p>Kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang berbagai hukum-hukum dan fenomena rangkaian arus bolak-balik, meliputi arus dan tegangan sinusoida, respon elemen pasif, rangkaian seri/paralel RL, RC, RLC, resonansi, Daya dan faktor daya, dan sistem tiga fasa.</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: hukum-hukum dan fenomena rangkaian arus bolak-balik, meliputi arus dan tegangan sinusoida, respon elemen pasif, rangkaian seri/paralel RL, RC, RLC, resonansi, Daya dan faktor daya, dan sistem tiga fasa.</p>	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999. Angkasa, Bandung Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester 2</i>. Buku Kurikulum 2013

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>respon elemen pasif, rangkaian seri/paralel RL, RC, RLC, resonansi, daya dan faktor daya, dan sistem tiga fasa.</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: Mengamati arus dan tegangan sinusoida, respon elemen pasif, rangkaian seri/paralel RL, RC, RLC, resonansi, daya dan faktor daya, dan sistem tiga fasa secara lisan dan tertulis.</p>	<p>Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Menganalisis rangkaian arus bolak-balik, meliputi arus dan tegangan sinusoida, respon elemen pasif, rangkaian seri/paralel RL, RC, RLC, resonansi, Daya dan faktor daya, dan sistem tiga fasa.</p>		
<p>3.13. Menerapkan hukum-hukum dan fenomena rangkaian kemagnitan</p> <p>4.13. Menggunakan hukum-hukum rangkaian kemagnitan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rangkaian kemagnetan <ol style="list-style-type: none"> Induktansi diri Induktansi bersama 	<p>Mengamati : Mengamati rangkaian kemagnetan, induksi diri dan induktansi bersama</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang rangkasan kemagnetan, induksi diri dan induktansi bersama</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang rangkaian kemagnetan, induksi diri dan induktansi bersama.</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan</p>	<p>Kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium tentang fenomena rangkaian kemagnetan, meliputi kemagnetan listrik, induksi kemagnetan, induksi diri dan induktansi bersama</p> <p>Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan fenomena rangkaian kemagnetan, meliputi kemagnetan listrik, induksi kemagnetan, induksi diri dan induktansi bersama</p> <p>Portofolio:</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999. Angkasa, Bandung Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester 2</i>. Buku Kurikulum 2013

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>rangkaian kemagnetan, induksi diri dan induktansi bersama</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang rangkaian kemagnetan, induksi diri dan induktansi bersama secara lisan dan tertulis</p>	<p>Laporan penyelesaian tugas</p> <p>Tugas: Menganalisis rangkaian kemagnetan, meliputi kemagnetan listrik, induksi kemagnetan, induksi diri dan induktansi bersama</p>		
<p>3.14. Menganalisis spesifikasi piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronik</p> <p>4.14. Memeriksa spesifikasi piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian listrik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teori semikonduktor • PN Junction (diode) • BJT (transistor, IGBT) • Thyristor (SCR, TRIAC) • Rangkaian terintegrasi (IC) • Operational Amplifier • Rangkaian penyearahan (Half wave rectifier, full wave rectifier) 	<p>Mengamati : Fenomena dan prinsip-prinsip:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PN Junction (diode) • BJT (transistor, IGBT) • Thyristor (SCR, TRIAC) • Rangkaian terintegrasi (IC) • Operational Amplifier • Rangkaian penyearahan (Half wave rectifier, full wave rectifier) <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang: PN Junction (diode), BJT (transistor, IGBT), Thyristor (SCR, TRIAC), Rangkaian terintegrasi (IC), Operational Amplifier, Rangkaian penyearahan (Half wave rectifier, full wave rectifier).</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : PN Junction (diode), BJT (transistor, IGBT), Thyristor (SCR, TRIAC), Rangkaian terintegrasi (IC), Operational Amplifier, Rangkaian</p>	<p>Kinerja: Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek menggunakan piranti elektronik</p> <p>Tes: Tes tertulis mencakupi prinsip dan penggunaan piranti elektronik</p> <p>Tugas: Perakitan rangkaian kontrol elektronik</p> <p>Portofolio: Laporan kegiatan belajar secara tertulis dan presentasi hasil kegiatan belajar</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Kismet Fadilah, dkk., <i>Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika</i>. 1999. Angkasa, Bandung • Kemendikbud RI, <i>Dasar dan Pengukuran Listrik Semester 2</i>. Buku Kurikulum 2013

