

**LAPORAN INDIVIDU
KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY
DI SMK N 3 WONOSARI**

Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta



**Disusun Oleh :
Bimo Anggoro
NIM : 13518241023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pembimbing kegiatan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari, Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Bimo Anggoro
NIM : 13518241023
Jurusan : Pendidikan Teknik Mekatronika

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 3 Wonosari dari hari Senin, 18 Juli 2016 sampai hari Jumat, 15 September 2016. Hasil kegiatan mencakup dalam naskah laporan ini.

Dosen Pembimbing Lapangan

Wonosari, 12 September 2016

Guru Pembimbing



Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.
NIP. 19590219 198603 1 001



Haris Suryono, S.Pd.
NIP. 19791002 200801 2 003

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMK N 3 Wonosari

Koordinator PPL
SMK N 3 Wonosari



Dra. Susiyanti, M.Pd.
NIP. 19640219 199003 2 005

Agus Harmadi, S.Pd., MBA.
NIP. 19750525 200604 1 015

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK NEGERI 3 WONOSARI serta dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan UNY tahun 2016.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan perhatiannya kepada penulis sebagai proses penyusunan laporan ini. Karena hal itu penulis juga tidak lupa menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu memberi semangat, motivasi maupun bantuan baik dalam bentuk materi dan non materi.
2. Dra. Susiyanti, M.Pd. selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan proposal pelaksanaan kegiatan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL, sampai penyusunan laporan.
3. Agus Harmadi, S.Pd., MBA. selaku koordinator PPL di sekolah yang memberikan bantuannya dalam penyusunan proposal pelaksanaan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL sampai dengan penyusunan laporan.
4. Haris Suryono S.Pd. selaku guru pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran selalu memberikan arahan-arahan guna perbaikan-perbaikan pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
5. Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan kegiatan PPL.
6. Prof. Wawan S Suherman, M.Pd., selaku kepala LPPMP UNY yang telah memberi bimbingan kepada mahasiswa terkait prosedur PPL.
7. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMK N 3 Wonosari yang telah membantu pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
8. Semua mahasiswa PPL SMK N 3 Wonosari yang telah memberikan semangat serta dukungan.
9. Seluruh siswa-siswi SMK N 3 Wonosari. Khususnya kelas XII EI 2, XII EI 3 dan XII EI 4.

Sebagai manusia biasa, penulis tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan masih ada banyak hal kekurangan yang saat ini mungkin belum dapat di sempurnakan. Maka dari hal itu dengan penuh keikhlasan penulis mengharapkan kritik

dan saran yang membangun dari semua pihak mana saja untuk menjadi suatu kelengkapan laporan ini dimasa yang akan datang.

Penulis berharap semoga laporan ini berguna dan mendatangkan banyak manfaat bagi pembaca. Kerena dengan membaca saja merupakan suatu kepuasan tersendiri bagi penulis. Semoga dengan adanya laporan ini pembaca bisa lebih terpacu untuk mengembangkan diri yang ada.

Yogyakarta, 12 September 2016

Bimo Anggoro

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan Laporan PPL	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Lampiran	viii
Abstrak.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi.....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	14
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	19
A. Persiapan	
1. Pengajaran Mikro.....	19
2. Pembekalan PPL.....	19
3. Observari Kelas.....	19
B. Pelaksanaan PPL	
1. Pelaksanaan Praktik Mengajar.....	22
a. Latihan Mengajar Terbimbing.....	23
b. Latihan Mengajar Mandiri.....	23
2. Praktik di Luar Jam Mengajar.....	28
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	
1. Hasil Praktek Mengajar.....	29
2. Faktor Pendukung	29
3. Hambatan.....	30
4. Solusi.....	31
BAB III. PENUTUP.....	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran	33
Daftar Pustaka.....	36
Lampiran.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal KBM Hari Senin.....	7
Tabel 2. Jadwal KBM Hari Selasa dan Rabu.....	7
Tabel 3. Jadwal KBM Hari Kamis.....	8
Tabel 4. Jadwal KBM Hari Jumat.....	8
Tabel 5. Jadwal KBM Hari Sabtu.....	9
Tabel 6. Data Pendidik dan Mata Pelajaran yang Diampu.....	11
Tabel 7. Data Jumlah Pendidik.....	12
Tabel 8. Data Karyawan SMKN 3 Wonosari.....	12
Tabel 9. Data Jumlah Karyawan.....	13
Tabel 10. Data Jumlah Siswa Tahun Pelajaran 2016/2017.....	14
Tabel 11. Jadwal Mengajar Praktikan Sebelum Regulasi Jadwal.....	24
Tabel 12. Jadwal Mengajar Praktikan Setelah Regulasi Jadwal.....	24
Tabel 13. Pelaksanaan Praktik Mengajar.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pembelajaran dengan metode ceramah.....	27
Gambar 2. Pembelajaran dengan metode tanya jawab.....	27
Gambar 3. Pembelajaran dengan metode praktik.....	28
Gambar 4. Pembelajaran dengan metode diskusi.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Matriks Individu Pelaksanaan PPL 2016
- Lampiran 2.** Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL 2016
- Lampiran 3.** Format Observasi
- Lampiran 4.** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 5.** Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
- Lampiran 6.** Silabus Mata Pelajaran P3E
- Lampiran 7.** Dokumentasi
- Lampiran 8.** Kalender Pendidikan

ABSTRAK
LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMK N 3 WONOSARI

Bimo Anggoro
13518241023

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), merupakan suatu bentuk usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yakni pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang yang ditekuni, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Kegiatan ini memiliki tujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan.

Dalam pelaksanaan PPL, mahasiswa membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), melaksanakan praktik mengajar mandiri dan terbimbing di tiga kelas, yaitu kelas XII EI 2, XII EI 3 dan XII EI 4, membantu di receptionist, membantu administrasi perpustakaan, serta membantu administrasi guru. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta semester khusus 2016 yang berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari telah dilaksanakan oleh mahasiswa pada tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Kelompok PPL di lokasi ini terdiri dari 17 mahasiswa dari program studi pendidikan teknik boga, pendidikan teknik elektronika, pendidikan teknik mekatronika dan pendidikan sejarah.

Selama kegiatan PPL, praktikan melakukan praktik mengajar mandiri dan terbimbing. Dari keseluruhan praktik mengajar praktikan melakukan praktik mengajar sebanyak 19 kali. Selama PPL, praktikan juga menyusun program-program agar pelaksanaan PPL berjalan dengan lancar. Secara umum, program-program yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Praktikan telah berusaha untuk menekan semua hambatan yang terjadi selama melaksanakan program kerja, sehingga program tersebut akhirnya berhasil dilaksanakan. Munculnya hambatan selama pelaksanaan kegiatan merupakan hal yang wajar. Praktikan berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait.

Kata kunci : PPL, mahasiswa, SMK Negeri 3 Wonosari

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu bentuk usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk mencari pengetahuan di luar kampus, yakni pengalaman mengajar, wawasan yang lebih luas, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang yang ditekuni, serta peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Program PPL bertujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan. Standar kompetensi PPL dirumuskan dengan mengacu pada tuntutan empat kompetensi guru baik dalam konteks pembelajaran maupun dalam konteks kehidupan guru sebagai anggota masyarakat, yakni kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

PPL merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata di sekolah.

Praktik pengalaman lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata di sekolah. Pada tahun ini, Tim PPL UNY 2016 yang bertempat di SMK Negeri 3 Wonosari. Di lokasi tersebut mahasiswa PPL ditantang untuk mampu mengembangkan ilmu dan pengetahuannya. Sebelum pelaksanaan, tim PPL perlu mempersiapkan menyusun program secara matang untuk memperlancar praktik mengajar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) perlu diadakannya observasi kelas agar materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat diterima secara optimal sesuai dengan media yang tersedia. Selain itu, RPP perlu dikonsultasikan kepada guru pembimbing yang sudah ditunjuk dari pihak sekolah agar praktikan dan guru mengetahui secara jelas tentang materi yang akan disampaikan kepada peserta didik di dalam kelas. Semua

persiapan sebelum mengajar perlu dilakukan dengan baik untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan lancar.

A. Analisis Situasi

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan kurang lebih selama 8 minggu dan berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari. PPL merupakan suatu kegiatan intrakurikuler yang mencakup tugas atau kegiatan yang berkaitan dengan kependidikan, baik itu berupa praktik mengajar di dalam kelas maupun kegiatan-kegiatan lain yang berada di luar kelas. Adapun kegiatan di luar kelas yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang masih ada kaitannya dengan persyaratan pembentukan profesi kependidikan/keguruan yang dilaksanakan di luar kelas namun masih berada di dalam lingkungan sekolah.

Sebelum mahasiswa terjun langsung ke lapangan, terlebih dahulu dilakukan observasi dan adaptasi untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang situasi dan kondisi sekolah yang sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar. Observasi yang dilakukan di SMKN 3 Wonosari meliputi observasi proses belajar mengajar (PBM) dan observasi mengenai kondisi fisik maupun non-fisik sekolah.

Secara umum situasi di SMKN 3 Wonosari dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Letak Geografis Sekolah

SMKN 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka Nomor 8, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. SMKN 3 Wonosari dapat dikatakan terletak di wilayah jantung kota Wonosari. Meskipun demikian, lingkungan sekolah ini tetap kondusif untuk proses kegiatan belajar mengajar. Walaupun dekat dengan jalan raya namun letak SMK Negeri 3 Wonosari agak menjorok ke dalam sehingga kegiatan belajar mengajar tidak terganggu dengan suara bising kendaraan bermotor.

Pada tahun ajaran 2010/2011 SMKN 3 Wonosari memiliki 3 kompetensi jurusan, yaitu Elektronika Industri, Audio Video, dan Tata Boga. Akan tetapi pada tahun ajaran 2011/2012 SMKN 3 Wonosari membuka 1 kompetensi jurusan baru yaitu Mekatronika. SMKN 3 Wonosari menggunakan Kurikulum 2013 sebagai acuan dalam proses belajar mengajar.

2. Profil Sekolah

a. Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah

SMKN 3 Wonosari memiliki visi sebagai berikut:

Terwujudnya SMK yang menghasilkan sumber daya manusia yang kompetitif berlandaskan imtaq.

Sedangkan misi SMKN 3 Wonosari adalah sebagai berikut:

- 1) Mewujudkan iklim belajar dan bekerja yang kondusif berbasis imtaq.
- 2) Mengembangkan Sekolah Menengah Kejuruan yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan berakar pada norma dan nilai budaya serta berwawasan lingkungan.
- 3) Menyiapkan SDM sebagai asset masyarakat dan bangsa yang mampu mengembangkan diri sejalan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 4) Menyiapkan SDM yang terampil, terdidik, dan profesional yang mampu bersaing di pasar global dengan mengoptimalkan potensi, minat, dan bakat peserta didik.

Tujuan SMKN 3 Wonosari yaitu:

- 1) Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Menumbuhkan karakter siswa agar mampu mengembangkan diri untuk hidup mandiri.
- 3) Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab.
- 4) Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia.
- 5) Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan masyarakatnya.
- 6) Memberikan ketrampilan pada peserta didik sesuai bakat dan kemampuan agar terampil, terdidik, dan profesional yang mampu bersaing di pasar global.
- 7) Mengembangkan peserta didik agar mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta berwawasan lingkungan.

b. Personalia Sekolah

Kepala Sekolah	: Dra. Susiyanti, M.Pd.
WKS Bidang Akademik	: Heru Winarto, S.Pd.
WKS Bidang Sarana & Prasarana	: Edi Siswantoro, S.Pd., M.Pd.I.
WKS Bidang Kesiswaan	: Markidin P., S.Pd., MT.

WKS Bidang Humas	: Agus Harmadi, S.Pd., MBA.
WKS Bidang WMM	: Sumarjono, S.Pd.
Staf Pengajar	: terdiri dari 78 orang
Karyawan	: terdiri dari 22 orang

3. Kondisi Sekolah

Sekolah terletak di kawasan Kota Wonosari, yang memiliki lokasi sangat strategis karena mudah terjangkau baik menggunakan transportasi umum maupun kendaraan pribadi. Guna menunjang pendidikan dan pelatihan, sekolah mempunyai fasilitas antara lain:

- Ruang Teori KBM
- Ruang Guru
- Ruang Tata Usaha
- Ruang Kepala Sekolah
- Bengkel Elektronika Dasar
- Bengkel Teknik Elektronika
- Bengkel Audio Video
- Bengkel Mekatronika
- Dapur Tata Boga
- Ruang Saji
- Laboratorium Bahasa
- Laboratorium Komputer
- Perpustakaan
- UKS
- BP/BK
- Lapangan Olahraga
- Musholla
- Kantin
- Koperasi Sekolah
- UPJ (Usaha Produksi dan Jasa)

a. Ruang Kelas

Pada tahun ajaran baru 2016/2017, SMKN 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan, di antaranya Audio Video, Elektronika Industri, Mekatronika dan Tata Boga yang terdiri dari 32 kelas, yang setiap kelasnya terdapat 29-32 siswa.

b. Laboratorium

Di SMKN 3 Wonosari terdapat laboratorium yang memiliki kondisi yang berbeda-beda dalam perawatannya. Terdapat laboratorium bahasa, komputer, dan fisika/kimia/IPA untuk menunjang kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran terkait.

c. Bengkel

Letak bengkel tersebar menyesuaikan dengan blok bangunan masing-masing jurusan/kompetensi keahlian.

d. Ruang Tata Usaha atau *Administrative Staff Room*

Ruang tata usaha (TU) terletak di sebelah kiri resepsionis. Ruang TU digunakan untuk kegiatan administrasi sekolah yang terdiri dari keuangan dan pengadaan kegiatan pembelajaran yang ditangani dengan baik.

e. Ruang Kepala Sekolah atau *Principal Room*

Ruang kepala sekolah terletak tepat di antara *Receptionist* atau lobi dan ruang tata usaha. Ruang kepala sekolah tepat berada disamping *Receptionist* atau Informasi sehingga ketika memasuki ruangan utama SMK langsung dapat melihat dan menemukan Ruang Kepala Sekolah.

f. Ruang UKS atau *Health Room*

Ruang UKS berada sebelah selatan ruang komputer. Di dalamnya terdapat sebuah tempat tidur dan perlengkapan. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kepada siswa yang membutuhkan dan tempat meletakkan perlengkapan P3K.

g. Ruang Guru atau *Teacher Room*

Ruang guru terletak di sebelah barat resepsionis. Ruang guru ditujukan untuk guru-guru SMK Negeri 3 Wonosari. Di dalamnya terdapat sejumlah meja dan kursi sesuai dengan jumlah guru yang mengajar di SMK Negeri 3 Wonosari, dan beberapa meja serba guna.

h. Ruang Bimbingan Konseling

Ruang BK terletak di antara dua ruang kelas di halaman depan sekolah (blok C) yang memberikan kesan bahwa BK memiliki kedekatan dengan para siswa.

i. Perpustakaan

Perpustakaan sekolah berada di lantai 2 di atas bengkel Elektronika Industri. Di dalamnya terdapat rak-rak tempat menata buku-buku. Buku-buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa. Juga terdapat koran maupun majalah sebagai bahan bacaan siswa maupun guru/karyawan. Perpustakaan dikoordinasi oleh seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjaman-pengembalian buku.

j. Musholla

Musholla digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan, serta para siswa yang beragama muslim. Musholla berlokasi di halaman belakang sekolah.

k. Koperasi sekolah

Koperasi sekolah terletak di sebelah selatan ruang OSIS dan di sebelah koperasi sekolah terdapat fasilitas fotokopi dengan pengurusnya merupakan anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain barang yang dibutuhkan siswa, seperti alat tulis, bahan pelajaran, alat kerja, dan sebagainya.

l. Ruang OSIS

Ruang OSIS berlokasi di sebelah utara ruang Laboratorium Audio Video. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS. Ruang OSIS juga digunakan sebagai peletakan barang-barang ekstrakurikuler *band* dan *drumband*.

m. Tempat Parkir

Terdapat dua titik lokasi parkir, titik pertama terletak dekat gerbang masuk sekolah dan bersampingan dengan pos satpam. Titik kedua dekat dengan gerbang belakang.

n. Sarana Olahraga

Untuk mendukung proses belajar mengajar pelajaran olahraga, SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai satu lapangan terpadu.

4. Bidang Akademis

Kegiatan belajar mengajar di SMKN 3 Wonosari berlangsung mulai pukul 07.00-13.30 WIB untuk hari Senin, dengan pembagian waktu sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal KBM Hari Senin

Mata Pelajaran	Waktu
Upacara	07.00-08.00
Mata Pelajaran ke-1	08.00-08.40
Mata Pelajaran ke-2	08.40-09.20
Mata Pelajaran ke-3	09.20-10.00
Mata Pelajaran ke-4	10.00-10.40
Istirahat	10.40-10.55
Mata Pelajaran ke-5	10.55-11.35
Mata Pelajaran ke-6	11.35-12.10
Istirahat 2	12.10-12.25
Mata Pelajaran ke-7	12.25-13.05
Mata Pelajaran ke-8	13.05-13.30

Kegiatan belajar mengajar di SMKN 3 Wonosari berlangsung mulai pukul 07.00-15.00 WIB untuk hari Selasa dan Rabu. Pembagian waktu belajar untuk hari Selasa dan Rabu adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal KBM Hari Selasa dan Rabu

Mata Pelajaran	Waktu
Mata Pelajaran ke-1	07.00-07.45
Mata Pelajaran ke-2	07.45-08.30
Mata Pelajaran ke-3	08.30-09.15
Mata Pelajaran ke-4	09.15-10.00
Istirahat 1	10.00-10.15
Mata Pelajaran ke-5	10.15-11.00
Mata Pelajaran ke-6	11.00-11.45
Istirahat 2	11.45-12.00
Mata Pelajaran ke-7	12.00-12.45
Mata Pelajaran ke-8	12.45-13.30

Mata Pelajaran ke-9	13.30-14.15
Mata Pelajaran ke-10	14.15-15.00

Kegiatan belajar mengajar di SMKN 3 Wonosari berlangsung mulai pukul 07.00-14.00 WIB untuk hari Kamis. Pembagian waktu belajar untuk hari Kamis adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Jadwal KBM Hari Kamis

Mata Pelajaran	Waktu
Gerakan Literasi Sekolah (GLS)	07.00-07.30
Mata Pelajaran ke-1	07.30-08.15
Mata Pelajaran ke-2	08.15-09.00
Mata Pelajaran ke-3	09.00-09.45
Mata Pelajaran ke-4	09.45-10.30
Istirahat 1	10.30-10.45
Mata Pelajaran ke-5	10.45-11.30
Mata Pelajaran ke-6	11.30-12.15
Istirahat 2	12.15-12.30
Mata Pelajaran ke-7	12.30-13.15
Mata Pelajaran ke-8	13.15-14.00

Kegiatan belajar mengajar di SMKN 3 Wonosari berlangsung mulai pukul 07.00-11.15 WIB untuk hari Jumat. Pembagian waktu belajar untuk hari Jumat adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Jadwal KBM Hari Jumat

Mata Pelajaran	Waktu
Mata Pelajaran ke-1	07.00-07.40
Mata Pelajaran ke-2	07.40-08.20
Mata Pelajaran ke-3	08.20-09.00
Mata Pelajaran ke-4	09.00-09.40
Istirahat 1	09.40-09.55
Mata Pelajaran ke-5	09.55-10.35
Mata Pelajaran ke-6	10.35-11.15

Kegiatan belajar mengajar di SMKN 3 Wonosari berlangsung mulai pukul 07.00-15.00 WIB untuk hari Sabtu. Pembagian waktu belajar untuk hari Sabtu adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Jadwal KBM Hari Sabtu

Mata Pelajaran	Waktu
Mata Pelajaran ke-1	07.00-07.45
Mata Pelajaran ke-2	07.45-08.30
Mata Pelajaran ke-3	08.30-09.15
Mata Pelajaran ke-4	09.15-10.00
Istirahat 1	10.00-10.15
Mata Pelajaran ke-5	10.15-11.00
Mata Pelajaran ke-6	11.00-11.45
Istirahat 2	11.45-12.00
Mata Pelajaran ke-7	12.00-12.45
Mata Pelajaran ke-8	12.45-13.30
Mata Pelajaran ke-9	13.30-14.15
Mata Pelajaran ke-10	14.15-15.00

Kelengkapan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan RPP disusun dengan baik. Dalam penyusunan RPP, guru telah menggunakan format penyusunan RPP yang sesuai dengan ketentuan, yakni terdapat kompetensi inti (KI) , kompetensi dasar (KD), indikator, materi ajar dan bahan ajar, metode, strategi, serta cara penilaian dan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa guru benar-benar mempersiapkan proses pembelajaran dengan matang.

Selain dari perangkat pembelajaran, hal lain yang dapat diamati yaitu mengenai proses pembelajaran yang dilakukan. Guru menyampaikan materi dengan sistematis dan melalui tahap-tahap pembelajaran yang baik, yaitu mulai dari membuka pelajaran dengan salam dan doa, kemudian dilanjutkan dengan presensi. Sebelum memulai pelajaran, guru juga mengulang secara singkat materi pada pelajaran sebelumnya dan memberikan evaluasi dan penilaian kepada peserta didiknya secara klasikal maupun individu. Dalam menyampaikan materi, metode pembelajaran yang digunakan yaitu klasikal, ceramah, dan kooperatif. Bahasa yang digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu bahasa baku namun komunikatif sehingga tidak monoton.

Bentuk dan cara evaluasi didominasi oleh aspek psikomotorik, yaitu dengan mengamati proses belajar siswa serta hasil pencapaian belajar melalui ulangan yang dilakukan setelah pembelajaran tiap kompetensi dasar selesai. Hal yang perlu ditingkatkan oleh praktikan untuk kegiatan berikutnya yaitu pemanfaatan penggunaan media dan metode pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga siswa lebih termotivasi untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan kondusif.

Setelah melakukan observasi terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi, antara lain kondisi siswa yang masih ramai saat KBM berlangsung. Beberapa siswa cenderung kurang antusias dan tidak memperhatikan saat pelajaran. Kemudian kurangnya media pembelajaran berupa gambar ataupun demonstrasi agar proses pembelajaran lebih menyenangkan.

5. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran

Fasilitas kelas lengkap dan memadai untuk melaksanakan KBM dengan baik. Fasilitas KBM berupa proyektor, layar proyektor, papan tulis *whiteboard* spidol, penghapus, meja dan kursi guru, serta meja dan kursi siswa telah ada di setiap kelas.

Perpustakaan sekolah memiliki kelengkapan buku dan inventaris yang memadai. Buku-buku yang terdapat pada perpustakaan terdiri dari buku pelajaran, buku bacaan fiksi seperti novel, buku referensi, kitab suci, serta koran dan majalah.

SMKN 3 Wonosari memiliki fasilitas pendukung pembelajaran daring berupa e-learning. Namun sangat disayangkan karena fasilitas tersebut belum difungsikan secara maksimal oleh civitas akademika SMKN 3 Wonosari. Hal tersebut dapat dilihat dari minimnya konten e-learning dan penggunaannya sebagai sarana pendukung kegiatan belajar mengajar.

6. Kegiatan Kesiswaan

Untuk menunjang minat, bakat, dan potensi siswa, terdapat beberapa ekstrakurikuler yang ditawarkan, seperti: pelatihan peleton inti, gamelan, *band*, sepak bola, bola voli, dan *drumband*. Ada pula OSIS sebagai koordinator siswa dan pramuka sebagai sarana pelatihan karakter bagi siswa.

7. Potensi Guru dan Karyawan

SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai tenaga pendidik yang 90% dari mereka telah mengikuti program sertifikasi guru. Artinya hampir keseluruhan guru pada sekolah tersebut termasuk guru profesional serta memiliki mutu

sebagai pendidik dan pengajar yang tidak perlu diragukan lagi. Selain itu juga terdapat karyawan yang bertanggung jawab terhadap administrasi sekolah (tata usaha), perpustakaan, dan koperasi siswa.

a. Data Pendidik dan Mata Pelajaran

Tabel 6. Data Pendidik dan Mata Pelajaran yang Diampu

No	Nama Pendidik	Mata Pelajaran
1.	Dra. Susiyanti., M.Pd.	BP/BK
2.	Edi Siswanto, S.Pd. M.Pd.I.	Fisika
3.	Suyadi, S. Pd.	Bahasa Indonesia
4.	Drs. Ghozali	BP/BK
5.	Bawa Widiyanta, S.Pd.	Penjaskes
6.	Erna Miyatun, S.Pd., M.Pd.	Matematika
7.	Ir. EMI SUSANTI	Fisika
8.	Siska Narulita, S.S.	Fisika
9.	Drs. Paulus Agus Pratomo	Bahasa Indonesia
10.	Anjar Widawati, S.Pd.	Bahasa Inggris
11.	Supiyati, S.Pd.	BP/BK
12.	Agus Mugiyana, S. Pd.	BP/BK
13.	Sumarjono, S.Pd.	Produktif
14.	Mardiyo, S.Pd.	Produktif
15.	Rr. Yuana Dewayanti, S.Pd.	Sejarah Indonesia
16.	Djarti Yulianah, S.Pd.	Bahasa Indonesia
17.	Lilik Isdiyati, S.Ag.	Pend. Agama Islam
18.	Markidin Parikesit, S.Pd.	Produktif
19.	Cipto Adiningsih, S.Pd.	Bahasa Indonesia
20.	M. Ridwan Hanafi, S.Pd., M.Eng.	Produktif
21.	Heru Winarto, S.Pd.	Produktif
22.	Artatiningsih, S.Pd.	Bahasa Inggris
23.	Sri Wahyuni Widayati, S.Pd.	Bahasa Inggris
24.	Kadarsih, S.Pd.	Produktif
25.	Sri Winartini, S.Pd.	Kimia
26.	Umi Salamah Sri Nurhayati, S.Pd.	Matematika
27.	Sisdarini, S.Pd.	Matematika
28.	M. Adriyanto Kurniawan, S.T.	Produktif
29.	Dra. Aloesia Rini Widiastuti	Prakarya dan KWU
30.	Eni Suryani, S.Pd.	PKn
31.	M. Juwaini Sholikhin, S.Pd.	Produktif
32.	Haris Suryono, S.Pd.	Produktif
33.	Arif Masyhudi, S.Pd.Kor.	Penjaskes
34.	Agung Nugroho, S.Pd.Kor., MBA.	Penjaskes
35.	Agus Harmadi, S.Pd., MBA.	Produktif
36.	Rubiyono, S.Pd	Produktif
37.	Dra. Nurhasanah	BP/BK
38.	Jumakir, S. Pd.	Produktif
39.	Wulan Ida Rohiningsih, S.Pd.	PKn
40.	Setyo Prpto, S.Pd.T.	Produktif
41.	Endang Triningsih, S.Si.	Matematika
42.	Rustina Anjar Rokhani, S.Pd.	Produktif
43.	Sumargono, S.Pd	Produktif