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		penyearahan (Half wave rectifier, full wave rectifier) Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : PN Junction (diode), BJT (transistor, IGBT), Thyristor (SCR, TRIAC), Rangkaian terintegrasi (IC), Operational Amplifier, Rangkaian penyearahan (Half wave rectifier, full wave rectifier). Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: PN Junction (diode), BJT (transistor, IGBT), Thyristor (SCR, TRIAC), Rangkaian terintegrasi (IC), Operational Amplifier, Rangkaian penyearahan (Half wave rectifier, full wave rectifier) secara lisan dan tertulis.			

Kepala Sekolah

WKS 2 Kurikulum

Yogyakarta, 15 Juli 2017
Guru Pengampu

Drs. H. Suprihandono, M.M.
NBM. 949.476

Kustejo, S.Pd.I.
NBM. 978.921

Narwoto, M.Pd.
NBM. 934.530

SILABUS MATA PELAJARAN : GAMBAR TEKNIK (PEMINATAN)

Satuan Pendidikan : SMK

Kelas : XI

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 bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji 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	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 3					
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan pemotongan gambar benda teknik dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar potongan dan penempatan ukuran benda pada gambar teknik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar potongan dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
3.1 Menggunakan aturan tanda pemotongan dan letak hasil gambar potongan sesuai konsep dan prosedur gambar potongan					
4.1 Menyajikan gambar potongan sesuai tanda pemotongan dan aturan tata letak hasil gambar potongan.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pertanyaan yang diajukan tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) yang diterapkan pada pembuatan gambar potongan simetris dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	gambar potongan simetris		<p>Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, E schborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.2 Memprediksi penerapan jenis gambar potongan berdasarkan jenis potongan sesuai aturan potongan dalam satu bidang, lebih dari satu bidang, setengah, setempat, diputar, berurutan, dan potongan melintang					
4.2 Menalar penerapan jenis gambar					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>potongan berdasarkan jenis potongan sesuai aturan potongan dalam satu bidang, lebih dari satu bidang, setengah, setempat, diputar, berurutan, dan potongan melintang</p>	<p>satu bidang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potongan setengah • Potongan setempat • Potongan diputar • Potongan berurutan • Potongan melintang 	<p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis gambar potongan dan pemilihan cara pemotongan</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang jenis-jenis gambar potongan dan cara pemotongan</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis-jenis pemotongan yang diterapkan pada pembuatan gambar potongan sesuai aturan jenis pemotongan dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar</p>	<p>Tes Tes lisan/ tertulis terkait dengan gambar potongan</p>		<p><i>menurut Standar ISO</i>”, PT. Pradnya Paramita , Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), “<i>Menggambar Mesin</i>” Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.3 Mengkonsep penyajian bidang benda yang tidak boleh dipotong					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>sesuai prinsip gambar teknik</p> <p>4.3 Menyajikan bidang benda yang tidak boleh dipotong sesuai prinsip gambar teknik</p>	<p>bidang benda yang tidak boleh dipotong</p>	<p>gambar tidak boleh dipotong dan atau gambar benda yang bidangnya tidak boleh dipotong</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambaranya</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambaranya</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambaranya</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong yang diterapkan pada penggambaran benda yang mempunyai yang tidak boleh dipotong dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	<p>menggambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan tugas menggambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p> <p>Tes Tes lisan/ tertulis terkait dengan gambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p>	<p>x 2 jam pelajaran</p>	<p>Takeshi, N. Sugiharto H (1983), "Menggambar Mesin menurut Standar ISO", PT. Pradnya Paramita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta Tables for the electric trade (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					<ul style="list-style-type: none"> Buku referensi dan artikel yang sesuai
Semester 4					
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan pemotongan gambar benda teknik dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar potongan dan penempatan ukuran benda pada gambar teknik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar potongan dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
3.4 Menggunakan aturan tanda ukuran dan peletakan ukuran gambar berdasarkan komponen garis ukuran, garis bantu ukuran, batas ukuran, angka dan simbol ukuran					
4.4 Menyajikan komponen garis ukuran, garis bantu ukuran, batas ukuran, angka dan simbol ukuran sesuai aturan tanda ukuran dan peletakan ukuran gambar teknik					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran yang diterapkan pada gambar dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>			<p><i>trade (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.5 Memprediksi dasar pembuatan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar					
4.5 Menalar penerapan dasar pembuatan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar teknik					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pandangan utama gambar teknik</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan menempatkan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar teknik dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan diterapkan pada gambar pandangan dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>			<p><i>mbar Mesin”</i> Adicita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tables for the electric trade (GTZ)</i> GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
<p>3.6 Mengkonsep sistem pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan ukuran langkah pengerjaan benda.</p>					
<p>4.6 Mengolah penerapan sistem pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan ukuran langkah pengerjaan benda</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>khusus</p>	<p>pertanyaan yang diajukan tentang macam-macam sistem pemberian ukuran dan fungsinya</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang macam-macam sistem pemberian ukuran sesuai fungsinya berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan langkah pengerjaan benda dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang macam-macam sistem pemberian ukuran dan menerapkan berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan langkah pengerjaan benda dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	<p>pemberian ukuran pada gambar teknik</p>		<p>, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai

**UJIAN AKHIR BLOK PRAKTIK
SMK MUHAMMADIYAH 3**

MATA PELAJARAN : Dasar Listrik dan Pengukuran
Kelas : X TITL
Semester : Ganjil

Pilihlah jawaban yang benar dengan meylang a,b,c,d atau e. Setiap Jawaban harus diberi penjelasan penyelesaian menjawab.

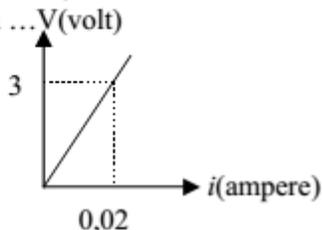
Jawaban yang benar memiliki **bobot 2**

Apabila dilengkapi dengan penjelasan akan diberi **bobot 10**

Contoh

Dari percobaan hubungan tegangan (V) dengan kuat arus (I) pada resistor, dihasilkan grafik $V - I$ pada gambar di samping. Jika $V = 4,5$ volt maka besar kuat arus yang mengalir adalah ...V(volt)

- A. 5 mA
- B. 10 mA
- C. 20 mA
- D. 30 mA
- E. 35 mA



Penjelasan

Hitung terlebih dahulu hambatan

$$V = I \cdot R$$

$$R = V / I = 3 \text{ volt} / 0,02 \text{ A} = 150 \text{ Ohm}$$

Menghitung kuat arus listrik

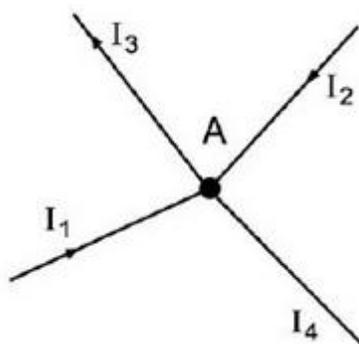
$$I = V / R = 4,5 \text{ volt} / 150 \text{ Ohm} = 0,03 \text{ A}$$

$$I = 30 \text{ mA}$$

Jawaban: D

Pilihan Ganda 1 - 8

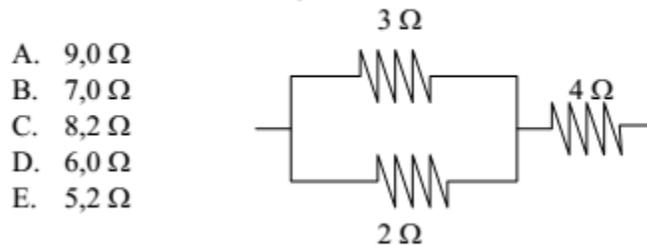
1. Perhatikan titik simpul A dari suatu rangkaian listrik pada gambar berikut. Kuat arus $I_1=10$ A, $I_2=5$ A arah menuju titik A. kuat arus $I_3=8$ A arah meninggalkan simpul. Berapakah besar I_4 ...A



- a. 5
- b. 6
- c. 7
- d. 8
- e. 9

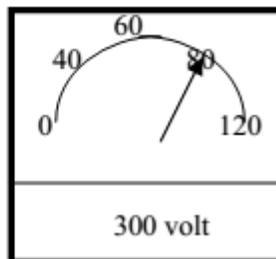
2. Sebuah bangunan rumah tangga memakai lampu dengan tegangan instalansi sebesar 220 Volt, dan arus yang mengalir pada lampu tersebut adalah 10 ampere, berapakah hambatan pada lampu tersebut?
- 2 Ohm
 - 2,2 Ohm
 - 22 Ohm
 - 222 Ohm
 - 0,2 Ohm