44.	Arif Rustianto, S.Pd.T.	Produktif
45.	Wiryatun, S.Pd.T.	Produktif
46.	Cahyaningsih, MBA	IPA
47.	Istirahyuni, S.Pd.	Bahasa Inggris
48.	Sri Mulyanti, S.Pd.T.	Produktif
49.	Wara Kawuri, S.Pd.	BP/BK
50.	Tatik Kusumajati, S.Pd.	Kimia
51.	Modesta H., S.Pd.T.	Produktif
52.	Delta Pembriyanto, S.T.	Produktif
53.	Aprilina Wulandaru, S.T.	KKPI
54.	Eka Rustiana, S.Pd.T.	Produktif
55.	Catur Wardani, A.Md.	Produktif
56.	Siti Mu'tamirah S., S.Pd.T.	Produktif
57.	Amin Prihatin, S.Pd.T.	Produktif
58.	Dafid Andi Hartono, S.T.	Produktif
59.	Heri Listyawan, S.Pd.	Produktif
60.	Brian Giri Wiguna	Produktif
61.	Nodya Hartoko, S.ST.	Produktif
62.	Rochana S., S.Pd.T.	Produktif
63.	Umi Hamidah, S.Pd.I.	Pend. Agama Islam
64.	Eko Supriati, S.PAK.	Pend. Agama Kristen
65.	Tri Darminto, A.Ma.	Pend. Agama Katolik
66.	Sugeng Riyanto, S.Pd.B.	Pend. Agama Buddha
67.	Drs. Kaliman	PKn, Bahasa Jawa
68.	Laura Rengganis, S.Pd.	Seni Budaya
69.	Dian Pertamawati, S.Pd.	Bahasa Inggris
70.	Erlina Istiningsih, S.Pd.	Prakarya dan KWU
71.	Mei Lia Dasaningtyas, S.Pd.	Prakarya dan KWU
72.	Ridwan Hasani, S.Pd.I.	Pend. Agama Islam
73.	Dewi Puji Lestari, S.Pd.I.	Matematika
74.	Yuli Trisnawati, S.Pd.	Bahasa Indonesia
75.	Nofi Andari, S.Pd.	Bahasa Jawa
76.	Ani Amin Lestari, S.Pd.	Seni Budaya
77.	Vincentia Marisa P., S.Pd.	Sejarah Indonesia
78.	Sarwono, S.Pd.	Pend. Agama Islam

Tabel 7. Data Jumlah Pendidik

No	Status Kepegawaian	Jumlah Pendidik			Pendidikan		
		L	P	Jumlah	S2	S1	Diploma
1.	Guru PNS	25	33	58	7	50	1
2.	Guru PNS Depag	1	1	2	-	2	
3.	Guru Tidak Tetap	8	10	18	1	17	
	Jumlah	34	44	78	8	69	1

b. Data Karyawan

Tabel 8. Data Karyawan SMKN 3 Wonosari

No	Nama Karyawan
----	---------------

1.	Supriyadi, S.Pd.
2.	Sumana
3.	Suharno
4.	Surahman
5.	Isnaini Khasanah
6.	Agus Harjanto
7.	Teguh Satmaka
8.	Panji Iqsan Fahmitoro
9.	Tugiyati
10.	Sukata
11.	Slamet Riyadi
12.	Alip Yanuri
13.	Noor Cahyo Wijayanto
14.	Ch. Ermawati
15.	Sinta Puspitasari
16.	Asrori
17.	Subarja
18.	Anto Widodo

Tabel 9. Data Jumlah Karyawan

No	Status	Jumlah Karyawan			Pendidikan			
		L	P	Jumlah	S1	Diploma	SMA	SMP
1.	PNS	10	2	12	2	-	9	1
2.	Non-PNS	8	2	10	-	1	9	-
	Jumlah	18	4	22	2	1	18	1

Bimbingan dan konseling di SMKN 3 Wonosari berjalan dengan dengan baik. Bimbingan dan konseling siswa dikelola oleh 5 orang guru BK, yaitu Agus Mugiyana, S.Pd.; Supiyati, S.Pd.; Wara Kawuri, S.Pd.; Dra. Nurhasanah; dan Drs. Ghozali. Kegiatan bimbingan dan konseling antara lain memberi masukan terkait pembelajaran, membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya, dan menertibkan siswa yang tidak patuh terhadap peraturan sekolah.

Interaksi sosial antar personalia berjalan dengan baik. Mereka saling menghormati, memahami, dan menghargai sehingga dapat menghasilkan kerja yang optimal. Interaksi guru dan siswa berjalan dengan baik. Terdapat hubungan yang sangat harmonis di antara mereka. Rasa kekeluargaan juga tercermin dalam perilaku di kehidupan sehari-hari mereka di sekolah. Siswa menghormati guru mereka, hal ini terlihat selama kegiatan belajar dan mengajar di kelas.

8. Potensi Siswa

Jumlah siswa SMKN 3 Wonosari pada tahun ajaran 2016/2017 adalah 1000 orang yang terbagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas X, XI, dan XII. Kelas X terdiri dari 353 siswa, kelas XI terdiri dari 343 siswa, dan kelas XII terdiri dari 304 orang.

Interaksi sosial antar siswa berjalan dengan baik. Hal ini terlihat ketika ada salah satu teman yang sedang sakit atau ijin dalam kegiatan pembelajaran, maka mereka akan membantu siswa tersebut dalam melakukan aktivitas di sekolah. Meskipun dalam satu kelas terdapat *gap* atau kelompok-kelompok siswa namun tidak menghalangi mereka untuk saling bekerja sama.

Tabel 10. Data Jumlah Siswa Tahun Pelajaran 2016/2017

Program Keahlian	Jml. Kelas	Kelas X		Kelas XI		Kelas XII		Jumlah		Total
		L	P	L	P	L	P	L	P	
Teknik Audio Video	11	44	84	36	89	21	71	101	244	345
Teknik Elektronika Industri	12	86	43	68	57	77	44	231	144	375
Teknik Mekatronika	3	28	4	29	3	22	6	79	13	92
Teknik Tata Boga	6	3	61	3	58	5	58	11	177	188
Jumlah	32	161	192	136	207	125	179	422	578	1000

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan merupakan kegiatan yang penting bagi mahasiswa sebagai calon guru, karena dengan adanya kegiatan ini mahasiswa bisa mendapatkan pengalaman yang nyata mengenai kondisi di sekolah, terutama selama proses belajar mengajar sehingga dapat menjadi bekal di masa depan. Rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak mahasiswa dibekali di kampus sampai dengan mahasiswa ditarik dari tempat PPL. Berdasarkan analisis situasi tersebut maka dapat dirumuskan rancangan program kerja yang akan dilaksanakan selama PPL berlangsung. Rumusan program-program tersebut tentunya bertujuan untuk kemajuan berbagai pihak, di antaranya mahasiswa PPL, Universitas Negeri Yogyakarta, maupun SMKN 3 Wonosari. Dalam observasi tentang kondisi kegiatan pembelajaran di sekolah dan seluruh aspek penunjang kegiatan pembelajaran, maka diperoleh beberapa gambaran tentang seluruh proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Setelah dilakukan analisis, ternyata ditemukan

beberapa permasalahan yang perlu dipecahkan serta dijadikan program PPL dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas media pembelajaran audio video dan elektronika sebagai sarana pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran.
2. Pengembangan metode pembelajaran yang bervariasi dalam rangka penerapan metode baru untuk keberhasilan tujuan pembelajaran audio video dan elektronika.
3. Penyusunan RPP sebagai pedoman dalam mengajar agar indikator pembelajaran dapat dicapai, selain itu dapat digunakan untuk mengontrol guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang diajarkan.
4. Pendayagunaan potensi yang dimiliki oleh siswa-siswi SMKN 3 Wonosari yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam berkompetisi pada pelajaran audio video dan elektronika.
5. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang ada.
6. Biaya, waktu, tenaga, kemampuan, serta kesempatan yang ada.
7. Pertimbangan dan kesepakatan bersama antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah.
8. Tujuan PPL UNY

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka dirancang kegiatan PPL yang akan dilaksanakan. Adapun selama masa pelaksanaan PPL, praktikan melaksanakan kegiatan PPL yang meliputi kegiatan pra PPL dan pelaksanaan PPL dengan rincian sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan, pihak kampus dalam hal ini UPPL mendata daftar sekolah yang akan dijadikan tempat PPL. Setelah itu dilakukan penempatan mahasiswa pada lokasi PPL yang sudah ada.

2. Tahap latihan mengajar di kampus

Pada tahapan ini, mahasiswa mengikuti kuliah *micro teaching* guna mendapat 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.

3. Tahap observasi

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

4. Tahap pembekalan

Sebelum diterjunkan di sekolah, mahasiswa mendapat pembekalan dari pihak kampus. Materi dalam pembekalan meliputi cara menjadi guru yang baik, pendidikan karakter, serta metode-metode yang digunakan dalam proses pembelajaran. Materi tambahan juga disampaikan dalam pembekalan guna memberi tambahan wawasan kepada mahasiswa. Materi tambahan itu mengenai Kurikulum 2013 dan kompetensi pengajar.

5. Tahap pelaksanaan

Dalam tahap ini, mahasiswa diterjunkan langsung ke sekolah untuk melaksanakan seluruh program PPL yang telah dirumuskan. Waktu pelaksanaan PPL sekitar dua bulan waktu efektif. Pelaksanaan PPL di SMK Negeri 3 Wonosari meliputi kegiatan sebagai berikut:

a. Pembuatan perangkat pembelajaran

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

b. Latihan mengajar terbimbing

Latihan mengajar terbimbing merupakan latihan mengajar yang bertujuan untuk mengenalkan mahasiswa kepada proses belajar mengajar di dalam 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, metode dan media pembelajaran, pembuatan *jobsheet*, modul, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, serta penilaian hasil belajar.

c. Latihan mengajar mandiri

Latihan mengajar mandiri merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri tanpa didampingi oleh guru pembimbing. Dalam latihan belajar mandiri, mahasiswa harus menerapkan ilmu yang sudah didapat dari kampus maupun dari hasil latihan mengajar terbimbing. Mahasiswa bertanggung jawab sepenuhnya terhadap kelas yang diajar. Dengan adanya latihan mengajar mandiri, mahasiswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan metode mengajar sesuai kondisi kelas agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa. Di akhir praktik latihan mengajar mandiri, guru pembimbing memberikan penilaian kepada mahasiswa sebagai bahan evaluasi.

d. Praktik persekolahan

Praktik persekolahan merupakan kegiatan penunjang yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan di luar praktik mengajar baik latihan mengajar terbimbing maupun latihan mengajar mandiri. Bentuk dari praktik kegiatan ini bermacam-macam, seperti: piket bersama guru, piket perpustakaan meliputi membantu administrasi perpustakaan dan inventarisasi, pelayananan di bagian resepsionis, pengaturan barisan sebelum upacara bendera dimulai, dan sebagainya.

Dengan adanya kegiatan praktik 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, yakni mahasiswa dapat merasakan bagaimana menjadi guru yang sepenuhnya.

6. Tahap akhir

Pada tahap akhir pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan melakukan kegiatan berikut:

a. Penyusunan laporan

Setelah melaksanakan PPL, mahasiswa praktikan diwajibkan untuk menyusun laporan berdasarkan hasil pelaksanaan yang telah dilakukan. Laporan yang disusun dibuat secara individu. Laporan yang disusun memuat informasi mengenai pelaksanaan kegiatan PPL mulai dari tahap awal hingga akhir. Laporan ini akan menjadi pertimbangan dalam

penilaian hasil pelaksanaan PPL yang akan dinilai oleh DPL dan koordinator sekolah.

b. Evaluasi

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

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditentukan maka perlu dilakukan berbagai persiapan baik berupa persiapan secara fisik maupun secara mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul dan sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan, maka sebelum penerjunan, pihak universitas telah membuat berbagai program pelaksanaan sebagai bekal mahasiswa dalam pelaksanaan PPL di lokasi. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasi kompetensi dasar mengajar yang dilaksanakan dalam mata kuliah wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL dan dilaksanakan pada semester VI. Dalam pelaksanaan pengajaran mikro mahasiswa dilatih komponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sebagai calon guru sehingga benar-benar mampu menguasai setiap komponen satu persatu atau beberapa komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan (kelompok kecil) dengan tujuan agar mahasiswa memahami dasar-dasar mengajar, melatih dalam penyusunan RPP yang akan digunakan pada saat mengajar, membentuk dan meningkatkan kompetensi mengajar terbatas, membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh, membentuk kompetensi kepribadian, serta membentuk kompetensi sosial.

2. Pembekalan PPL

Pembekalan diadakan sebagai langkah untuk mempersiapkan mahasiswa dan memberikan gambaran di lapangan secara garis besar. Materi yang disampaikan dalam pembekalan yakni mekanisme pelaksanaan kegiatan di sekolah, teknik pelaksanaan, dan teknik untuk menghadapi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL. Seorang dosen pembimbing lapangan (DPL) PPL diambil dari dosen jurusan yaitu Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

3. Observasi kelas

Kegiatan observasi kelas dilakukan agar mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah serta mengetahui situasi dan kondisi di kelas yang akan ditempati

pada pelaksanaan PPL. Observasi kelas merupakan serangkaian kegiatan pengamatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa terhadap guru pembimbing atau guru pengampu pelajaran dan kondisi kelas saat kegiatan belajar mengajar secara langsung. Pengamatan ini meliputi seluruh kegiatan yang dilakukan oleh guru tersebut mulai dari membuka, pelaksanaan, hingga menutup pelajaran. Adapun aspek-aspek yang menjadi perhatian oleh mahasiswa meliputi sistem belajar, media pembelajaran, strategi pembelajaran, metode mengajar, teknik evaluasi, cara memotivasi siswa, serta keadaan kelas saat proses pembelajaran berlangsung. Selain pengamatan proses pembelajaran, mahasiswa juga melakukan observasi tentang perangkat pelatihan/pembelajaran yang meliputi kurikulum, silabus, dan RPP yang digunakan guru pembimbing sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran serta perilaku siswa di luar kelas.

Observasi kelas dilaksanakan secara individu bersama guru yang pada saat itu sedang mengajar. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman awal tentang kondisi dan sifat siswa baik di dalam maupun di luar kelas, serta tentang pelaksanaan KBM di kelas sehingga mahasiswa mendapatkan gambaran secara langsung bagaimana guru mengajar di kelas, serta tindakan guru dalam menghadapi sikap dan tingkah laku siswa di dalam kelas. Dari observasi tersebut, mahasiswa dapat mengetahui bagaimana sikap, penampilan guru, serta penyampaian materi yang dilakukan oleh guru. Kegiatan ini dilaksanakan pada waktu guru sedang mengajar di kelas.

Aktivitas guru saat KBM secara umum dijelaskan ke dalam rangkaian proses mengajar sebagai berikut:

a. Membuka pelajaran

Dalam membuka pelajaran, banyak hal kebiasaan yang dilakukan saat KBM dimulai, yaitu sebagai berikut:

- 1) Salam
- 2) Berdoa
- 3) Presensi kehadiran siswa
- 4) Memberikan apersepsi
- 5) Memberikan motivasi kepada siswa
- 6) Menjelaskan secara umum materi yang akan disampaikan

b. Pokok pelajaran

- 1) Memberikan materi dengan metode ceramah pada saat menyampaikan teori.

- 2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktikkan secara langsung teori yang telah disampaikan guru.
 - 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
 - 4) Menjawab pertanyaan siswa dan menjelaskan lebih lanjut.
 - 5) Melakukan bimbingan dalam kegiatan praktikum.
- c. Menutup pelajaran
- 1) Mengevaluasi materi yang telah dibahas.
 - 2) Memberikan rangkuman dari materi yang telah dibahas.
 - 3) Menyampaikan tugas.
 - 4) Menyampaikan materi yang akan dibahas selanjutnya.
 - 5) Menutup pelajaran dengan salam dan doa.
4. Pembuatan Rencana Pembelajaran

Sebelum kegiatan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dilaksanakan, maka terlebih dahulu praktikan membuat rencana pembelajaran. Pembuatan rencana pembelajaran mencakup:

a. Pembuatan administrasi pengajaran

Administrasi pembelajaran yang dibuat oleh mahasiswa praktikan selama pelaksanaan PPL adalah RPP, buku kerja guru, *jobsheet*, soal ujian, dan daftar nilai. Administrasi pengajaran digunakan selama praktik mengajar dan akan dilampirkan ke dalam laporan pelaksanaan PPL. Administrasi pengajaran merupakan komponen penting dalam mengajar karena akan menjadi acuan agar pelaksanaan praktik PPL dapat berjalan secara sistematis dan dapat terlaksana dengan baik.

Dalam kegiatan pengembangan rencana pembelajaran tersebut ada beberapa hal yang harus diperhatikan, di antaranya:

1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, Materi yang disampaikan harus sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah dibuat.

- 2) Menyiapkan materi dan media pembelajaran dengan matang sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih lancar.
- 3) Mempersiapkan fisik dan mental, persiapan fisik meliputi mempelajari materi sedangkan persiapan mental lebih kepada kesehatan psikologis dari mahasiswa sendiri.

b. Pembuatan media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar agar proses belajar lebih menarik dan materi lebih

mudah dipahami oleh siswa. Media pembelajaran yang dibuat oleh mahasiswa berupa *slide* Power Point dan animasi Flash. Materi yang ada dalam media pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan saat pelaksanaan praktik mengajar.

B. Pelaksanaan PPL

1. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Sebelum memulai praktik mengajar, mahasiswa praktikan harus melaksanakan beberapa persiapan terlebih dahulu. Maksud dari persiapan tersebut adalah syarat-syarat atau administrasi yang perlu dilakukan mahasiswa praktikan sebelum melakukan PPL. Adapun syarat-syarat tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Tendaftar sebagai mahasiswa UNY S1 Program Kependidikan pada semester diselenggarakannya PPL.
- b. Telah menempuh minimal 110 SKS dengan IPK minimal 2,50. Mahasiswa yang memiliki IPK kurang dari 2,50 hanya boleh menempuh KKN saja.
- c. Mencantumkan mata kuliah PPL dalam KRS.
- d. Telah lulus mata kuliah pengajaran mikro atau PPL 1 atau yang ekuivalen dengan nilai minimal B
- e. Mahasiswa yang hamil, pada saat pemberangkatan PPL, usia kehamilannya tidak lebih dari 5 bulan atau 20 minggu.

Selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan wajib menyerahkan:

- 1) Surat keterangan dari dokter spesialis kandungan, yang menerangkan usia dan kondisi kehamilan.
- 2) Surat keterangan dari suami yang menyatakan mengizinkan untuk melaksanakan PPL serta bertanggungjawab terhadap risiko yang mungkin terjadi.

Selain syarat-syarat di atas, syarat mutlak yang harus dilakukan oleh mahasiswa adalah melakukan pendaftaran. Selanjutnya mahasiswa praktikan yang memenuhi persyaratan administrasi dikelompokkan berdasarkan beberapa pertimbangan sebagai berikut:

- a. Tipe dan jenis sekolah/lembaga.
- b. Permasalahan yang ada di sekolah.
- c. Kebutuhan sekolah dan lembaga.
- d. Variasi jurusan dan program studi.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL, mahasiswa diberikan tugas untuk mengajar yang disesuaikan dengan bidang keahlian masing-masing yang telah disesuaikan dengan kebijakan yang diberikan oleh sekolah melalui guru pembimbing masing-masing. Materi yang diajarkan disesuaikan dengan kompetensi yang telah ditentukan oleh kurikulum dan dalam kesempatan ini menggunakan Kurikulum 2013. Pelaksanaan PPL di SMKN 3 Wonosari meliputi kegiatan sebagai berikut:

a. Latihan Mengajar Terbimbing

Latihan mengajar terbimbing merupakan latihan mengajar yang bertujuan untuk mengenalkan mahasiswa kepada proses belajar mengajar di dalam 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, metode dan media pembelajaran, pembuatan *jobsheet*, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, serta penilaian hasil belajar.

b. Latihan Mengajar Mandiri

Latihan mengajar mandiri merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri tanpa didampingi oleh guru pembimbing. Dalam latihan belajar mandiri, mahasiswa harus menerapkan ilmu yang sudah didapat dari kampus maupun dari hasil latihan mengajar terbimbing. Mahasiswa bertanggung jawab sepenuhnya terhadap kelas yang diampu. Dengan adanya latihan mengajar mandiri, mahasiswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan metode mengajar sesuai kondisi kelas agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa. Di akhir praktek latihan mengajar mandiri, guru pembimbing memberikan penilaian kepada mahasiswa sebagai bahan evaluasi.

Pada saat kegiatan mengajar di SMK Negeri 3 Wonosari, praktikan dibimbing oleh guru pembimbing dari Jurusan Teknik Elektronika Industri yaitu Bapak Haris Suryono, S.Pd. Setelah berdiskusi dengan guru pembimbing akhirnya didapati kelas yang diampu adalah kelas XII EI 2, XII EI 3 dan XII EI 4 dengan spesifikasi mata pelajaran yang diampu adalah Pembuatan dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik. Setelah dua minggu melangsung praktik mengajar, dilakukan regulasi jadwal oleh pihak sekolah sehingga praktikan mengampu 2 kelas, yakni kelas XII EI 2 dan XII EI 4.

Adapun rincian jadwal mengajar praktikan sebelum regulasi jadwal adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Jadwal Mengajar Praktikan Sebelum Regulasi Jadwal

Jam ke-	Hari					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Pada tanggal 8 Agustus 2016 terjadi perubahan atau regulasi jadwal yang ditetapkan oleh pihak sekolah, sehingga jadwal pelajaran berganti. Adapun rician jadwal mengajar praktikan setelah regulasi jadwal adalah sebagai berikut :

Tabel 12. Jadwal Mengajar Praktikan Setelah Regulasi Jadwal

Jam ke-	Hari					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Pada hari Senin sebelum regulasi jadwal, praktikan mengampu mata pelajaran Pembuatan dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik di kelas XII EI 3 selama 4 jam pelajaran. Praktik mengajar dilaksanakan mulai jam kelima (pukul 10.00 WIB) hingga jam kedelapan (pukul 13.30 WIB).

Pada hari Selasa, praktikan mengampu mata pelajaran Pembuatan dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik di kelas XII EI 4 selama 4 jam pelajaran. Praktik mengajar dilaksanakan mulai jam kesatu (pukul 07.00 WIB) hingga jam keempat (pukul 10.00 WIB). Kemudian mengajar di kelas XII EI 2 selama 4 jam pelajaran dimulai dari jam ketujuh (pukul 12.00 WIB) hingga jam kesepuluh (pukul 15.00 WIB).

Pada hari Rabu, praktikan mengajar di kelas XII EI 2 selama 4 jam pelajaran. Praktik mengajar dilaksanakan mulai jam kesatu (pukul 07.00 WIB) hingga jam keempat (pukul 10.00 WIB).

Kegiatan praktik mengajar dilakukan selama 39 pertemuan dimulai pada hari Kamis, 28 Juli 2016 sampai dengan hari Sabtu, 17 September 2016 dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 13. Pelaksanaan Praktik Mengajar

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Pelajaran
1.	Senin/25 Juli 2016	XII EI 3	5-8
2.	Selasa/26 Juli 2016	XII EI 4	1-4
3.	Senin/1 Agustus 2016	XII EI 3	5-8
4.	Selasa/2 Agustus 2016	XII EI 4	1-4
5.	Selasa/2 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
6.	Selasa/9 Agustus 2016	XII EI 4	1-4
7.	Selasa/9 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
8.	Rabu/10 Agustus 2016	XII EI 2	1-4
9.	Selasa/16 Agustus 2016	XII EI 4	1-4
10.	Selasa/16 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
11.	Selasa/23 Agustus 2016	XII EI 4	1-4
12.	Selasa/23 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
13.	Rabu/24 Agustus 2016	XII EI 2	1-4
14.	Selasa/30 Agustus 2016	XII EI 4	1-4
15.	Selasa/30 Agustus 2016	XII EI 2	7-10
16.	Rabu/31 Agustus 2016	XII EI 2	1-4
17.	Selasa/6 September 2016	XII EI 4	1-4
18.	Selasa/6 September 2016	XII EI 2	7-10
19.	Rabu/7 September 2016	XII EI 2	3-6

Praktik mengajar yang dilakukan adalah secara mandiri, dalam artian mahasiswa mengajar langsung sebagai guru kelas tanpa didampingi oleh guru pembimbing. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan metode mengajar dan mengimplementasikan dari yaitu

teori mengajar. Dari hasil pelaksanaan praktik mengajar mandiri, mahasiswa praktikan mempelajari dan mempraktikkan mengenai metode mengajar yang diterapkan. Beberapa kompetensi yang dipraktikkan mahasiswa selama melaksanakan praktik mengajar mandiri adalah:

- 1) Mengelola kelas.
- 2) Menguasai materi dan menyampaikannya dengan metode yang tepat sehingga materi dapat diterima siswa dengan baik.
- 3) Menyiapkan dan menggunakan media pembelajaran sebagai sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar.
- 4) Mengelola waktu yang tersedia agar kegiatan belajar dapat terlaksana tepat waktu sesuai dengan RPP.