3. Perhatikan rangkaian hambatan pada gambar berikut !
Hambatan total dari ketiga resistor adalah ...



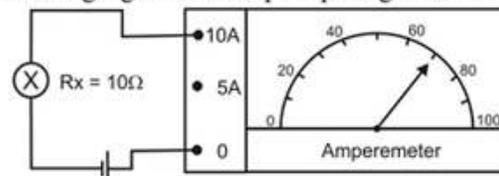
4. Empat buah resistor masing-masing $R_1 = 3 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$, $R_3 = R_4 = 12 \Omega$ dirangkai paralel. Besar hambatan peng-gantinya adalah ...
- 33 Ω
 - $\frac{33}{4} \Omega$
 - $\frac{3}{2} \Omega$
 - $\frac{2}{3} \Omega$
 - $\frac{4}{33} \Omega$

5. Jarak voltmeter AC menunjukkan angka 80. Apabila batas ukur 300 volt, tegangan pada saat pengukuran sebesar ...
- 100 volt
 - 150 volt
 - 200 volt
 - 250 volt
 - 300 volt



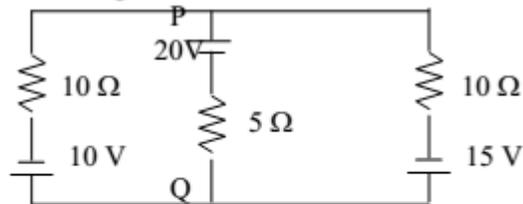
6. Sebuah lampu X dihubungkan dengan sumber tegangan searah seperti pada gambar di samping.
Daya lampu X adalah

- 150 W
- 275 W
- 300 W
- 425 W
- 490 W



7.

Perhatikan rangkaian di bawah ini.

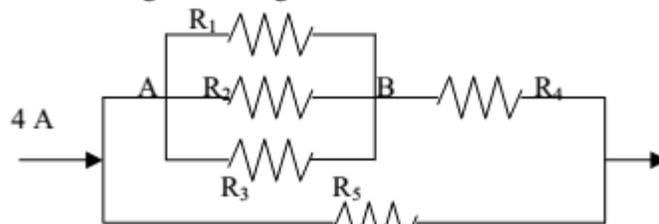


Kuat arus pada hambatan $5\ \Omega$ adalah ...

- A. 0,5 A dari Q ke P
- B. 0,67 A dari P ke Q
- C. 0,67 A dari Q ke P
- D. 1,75 A dari P ke Q
- E. 1,75 A dari Q ke P

8.

Perhatikan gambar rangkaian listrik di bawah.



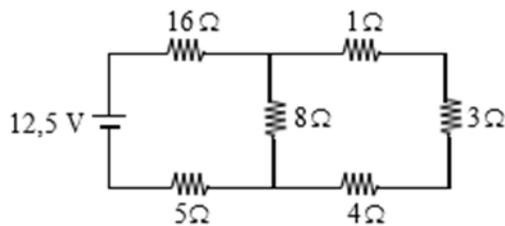
Jika hambatan $R_1 = 8\ \text{ohm}$, $R_2 = 16\ \text{ohm}$, $R_3 = 16\ \text{ohm}$, $R_4 = 8\ \text{ohm}$, $R_5 = 12\ \text{ohm}$. Besarnya tegangan antara A dan B adalah ...

- A. 3 volt
- B. 5 volt
- C. 6 volt
- D. 8 volt
- E. 10 volt

Essay

9. Tuliskan 3 Jenis Komponen elektronika aktif beserta contohnya dalam kehidupan sehari – hari.

10. Perhatikan Gambar dibawah ini



Tentukan.

- a. Hambatan Total/pengganti rangkaian tersebut
- b. Arus yang melalui rangkaian
- c. Beda Potensial (tegangan) pada $R = 4\ \text{Ohm}$
- d. Beda Potensial pada $R = 16\ \text{Ohm}$
- e. Kuat arus yang melalui resistor $8\ \text{Ohm}$