Adapun kegiatan yang dipraktikkan oleh mahasiswa setiap pertemuan adalah:

- 1) Membuka pelajaran, diawali dengan mengucapkan salam dan berdoa
- 2) Melakukan presensi kehadiran siswa.
- 3) Apersepsi, yaitu memberikan gambaran awal sebelum masuk ke inti pelajaran dan memberikan sedikit review dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya agar peserta didik lebih siap dalam menerima materi yang akan disampaikan.
- 4) Melakukan pengembangan dalam metode mengajar, di mana penyampaian materi tidak hanya disampaikan dengan metode ceramah, tapi juga melakukan variasi agar kegiatan belajar mengajar lebih menarik dan siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran.
- 5) Memberikan tugas dan *jobsheet* kepada siswa untuk melaksanakan praktikum untuk melatih keaktifan dan keterampilan siswa sebagai siswa SMK.
- 6) Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
- 7) Menutup pelajaran dengan doa, kemudian mengucapkan salam.

Dalam melaksanakan praktik mengajar mandiri, mahasiswa praktikan menggunakan beberapa metode yang bervariasi dengan mengacu pada RPP dan disesuaikan dengan kondisi kelas. Beberapa metode yang mahasiswa gunakan dalam praktik mengajar mandiri adalah sebagai berikut:

- 1) Metode ceramah

Metode ceramah digunakan oleh mahasiswa praktikan di awal pertemuan, yaitu dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara lisan kepada siswa. Metode ini sebagai pembuka pada tiap pertemuan

dan terkadang disisipkan di tengah pelajaran. Suasana saat pembelajaran dikelas dengan metode ceramah :



Gambar 1. Pembelajaran dengan metode ceramah

2) Metode tanya jawab

Metode tanya jawab digunakan oleh mahasiswa praktikan dan dikombinasikan dengan metode ceramah. Dengan metode tanya jawab, mahasiswa praktikan berusaha mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan cara memberi pertanyaan kepada para siswa. Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui spontanitas berfikir siswa, persiapan siswa menerima materi baru, menarik perhatian siswa, dan meningkatkan partisipasi siswa saat kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung. Terkadang pertanyaan dilemparkan kepada siswa yang membuat gaduh di kelas agar siswa tersebut memperhatikan pelajaran. Suasana saat pembelajaran dikelas dengan metode tanya jawab:



Gambar 2. Pembelajaran dengan metode tanya jawab

3) Metode praktik

Metode praktik dengan menggunakan *jobsheet* bertujuan untuk melatih siswa agar dapat melaksanakan praktik secara mandiri namun terbimbing. Mahasiswa praktikan memberikan *jobsheet*

kepada siswa yang berisi langkah-langkah praktik, kemudian siswa akan melaksanakan praktikum sesuai petunjuk yang ada dalam *jobsheet* yang diberikan. Suasana saat pembelajaran metode praktik:



Gambar 3. Pembelajaran dengan metode praktik

4) Diskusi

Metode diskusi antar siswa mengenai materi yang telah disampaikan bermanfaat untuk melatih tingkat partisipasi dan keaktifan di kelas. Selain itu, siswa berkesempatan untuk saling bertukar ilmu dengan temannya dan dapat berbagi pengetahuan sehingga pengetahuan siswa semakin luas. Suasana pembelajaran dengan metode diskusi:



Gambar 4. Pembelajaran dengan metode diskusi

2. Praktik di Luar Jam Mengajar

Praktik pelaksanaan PPL yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan tidak hanya sebatas mengajar, tapi juga melaksanakan kegiatan lain yang mendukung praktik persekolahan. Kegiatan tersebut di antaranya: piket bersama guru, piket perpustakaan meliputi membantu administrasi perpustakaan dan inventarisasi, pelayanan di bagian resepsionis, pengaturan barisan sebelum upacara bendera dimulai, dan sebagainya. Dengan adanya praktek persekolahan maka mahasiswa praktikan benar-benar merasakan

menjadi seorang guru yang dituntut tidak hanya memiliki kompetensi mengajar tapi juga kompetensi di luar hal tersebut.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

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

1. Hasil Praktik Mengajar

Hasil dari praktik mengajar yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa praktikan menyiapkan perangkat pembelajaran, meliputi RPP, materi, serta media agar pelaksanaan praktik mengajar dapat berjalan lancar dan terencana.
- b. Jumlah tatap muka selama praktik mengajar sebanyak 19 kali. Mata diklat yang diajar oleh mahasiswa praktikan adalah Pembuatan dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik untuk siswa Kelas XII Elektronika Industri.
- c. Jumlah kelas yang diajar adalah 3 kelas, yaitu kelas XII EI 2 , XII EI 3 dan XII EI 4.
- d. Dalam melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa praktikan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, mulai dari ceramah, tanya jawab, diskusi, dan praktik.
- e. Penilaian dilakukan dengan cara evaluasi secara teori tiap bab.

2. Faktor Pendukung

- a. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang sangat profesional dalam bidang pendidikan serta memiliki keahlian dan mampu membimbing dengan baik, sehingga praktikan merasa sangat terbantu dengan arahan, nasihat, dan masukannya.
- b. Guru pembimbing yang sangat sabar dan bijaksana, sehingga segala kekurangan praktikan pada saat pelaksanaan program dapat diketahui dan dapat sekaligus diberikan solusi dan bimbingan dalam pembelajaran.
- c. Rekan-rekan PPL SMKN 3 Wonosari yang banyak membantu dalam pelaksanaan PPL.

- d. Siswa-siswa SMK N 3 Wonosari khususnya kelas XII EI 2,3 dan 4 yang selalu antusias dan senang ketika diajar.

3. Hambatan

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan menemui beberapa hambatan. Hambatan yang ditemui sebagai berikut:

- a. Hambatan secara umum

Hambatan secara umum dalam pelaksanaan PPL adalah waktu pelaksanaan kegiatan mengajar yang sangat padat serta dijadikannya satu program antara PPL dan KKN. Pada dasarnya wacana PPL adalah hari Senin – Jum'at sore dan KKN yakni dari hari Jum'at sore – Minggu. Namun dalam kenyataannya PPL bahkan sampai Sabtu dan KKN hampir setiap hari sehingga Mahasiswa tidak dapat fokus.

- b. Hambatan dalam mempersiapkan administrasi pengajaran

Hambatan dalam menyiapkan administrasi pengajaran yakni disebabkan karena praktikan baru mengenal buku kerja guru sehingga perlu pembelajaran serta adaptasi pada saat persiapan dan penggunaannya.

- c. Hambatan dalam penyusunan materi

Hambatan dalam menyiapkan materi pembelajaran diakibatkan karena sedikitnya referensi dari buku ajar yang tersedia di sekolah.

- d. Hambatan dari diri praktikan

Praktik PPL ini adalah pengalaman pertama mahasiswa praktikan dalam melaksanakan praktik mengajar secara langsung di dalam kelas sehingga di awal pertemuan kurang bisa menguasai kelas. Praktikan juga sempat mengalami *drop* selama beberapa hari karena sakit.

- e. Hambatan dari siswa

Kondisi kelas terkadang sangat gaduh dan tidak kondusif sehingga kegiatan belajar mengajar tidak dapat berjalan dengan baik. Selain itu, rata-rata kelas yang diampu memiliki jadwal pembelajaran pada jam-jam terakhir sehingga seringkali motivasi untuk belajar berkurang dan meminta untuk pulang lebih cepat.

- f. Hambatan dari sekolah

Hambatan dari sekolah timbul karena ruang pembelajaran yang terkadang tidak sesuai dengan mata pelajaran siswa, seperti misalnya mata pelajaran yang membutuhkan bengkel sebagai tempat belajar justru ditempatkan di kelas, sedangkan mata pelajaran teori seperti mata

pelajaran bahasa terkadang justru menempati bengkel. Terkadang pula bahan praktikum yang terbatas atau habis membuat praktikum tidak maksimal.

Permasalahan ruangan juga sedikit menyulitkan mahasiswa PPL karena tidak adanya ruangan *basecamp* atau tempat berkumpul terpadu sehingga dijumpai permasalahan sulitnya koordinasi. Hal ini disebabkan karena kelas yang semula digunakan sebagai basecamp dijadikan kelas sebagai tempat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

4. Solusi

Solusi dari analisis hasil kegiatan PPL adalah dengan melakukan pengupayaan semaksimal mungkin kondisi yang ada baik dalam hal sarana maupun prasarana pembelajaran, ataupun hal-hal lain agar hasil yang dicapai dapat tercapai. Adapun contoh penerapannya sebagai berikut:

- a. Membuat manajemen waktu yang baik agar kegiatan PPL dan KKN sama-sama dapat berjalan dengan baik. Karena padatnya jadwal mengajar, praktikan memaksimalkan waktu libur untuk menyiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, materi, dan media pembelajaran. Praktikan juga mencoba untuk mendalami dan mempelajari Kurikulum 2013, agar dapat melakukan pengajaran secara maksimal.
- b. Dalam menyiapkan administrasi pengajaran, praktikan mencoba untuk melihat contoh-contoh yang tersedia dan disesuaikan dengan mata diktat yang diajar. Selanjutnya diupayakan untuk melakukan konsultasi dengan guru pembimbing secara berkala sesuai dengan kesulitan-kesulitan yang ditempuh. Dari hasil konsultasi tersebut, dilakukan pelaporan terhadap hasil yang telah dikerjakan untuk kemudian mendapatkan *feedback* guna perbaikan dan penyempurnaan perangkat administrasi pengajaran.
- c. Untuk menyikapi hambatan terkait kesulitan pencarian sebagian bahan materi, praktikan mencoba mencari referensi dari buku ajar yang diperoleh dari bangku kuliah untuk melengkapi bahan yang tidak ada pada buku paket siswa.
- d. Untuk mengisi kekosongan mengajar, praktikan menyerahkan secara sementara kegiatan belajar mengajar pada guru pengampu.
- e. 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 di kelas menjadi interaktif dengan melibatkan siswa. Penyampaian materi disesuaikan

dengan materi dari kompetensi dasar yang lain agar materi yang disampaikan runtut dan mudah dipahami oleh siswa.

- f. Hambatan dari sekolah disiasati dengan sebijak mungkin agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti mengganggu KBM mata pelajaran lain dengan melakukan pendampingan satu-persatu kelompok belajar sehingga lebih mudah dalam mengontrol dan mengawasi kegiatan mereka.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang mengambil program kependidikan. Pelaksanaan kegiatan PPL di SMK N 3 Wonosari dimulai pada tanggal 15 Juli-15 September 2016. Sebelum melaksanakan praktik mengajar mahasiswa melakukan persiapan-persiapan agar nantinya siap untuk melaksanakan praktik mengajar yang meliputi pengajaran mikro, pembekalan PPL, dan observasi pembelajaran dikelas.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL mahasiswa dituntut untuk dapat melaksanakan kompetensi-kompetensi profesional sebagai seorang pendidik. PPL juga merupakan wadah dan sarana bagi mahasiswa untuk mengamalkan ilmu yang telah di dapat selama masih dibangku kuliah yang kemudian ditularkan pada siswa yang ada dilokasi PPL serta sebagai sarana menguji kemampuan mengajar yang dimiliki praktikan sebelum terjun langsung dalam bidang yang sesungguhnya. Pada kesempatan ini juga mahasiswa mengalami permasalahan-permasalahan yang nantinya dijadikan sebagai pengalaman yang akan digunakan pada masa yang akan datang dan diharapkan setelah melaksanakan kegiatan PPL ini mahasiswa akan siap sebagai calon pendidik dan menjadi guru yang berkualitas dan berpengalaman dalam menghadapi era persaingan bebas dalam menyiapkan SDM yang berkualitas dan profesional dalam bidangnya.

B. Saran

1. Bagi mahasiswa PPL
 - a. Dalam persiapan administrasi mengajar mahasiswa PPL perlu menyiapkan satuan pembelajaran dan rencana pembelajaran jauh-jauh hari sebelum kegiatan PPL dilaksanakan sehingga pada saat pelaksanaan praktik pengajar mahasiswa sudah siap baik metode, media, maupun materi yang akan diajarkan.
 - b. Dalam pelaksanaan PPL selalu melakukan konsultasi baik dengan guru pembimbing maupun dengan DPL sebelum maupun setelah melakukan praktik mengajar agar diketahui kelebihan, kekurangan, maupun permasalahan-permasalahan sehingga akan diusahakan perbaikan-perbaikan demi hasil yang diinginkan.

- c. Mahasiswa selalu menjaga sikap dan perilaku sebagai seorang calon guru selama berada dikelas maupun dilingkungan sekolah, agar dapat terjalin interaksi dan kerjasama yang baik dengan pihak yang bersangkutan.
 - d. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL dilakukan seaktif dan seefisien mungkin agar hasil yang ingin dicapai yakni mendapat pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab dapat tercapai.
2. Bagi Pihak Universitas
- a. Pihak universitas perlu meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat kegiatan PPL, agar terjalin kerjasama yang baik guna terjalinnya koordinasi serta kerjasama dalam mendukung kegiatan PPL baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah.
 - b. Dalam persiapan mahasiswa yang akan melakukan PPL perlu ditingkatkan lagi agar pelaksanaan PPL mahasiswa lebih menyiapkan diri dengan persiapan yang lebih baik dan matang.
 - c. Pihak universitas perlu melakukan monitoring lebih insentif untuk mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa, mengetahui kekurangan-kekurangan serta permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL.
 - d. Pihak universitas perlu mengevaluasi kegiatan PPL dan KKN yang dilakukan secara bersamaan agar tidak membebani mahasiswa dikarenakan tidak bisa fokus dalam satu program saja. Akibatnya terjadi kesenjangan diantara salah satu program baik di PPL maupun KKN.
3. Bagi Pihak SMK N 3 Wonosari
- a. Pihak sekolah perlu melakukan monitoring lebih intensif pada kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru pembimbing sekolah guna mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa, mengetahui kekurangan-kekurangan serta permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL.
 - b. Pihak sekolah lebih terbuka terhadap masukan-masukan yang dikemukakan mahasiswa PPL mengenai hal-hal yang berkenaan dengan kelancaran dan keberhasilan kegiatan PPL.

- c. Pembenahan dan penambahan sarana dan prasarana sekolah perlu ditingkatkan lagi demi terwujudnya proses belajar mengajar yang lebih kondusif, efisien, tercapainya tujuan pembelajaran.
- d. Pihak sekolah perlu tahu perbedaan antara program kerja PPL atau KKN, dalam PPL sendiri mahasiswa hanya menjalankan Praktik Pengalaman Lapangan yakni mengajar dikelas, bukan KKN yaitu Kuliah Kerja Nyata yang harus membuat program kerja nyata yakni sarpras ataupun hal-hal lain yang membebaskan mahasiswa PPL.

DAFTAR PUSTAKA

LPPMP. 2016. *Panduan PPL 2016 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LPPMP. 2016. *Penduan mengajar mikro 2016 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

Nama sekolah/lembaga : SMK N 3 Wonosari
Alamat sekolah/lembaga : Jl. Pramuka, Wonosari, Gunungkidul
Guru pembimbing : Haris Suryono, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Bimo Anggoro
No. Mahasiswa : 13518241023
Fak./Jur./Prodi : Teknik/Elektro/Mekatronika
Dosen Pembimbing : Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/18 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">- Upacara bendera di lapangan upacara SMK N 3 Wonosari- Penerimaan mahasiswa PPL dan koordinasi proker, pembagian jadwal piket dan kegiatan-kegiatan sekolah yang dilakukan dalam 1 minggu.- Membersihkan ruang yang menjadi posko PPL	<ul style="list-style-type: none">- Perkenalan dengan guru-guru- Pembahasan proker	Tidak ada	Tidak ada
2	Selasa/19 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">- Koordinasi dengan guru pembimbing- Mencari bahan untuk materi pembelajaran- Membuat RPP	<ul style="list-style-type: none">- Mengetahui pembagian kelas dan materi yang akan disampaikan	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

3	Rabu/20 Juli 2016	- Mendampingi kegiatan <i>character building</i> kelas 12	- Siswa mengikuti kegiatan dengan tertib dan tenang	- Ada LCD yang tidak bisa digunakan dengan baik (rusak)	- Mencarikan kabel pengganti, tetapi belum juga bisa akhirnya pindah ruang
4	Kamis/21 Juli 2016	- Mendampingi kegiatan <i>character building</i> untuk kelas 12	- Siswa mengikuti kegiatan dengan tertib dan tenang	- Tidak ada	- Tidak ada
5	Jum'at/22 Juli 2016	- Mencari materi dan membuat modul pembelajaran - Konsultasi RPP dengan guru pembimbing - Membuat perlengkapan administrasi PPL	- Pembuatan modul pembelajaran selesai - Mengetahui kekurangan RPP - Pembuatan perlengkapan administrasi PPL	- Tidak ada	- Tidak ada

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd
NIP. : 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Haris Suryono, S.Pd.
NIP. : 19760721 200701 1 006

Mahasiswa PPL

Bimo Anggoro
NIM. : 13518241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

Nama sekolah/lembaga : SMK N 3 Wonosari
Alamat sekolah/lembaga : Jl. Pramuka, Wonosari, Gunungkidul
Guru pembimbing : Haris Suryono, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Bimo Anggoro
No. Mahasiswa : 13518241023
Fak./Jur./Prodi : Teknik/Elektro/Mekatronika
Dosen Pembimbing : Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/25 Juli 2016	- Koordinasi PPL - Revisi RPP - Mengajar jam ke 5-8 di kelas XII EI 3	- Pembuatan RPP selesai - Pengalaman mengajar pertama kali	- Kurangnya materi	- Menyiapkan materi secara matang-matang
2	Selasa/26 Juli 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar jam ke 1-4 di kelas XII EI 4	- Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Masih terdapat beberapa siswa yang ramai.	- Memberikan sedikit refreshing
3	Rabu/26 Juli 2016	- IZIN SAKIT	-	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

4	Kamis/27 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">- Revisi RPP- Piket di perpustakaan	<ul style="list-style-type: none">- Membantu petugas perpustakaan dalam mendata pengembalian dan peminjaman buku paket.	<ul style="list-style-type: none">- Terdapat kelas yang tidak dicantumkan dalam pengembalian.- Buku di perpustakaan masih berantakan.	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada- Mendata buku yang infomasinya sudah lengkap.- Menata buku sesuai berdasarkan kelas.
5	Jum'at/28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">- Membuat RPP- Mencari materi dan membuat modul pembelajaran- Membuat perlengkapan administrasi PPL- Piket di Posko	<ul style="list-style-type: none">- Pembuatan RPP dan materi pembelajaran.- Pembuatan perlengkapan administrasi PPL	<ul style="list-style-type: none">- Ada materi pembelajaran yang tidak terdapat di buku.	<ul style="list-style-type: none">- Mencari materi di internet.

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd
NIP. : 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Haris Suryono, S.Pd.
NIP. : 19760721 200701 1 006

Mahasiswa PPL

Bimo Anggoro
NIM. : 13518241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY

TAHUN : 2016

Nama sekolah/lembaga : SMK N 3 Wonosari
Alamat sekolah/lembaga : Jl. Pramuka, Wonosari, Gunungkidul
Guru pembimbing : Haris Suryono, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Bimo Anggoro
No. Mahasiswa : 13518241023
Fak./Jur./Prodi : Teknik/Elektro/Mekatronika
Dosen Pembimbing : Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/1 Agustus 2016	- Koordinasi PPL - Revisi RPP - Mengajar jam ke 5-8 di kelas XII EI 3	- Pembuatan RPP selesai - Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Tidak ada.	- Tidak ada.
2	Selasa/2 Agustus 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar jam ke 1-4 di kelas XII EI 4 - Mengajar jam ke 7-10 di kelas XII EI 2	- Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Ada beberapa siswa yang tidak mau menulis.	- Menegur siswa agar mau menulis.
3	Rabu/3 Agustus 2016	IZIN RASULAN DI DUSUN GADUNGSARI, DESA WONOSARI			



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

4	Kamis/4 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Revisi RPP- Piket di perpustakaan	<ul style="list-style-type: none">- Membantu petugas perpustakaan dalam mendata pengembalian dan peminjaman buku paket.	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada
5	Jum'at/5 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Membuat media pembelajaran- Membuat perlengkapan administrasi PPL- Piket di posko	<ul style="list-style-type: none">- Pembuatan media masih kurang 50 %	<ul style="list-style-type: none">- Listrik di sekolah beberapa kali mati.	<ul style="list-style-type: none">- Menunggu listik menyala kembali.

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd
NIP. : 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Haris Suryono, S.Pd.
NIP. : 19760721 200701 1 006

Mahasiswa PPL

Bimo Anggoro
NIM. : 13518241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY

TAHUN : 2016

Nama sekolah/lembaga : SMK N 3 Wonosari
Alamat sekolah/lembaga : Jl. Pramuka, Wonosari, Gunungkidul
Guru pembimbing : Haris Suryono, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Bimo Anggoro
No. Mahasiswa : 13518241023
Fak./Jur./Prodi : Teknik/Elektro/Mekatronika
Dosen Pembimbing : Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/8 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Membuat media pembelajaran- Piket di receptionist	<ul style="list-style-type: none">- Pembuatan media 100%	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada
2	Selasa/9 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Mempersiapkan diri mengajar di kelas- Mengajar jam ke 1-4 di kelas XII EI 4- Mengajar jam ke 7-10 di kelas XII EI 2	<ul style="list-style-type: none">- Pembelajaran berjalan dengan lancar- Berkelompok diskusi	<ul style="list-style-type: none">- Ada beberapa siswa yang ramai- Dalam berkelompok banyak siswa yang ribut	<ul style="list-style-type: none">- Menegur siswa yang ramai- Mendatangi kelompok yang ribut agar dapat berkelompok dengan tenang
3	Rabu/10 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Mempersiapkan diri mengajar di kelas- Mengajarjam ke 1-4 di kelas XII EI 2- Membuat perlengkapan administrasi PPL	<ul style="list-style-type: none">- Pembuatan soal evaluasi bab- Pembuatan perlengkapan administrasi PPL	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

4	Kamis/11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Membantu piket perpustakaan- Pengajian rutin	<ul style="list-style-type: none">- Mendata peminjaman buku- Pengajian berjalan dengan khidmat-	<ul style="list-style-type: none">- Terlalu banyak siswa yang meminjam sedangkan buku data peminjaman hanya satu-	<ul style="list-style-type: none">- Menyiapkan kertas untuk mempercepat antrian pendataan pinjaman buku
5	Jum'at/12 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Mencari gambar-gambar untuk media pembelajaran- Membuat RPP- Revisi soal evaluasi bab	<ul style="list-style-type: none">- Mendapatkan gambar-gambar untuk media pembelajaran- Pembuatan RPP kurang 75%- Pembuatan soal evaluasi bab selesai	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd
NIP. : 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Haris Suryono, S.Pd.
NIP. : 19760721 200701 1 006

Mahasiswa PPL

Bimo Anggoro
NIM. : 13518241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY

TAHUN : 2016

Nama sekolah/lembaga : SMK N 3 Wonosari
Alamat sekolah/lembaga : Jl. Pramuka, Wonosari, Gunungkidul
Guru pembimbing : Haris Suryono, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Bimo Anggoro
No. Mahasiswa : 13518241023
Fak./Jur./Prodi : Teknik/Elektro/Mekatronika
Dosen Pembimbing : Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/15 Agustus 2016	- Menyelesaikan pembuatan RPP - Piket receptionist - Membuat media pembelajaran	- Penyelesaian pembuatan RPP - Pembuatn media pembelajaran - Menggantikan piket guru, memberikan tugas-tugas ke kelas	- Tidak Ada	- Tidak Ada
2	Selasa/16 Agustus 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar jam ke 1-4 di kelas XII EI 4 - Mengajar jam ke 7-10 di kelas XII EI 2	- Evaluasi bab dan pembelajaran berjalan dengan lancar	- Tidak Ada	- Tidak Ada
3	Rabu/17 Agustus 2016	- Upacara memperingati Hari Keerdekaan Republik Indonesia yang ke-71	- Upacara berjalan dengan khidmat	- Tidak Ada	- Tidak Ada



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

4	Kamis/18 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Revisi RPP- Piket di perpustakaan- Sosialisasi proker	<ul style="list-style-type: none">- Membantu petugas perpustakaan dalam mendata pengembalian dan peminjaman buku paket- Proker disetujui	- Tidak Ada	- Tidak Ada
5	Jum'at/19 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Membuat RPP- Membuat media pembelajaran- Mencari dan menyusun materi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Pembuatan RPP- Pembuatan media pembelajaran- Pencarian dan penyusunan materi pembelajaran	- Tidak Ada	- Tidak Ada

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd
NIP. : 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Haris Suryono, S.Pd.
NIP. : 19760721 200701 1 006

Mahasiswa PPL

Bimo Anggoro
NIM. : 13518241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY

TAHUN : 2016

Nama sekolah/lembaga : SMK N 3 Wonosari
Alamat sekolah/lembaga : Jl. Pramuka, Wonosari, Gunungkidul
Guru pembimbing : Haris Suryono, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Bimo Anggoro
No. Mahasiswa : 13518241023
Fak./Jur./Prodi : Teknik/Elektro/Mekatronika
Dosen Pembimbing : Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/22 Agustus 2016	- Revisi RPP - Melanjutkan pembuatan media dan pencarian materi pembelajaran - Piket di receptionist	- Pembuatan media dan pencarian materi pembelajaran	- Tidak Ada	- Tidak Ada
2	Selasa/23 Agustus 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar jam ke 1-4 di kelas XII EI 4 - Mengajar jam ke 7-10 di kelas XII EI 2	- Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Kekurangan waktu	- Memadatkan materi
3	Rabu/24 Agustus 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar jam ke 1-4 di kelas XII EI 2	- Pembelajaran berjalan dengan lancar	- Tidak Ada	- Tidak Ada



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

4	Kamis/25 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Revisi Evaluasi bab- Piket di perpustakaan- Dokumentasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Evaluasi bab selesai- Dokumentasi berjalan lancar	- Tidak Ada	- Tidak Ada
5	Jum'at/26 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">- Membuat RPP- Membuat media pembelajaran- Mencari dan menyusun materi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Pembuatan RPP- Pembuatan media pembelajaran- Pencarian dan penyusunan materi pembelajaran	- Tidak Ada	- Tidak Ada

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd
NIP. : 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Haris Suryono, S.Pd.
NIP. : 19760721 200701 1 006

Mahasiswa PPL

Bimo Anggoro
NIM. : 13518241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

Nama sekolah/lembaga : SMK N 3 Wonosari
Alamat sekolah/lembaga : Jl. Pramuka, Wonosari, Gunungkidul
Guru pembimbing : Haris Suryono, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Bimo Anggoro
No. Mahasiswa : 13518241023
Fak./Jur./Prodi : Teknik/Elektro/Mekatronika
Dosen Pembimbing : Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd.

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/29 Agustus 2016	- IZIN	- Izin ke kampus pertemuan dengan dosen pamong di R.Pusdatek, LPTK lt.1 acara koordinasi evaluasi PPL	-	-
2	Selasa/30 Agustus 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajar jam ke 1-4 di kelas XII EI 4 - Mengajar jam ke 7-10 di kelas XII EI 2	- Pembelajaran berjalan dengan lancar - Berkelompok diskusi	- Ada beberapa siswa yang ramai - Dalam berkelompok banyak siswa yang ribut	- Menegur siswa yang ramai - Mendatangi kelompok yang ribut agar dapat berkelompok dengan tenang
3	Rabu/31 Agustus 2016	- Mempersiapkan diri mengajar di kelas - Mengajarjam ke 1-4 di kelas XII EI 2 - Membuat perlengkapan administrasi PPL	- Pembuatan soal evaluasi bab - Pembuatan perlengkapan administrasi PPL	- Tidak Ada	- Tidak Ada



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

4	Kamis/ 1 September 2016	<ul style="list-style-type: none">- Revisi Evaluasi bab- Piket di perpustakaan- Dokumentasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Evaluasi bab selesai- Dokumentasi berjalan lancar	- Tidak Ada	- Tidak Ada
5	Jum'at/ 2 September 2016	<ul style="list-style-type: none">- Membuat RPP- Membuat media pembelajaran- Mencari dan menyusun materi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Pembuatan RPP- Pembuatan media pembelajaran- Pencarian dan penyusunan materi pembelajaran	- Tidak Ada	- Tidak Ada

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd
NIP. : 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Haris Suryono, S.Pd.
NIP. : 19760721 200701 1 006

Mahasiswa PPL

Bimo Anggoro
NIM. : 13518241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

Nama sekolah/lembaga : SMK N 3 Wonosari
Alamat sekolah/lembaga : Jl. Pramuka, Wonosari, Gunungkidul
Guru pembimbing : Haris Suryono, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Bimo Anggoro
No. Mahasiswa : 13518241023
Fak./Jur./Prodi : Teknik/Elektro/Mekatronika
Dosen Pembimbing : Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.P

NO	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/ 5 September 2016	<ul style="list-style-type: none">- Upacara Bendera spesial OSIS- Rapat dengan OSIS- Konsultasi dengan Ibu Kepala Sekolah- Piket Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none">- Upacara berjalan lancarr- Pembentukan perpisahan PPL- Surat selesai PPL- Mendata buku perpustakaan	<ul style="list-style-type: none">- Ada permasalahan lomba voly ada atau tidak- Format surat yang masih belum benar	<ul style="list-style-type: none">- Lomba voly fix tidak ada- Mengganti dan mengetik ulang surat selesai mengajar
2	Selasa/ 6 September 2016	<ul style="list-style-type: none">- Persiapan mengajar dikelas- Mengajar jam ke 1-4 di kelas XII EI 4- Mengajar jam ke 7-10 di kelas XII EI 2	<ul style="list-style-type: none">- Pembelajaran berjalan dengan lancar	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada
3	Rabu/ 7 September 2016	<ul style="list-style-type: none">- Persiapan mengajar dikelas- Mengajar jam ke 3-6 di kelas XII EI 2	<ul style="list-style-type: none">- Pemebelajaran dan evaluasi serta diskusi bab frekwensi meter	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada	<ul style="list-style-type: none">- Tidak Ada
4	Kamis/ 8 September 2016	<ul style="list-style-type: none">- Rapat persiapan perpisahan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari- Membuat surat menyurat terkait perpisahan- \	<ul style="list-style-type: none">- Koordinasi rapat baik- Revisi surat	<ul style="list-style-type: none">- Surat salah format dan kaedah	<ul style="list-style-type: none">- Membenarkan bersama Ibu Kepala sekolah dan Koordinator PPL SMK N 3 Wonosari



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III UNY
TAHUN : 2016

		- kerja Piket Perpustakaan			
5	Jum'at/ 9 September 2016	- IZIN ke Jogja dan Kampus untuk keperluan Perpisahan PPL	- Fix acara Perpisahan dan pembelian barang-barang serta kelengkapan perpisahan	- Tidak Ada	- Tidak Ada
6	Sabtu/ 10 September 2016	- Persiapan perpisahan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari - Perpisahan serta pentas seni untuk acara Perpisahan PPL UNY	- Perpisahan serta Pentas Seni Perpisahan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari	- Acara dimulai terlambat dan berakhir lebih dari jadwal acara	- Persiapan harus matang dan rundown acara harus ditaati
7	Rabu/14 September 2016	- Pelepasan dan Penarikan PPL UNY 2016 dengan pihak Sekolah	- Acara berjalan lancar	- Tidak Ada	- Tidak Ada

Mengetahui / Menyetujui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd
NIP. : 19590219 198603 1 001

Guru Pembimbing

Haris Suryono, S.Pd.
NIP. : 19760721 200701 1 006

Mahasiswa PPL

Bimo Anggoro
NIM. : 13518241023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK NEGERI 3 WONOSARI
Mata Pelajaran : Pembuatan dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik
Kelas/Semester : XII /1
Paket Kahlian : Teknik Elektronika Industri
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agamayang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur,disiplin,tanggungjawab,peduli (gotong royong,kerjasama,toleran,damai),santun,responsifdan pro-aktifdan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alamserta dalam menempatkan diri sebagai cerminanbangsadalampergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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 dalamranah konkretdan ranah abstrakterkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinyadi sekolah secara mandiri,dan mampu menggunakan metodasesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI pengetahuan
3.4 Memahami Pembuatan *decibel* meter.
2. KD pada KI keterampilan
4.4 Mengkonstruksikan *decibel* meter.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI pengetahuan
 - a. Memahami pembuatan *decibel* meter.
 - b. Memahami karakteristik logaritma.
 - c. Membuat skala *decibel*.
2. Indikator KD pada KI keterampilan
 - a. Menggunakan rangkaian *decibel* meter.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Pengetahuan

Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat :

 - Menjelaskan pembuatan *decibel* meter.
 - Menjelaskan elemen logaritma
 - Menghitung skala *decibel*
 - Menggunakan rangkaian *decibel* meter

2. Ketrampilan

- a. Disediakan *decibel* meter agar para siswa dapat menggunakan dan mengamati bentuk fisik dan kegunaan dari alat tersebut.
- b. Disediakan jobsheet, bahan dan peralatan *decibel* meter sebagai alat ukur kebisingan.

E. Materi Pembelajaran

1. Pembuatan *decibel* meter
2. Karakteristik logaritma
3. Skala *decibel*
4. *Decibel* meter

F. Pendekatan, Model dan Metode

1. Pendekatan Pembelajaran : Scientific
2. Model Pembelajaran : model *Discovery learning*
3. Metode Pembelajaran : diskusi, praktik

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Syntax	Diskripsi kegiatan		Alokasi Waktu
		Kegiatan peserta didik	Kegiatan guru	
Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam • Bila belum rapi peserta didik membenahi • Berdoa • Mengamati dan mencermati mengikuti penjelasan guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pertemuan dengan salam , berdoa dan mengabsen siswa • Menyampaikan kompetensi dan indikator yang harus dicapai : siswa dapat menghitung skala decibel. • Motivasi : memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan diajarkan • Membagi siswa dalam kelompok belajar masing-masing kelompok terdiri 2-3 siswa. • Apersepsi: mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi: “Anak-anak, apakah yang kalian ketahui tentang logaritma, decibel dan kebisingan?”. 	20 Menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Tabel 1. Instrumen dan Rubrik Penilaian Sikap

Inti	<p>1. Pemberian stimulus terhadap siswa.</p> <p>2. Pernyataan /Identifikasi masalah (<i>Problem Statement</i>);</p> <p>3. Pengumpulan data (<i>Data Collection</i>);</p> <p>4. Pembuktian (<i>Data processing dan Verification</i>), dan</p>	<p>1. MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik <i>mengamati</i> rangkaian penguat dan mencatat pada buku siswa. <p>2. MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi tentang logaritma, decibel dan kebisingan <p>3. MENGUMPULKAN INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat laporan sementara hasil praktik <i>mengumpulkan data, mempraktekkan alat ukur</i> dan kemudian <i>berdiskusi</i> tentang rangkaian penguat. <p>4. MENALAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (mengidentifikasi rangkaian penguat) <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i>, tentang logaritma, decibel dan kebisingan sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang logaritma, decibel dan kebisingan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membuat laporan hasil praktik sementara • sedangkan pendidik menilai sikap <i>kerja sama dan tanggungjawab</i> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membimbing kelompok <i>menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan</i> hasil diskusi. 	320 Menit
------	--	--	---	-----------

	5. Menarik simpulan/generalisasi (<i>Generalization</i>).	<p>5. MENKOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.. 	<ul style="list-style-type: none"> Memberi kesempatan kelompok untuk <u>mempresentasikan</u> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi. <u>Catatan:</u> sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap <u>percaya diri, toleransi, dan santun</u> dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap 	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik bersama pendidik menyimpulkan manfaat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. Peserta didik memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik Peserta didik menerima tugas membuat laporan lengkap hasil penghitungan skala <i>decibel</i> Peserta didik mendapatkan informasi dari pendidik tentang materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Menutup pelajaran dengan doa dan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menanyakan yang belum jelas. Guru meminta beberapa peserta didik untuk membuat rangkuman pembelajaran yang baru saja dijalani. Guru memberikan pertanyaan secara lisan/tertulis sebagai postest Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dibahas minggu depan dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi dulu dirumah sebagai tugas Guru mengajak berdoa penutup mengakhiri pelajaran dengan salam. 	20 Mnt

No	Nama Siswa/ Kelompok	Tanggung Jawab				Toleransi				Santun				Kerjasama			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

1.																			
2.																			
ds t																			

Keterangan:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Tanggung Jawab

- a Melaksanakan tugas dengan baik
- b Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan
- c Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- d Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Toleransi

- a. Menghormati pendapat teman
- b. Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya
- c. Menerima kekurangan orang lain
- d. Memaafkan kesalahan orang lain

Santun

- a. Menghormati orang yang lebih tua
- b. Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan pendapat
- c. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman
- d. Salam, senyum sapa saat bertemu orang lain

Kerjasama

- a. Aktif dalam kerja kelompok
- b. Suka menolong teman/orang lain
- c. Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan
- d. Rela berkorban untuk orang lain

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

Tabel 2. Instrumen dan Rubrik Penilaian Pengetahuan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.4 Memahami pembuatan <i>decibel</i> meter	3.4.1 Memahami pembuatan <i>decibel</i> meter. 3.4.2 Memahami karakteristik logaritma 3.4.3 Membuat skala <i>decibel</i>	1. Siswa dapat menggambarkan diagram blok dari <i>decibel</i> meter. 2. Siswa dapat menjelaskan karakteristik logaritma 3. Siswa dapat membuat skala <i>decibel</i>	Tes tulis	1. Gambarkan dan jelaskan diagram blok dari <i>decibel</i> meter. 2. Sebutkan elemen dari fungsi logaritma. 3. Hitung penguatan (dB) jika tegangan input (V_{in}) = 5 volt serta nilai R1 dan R2 : a. R1=330 dan R2=1k b. R1=10k dan R2=1k c. R1=2k2 dan R2=2k2 d. R1=1k dan R2=4k7

Rubrik Penilaian Pengetahuan

1. Gambar diagram blok *decibel* meter.
 - a) Jika digambar dan diberi penjelasan, dan benar skor 4
 - b) Jika digambar dan diberi penjelasan tidak lengkap, dan benar skor 3
 - c) Jika digambar, dan benar tanpa penjelasan skor 2
 - d) Jika digambar dan penjelasan, dan salah skor 1
2. Elemen dari logaritma beserta contoh.
 - a) Jika dijawab 3 elemen dan 1 contoh logaritma, skor 4.
 - b) Jika dijawab 3 elemen saja, skor 3.
 - c) Jika dijawab 2 elemen saja, skor 2.
 - d) Jika dijawab 1 elemen saja, skor 1.
3. Hasil penghitungan penguatan rangkaian dalam *decibel* meter.
 - a) Jika dijawab 4 dan benar skor 4.
 - b) Jika dijawab 3 dan benar skor 3.

- c) Jika dijawab 2, dan benar skor 2.
- d) Jika dijawab 1, dan benar skor 1.

Rumus Konversi Nilai Pengetahuan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} = \dots\dots\dots$$

Tabel 3. Instrumen dan Rubrik Penilaian Keterampilan

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
4.4 Mengkonstruksikan decibel meter	4.4.1 Menggunakn rangkaian decibel meter	1. Siswa dapat menggunakan alat decibel meter.	praktek	1. Sebutkan 4 macam tombol yang ada pada alat decibel meter dan jelaskan fungsi dari tombol tersebut..

Keterangan:

Indikator penilaian keterampilan :

1. 4 macam tombol yang ada pada alat *decibel* meter dan fungsi dari tombol.
 - a) Jika menjelaskan 4 dan benar skor 4.
 - b) Jika menjelaskan 3 dan benar skor 3.
 - c) Jika menjelaskan 2, dan benar skor 2.
 - d) Jika menjelaskan 1, dan benar skor 1.

Rumus Konversi Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} = \dots\dots\dots$$

No	Nama Kelompok	Nilai Akhir												Nilai Akhir
		Pengetahuan				Keterampilan				Waktu				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
		Bobot 30				Bobot 50				Bobot 20				
1	adi				v			v					v	3,5

2																			
dst																			

Pada contoh di atas jumlah skor maksimal adalah 16.

Contoh Pengolahan Nilai

$$\text{Nilai Akhir Adi} = \frac{(4 \times 30) + (3 \times 50) + (4 \times 20)}{100} = 3,5$$

I. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- a. Media : LCD
- b. Alat / bahan : Decibel meter, komputer/laptop, spidol, penghapus, dan papan tulis,
- c. Sumber belajar : Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build, USA:
TAB Books
Penggunaan Alat Ukur Listrik, Armico, Bandung
Penerapan Konsep Dasar Listrik dan elektronika, Armico, Bandung
Lembar Kerja Siswa

Yogyakarta, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran



HARIS SURYONO, S,Pd
NIP. 19760721 200701 1006

Mahasiswa



BIMO ANGGORO
NIM. 13518241023

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)/ MADRASAH ALIYAH KEJURUAN (MAK)
MATA PELAJARAN KELOMPOK PAKET KEAHLIAN

PAKET KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI
MATA PELAJARAN : PEMBUATAN DAN PEMELIHARAAN PERALATAN ELEKTRONIK
KELAS : XII

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya 1.2 Memahami kebesaran Tuhan 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.1 Memahami pendahuluan pembuatan peralatan. 3.2 Memahami proses desain produk elektronik. 3.3 Memahami pedoman dan pertimbangan desain PCB. 3.4 Memahami pembuatan decibel meter. 3.5 Memahami pembuatan multimeter digital. 3.6 Memahami pembuatan frekwensi meter analog. 3.7 Memahami pembuatan frekwensi meter digital. 3.8 Memahami pembuatan kapasitansi meter. 3.9 Memahami pembuatan logic

Paket Keahlian : Teknik Elektronika Industri
Mata Pelajaran : Pembuatan Dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
	<p>probes.</p> <p>3.10 Memahami pembuatan checker transistor bipolar /FET.</p> <p>3.11 Memahami pembuatan tester gerbang digital.</p> <p>3.12 Memahami pembuatan light meter.</p> <p>3.13 Memahami pembuatan pendeteksi range temperatur.</p> <p>3.14 Memahami pembuatan function generator.</p> <p>3.15 Memahami spesifikasi dan keandalan.</p> <p>3.16 Memahami urutan pemecahan masalah.</p> <p>3.17 Memahami teknik pencarian kesalahan.</p> <p>3.18 Memahami uji coba komponen - komponen elektronik.</p> <p>3.19 Memahami kesalahan rangkaian logika.</p> <p>3.20 Memahami kesalahan rangkaian Op-Amp.</p> <p>3.21 Memahami metoda pengujian dan ATE.</p> <p>3.22 Memahami pengujian berbasis mikroprocessor.</p>
<p>4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta 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.</p>	<p>4.1. Menyimpulkan pendahuluan pembuatan peralatan.</p> <p>4.2. Menerapkan proses desain produk elektronik.</p> <p>4.3. Menerapkan pedoman dan pertimbangan desain PCB.</p> <p>4.4. Mengkonstruksikan decibel meter.</p> <p>4.5. Mengkonstruksikan multimeter digital.</p> <p>4.6. Mengkonstruksikan frekwensi meter analog.</p> <p>4.7. Mengkonstruksikan frekwensi meter digital.</p> <p>4.8. Mengkonstruksikan kapasitansi meter.</p> <p>4.9. Mengkonstruksikan logic probes.</p> <p>4.10. Mengkonstruksikan checker transistor bipolar /FET.</p> <p>4.11. Mengkonstruksi kan tester gerbang digital.</p> <p>4.12. Mengkonstruksikan light meter.</p> <p>4.13. Mengkonstruksikan pendeteksi range temperatur.</p>

Paket Keahlian : Teknik Elektronika Industri

Mata Pelajaran : Pembuatan Dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
	<p>4.14. Mengkonstruksikan <i>function generator</i>.</p> <p>4.15. Menerapkan spesifikasi dan keandalan.</p> <p>4.16. Menerapkan urutan pemecahan masalah.</p> <p>4.17. Menerapkan teknik pencarian kesalahan.</p> <p>4.18. Menerapkan uji coba komponen - komponen elektronik.</p> <p>4.19. Memperbaiki kesalahan rangkaian logika.</p> <p>4.20. Memperbaiki kesalahan rangkaian Op-Amp.</p> <p>4.21. Menerapkan metoda pengujian dan ATE.</p> <p>4.22. Menerapkan pengujian berbasis mikroprocessor.</p>

Paket Keahlian : Teknik Elektronika Industri

Mata Pelajaran : Pembuatan Dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik

**SILABUS MATA PELAJARAN PEMBUATAN DAN PEMELIHARAAN PERALATAN ELEKTRONIK
(PAKET KEAHLIAN TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI)**

Satuan Pendidikan : SMKN 3 WONOSARI
Kelas / Semester : XII

Kompetensi Inti

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 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 dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Memahami nilai-nilai keimanan						

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya</p> <p>1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam</p> <p>1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari</p>						
2.1. Menunjukkan perilaku						

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud</p>						

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan						
3.1. Memahami pendahuluan pembuatan peralatan 4.1. Menyimpulkan pendahuluan pembuatan peralatan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dan menyimpulkan pendahuluan pembuatan peralatan • Memahami dan menyimpulkan perusahaan elektronik • Memahami dan menyimpulkan otomasi pada perusahaan • Memahami dan menyimpulkan tantangan bisnis 	<p>Pendahuluan pembuatan peralatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan elektronik • Perusahaan masa depan • Otomasi pada perusahaan • Tantangan bisnis • Rancangan produksi 	<p>Mengamati Tayangan /gambar tentang pendahuluan pembuatan peralatan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pendahuluan pembuatan peralatan</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi pendahuluan pembuatan peralatan • Mengeksplorasi perusahaan elektronik • Mengeksplorasi otomasi pada perusahaan • Mengeksplorasi tantangan bisnis • Mengeksplorasi rancangan produksi 	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang pendahuluan pembuatan peralatan</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>	4 JP	H.Richard Stillwell,[1989], <i>Electronic Product Design for Automated Manufacturing</i> , New York: Marcel Dekker Inc.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menyimpulkan rancangan produksi 		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan pendahuluan pembuatan peralatan Menyimpulkan perusahaan elektronik Menyimpulkan otomasi pada perusahaan Menyimpulkan tantangan bisnis Menyimpulkan rancangan produksi <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar atau teks yang dapat difahami. 			
<p>3.2. Memahami proses desain produk elektronik</p> <p>4.2. Menerapkan proses desain produk elektronik</p>	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menyimpulkan defenisi desain produk elektronik Menerapkan desain untuk 	<p>Proses desain produk elektronik</p> <ul style="list-style-type: none"> Defenisi desain produk elektronik Desain untuk otomasi manufaktur Kriteria desain Tujuan desain 	<p>Mengamati</p> <p>Tayangan /gambar tentang proses desain produk elektronik</p> <p>Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran</p>	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang proses desain produk elektronik</p> <p>Observasi</p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam</p>	<p>4 JP</p>	<p>H.Richard Stillwell,[1989], <i>Electronic Product Design for Automated Manufacturing</i>, New York: Marcel Dekker Inc.</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	otomasi manufaktur <ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan tujuan desain • Menerapkan pemilihan dan kualifikasi komponen • Menerapkan evaluasi produksi 	<ul style="list-style-type: none"> • pemilihan dan kualifikasi komponen • Evaluasi produksi 	tentang proses desain produk elektronik <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi defenisi desain produk elektronik • Mengeksplorasi desain untuk otomasi manufaktur • Mengeksplorasi tujuan desain • Mengeksplorasi pemilihan dan kualifikasi komponen • Mengeksplorasi evaluasi produksi <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan defenisi desain produk elektronik • Menyimpulkan desain untuk otomasi manufaktur • Menyimpulkan tujuan desain • Menyimpulkan pemilihan dan kualifikasi komponen • Menyimpulkan evaluasi 	diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			produksi Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar atau teks yang dapat difahami. 			
3.3. Memahami pedoman dan pertimbangan desain PCB 4.3. Menerapkan pedoman dan pertimbangan desain PCB	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pedoman dan pertimbangan desain PCB Menggunakan desain <i>Printed Circuit Board</i> (PCB) Menggunakan fisik PCB Menggunakan penentuan lokasi komponen Menggunakan desain lubang PCB Dapat melubangi PCB 	Pedoman dan pertimbangan desain PCB <ul style="list-style-type: none"> Desain <i>Printed Circuit Board</i> (PCB) Fisik PCB Penentuan lokasi komponen Desain lubang PCB Melubangi PCB 	Mengamati Tayangan /gambar tentang pedoman dan pertimbangan desain PCB Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pedoman dan pertimbangan desain PCB Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi pedoman dan pertimbangan desain PCB Mengeksplorasi desain <i>Printed Circuit Board</i> (PCB) Mengeksplorasi fisik PCB 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pedoman dan pertimbangan desain PCB Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan 	8 JP (3 JP/Teori 5 JP/Prak.)	H.Richard Stillwell,[1989], <i>Electronic Product Design for Automated Manufacturing</i> , New York: Marcel Dekker Inc. Penggunaan salah satu <i>Software Protel; PCB Designer v1.54; Orcad; Eagle; CAM350; Express PCB; dan / lainnya</i>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi penentuan lokasi komponen • Mengeksplorasi desain lubang PCB • Mengeksplorasi melubangi PCB <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pedoman dan pertimbangan desain PCB • Menyimpulkan desain <i>Printed Circuit Board</i> (PCB) • Menyimpulkan fisik PCB • Menyimpulkan penentuan lokasi komponen • Menyimpulkan desain lubang PCB • Menyimpulkan melubangi PCB <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang 	<p>Tes Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer			
3.4. Memahami pembuatan <i>decibel</i> meter 4.4. Mengkonstruksi kan <i>decibel</i> meter	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pembuatan <i>decibel</i> meter Memahami karakteristik logaritma Membuat skala <i>decibel</i> Menggunakan rangkaian <i>decibel</i> meter 	Pembuatan <i>decibel</i> meter <ul style="list-style-type: none"> Karakteristik logaritma Skala <i>decibel</i> Rangkaian <i>decibel</i> meter 	Mengamati Tayangan /gambar tentang pembuatan <i>decibel</i> meter Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan <i>decibel</i> meter Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi pembuatan <i>decibel</i> meter Mengeksplorasi karakteristik logaritma Mengeksplorasi perbandingan nilai linier dan nilai eksponensial Mengeksplorasi hubungan logaritma dan pangkat Mengeksplorasi skala <i>decibel</i> Mengeksplorasi konversi 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan <i>decibel</i> meter Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan Tes Essay	16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)	Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i> , USA: TAB Books Penggunaan salah satu <i>Software Livewire</i> ; EWB (<i>Electronic Work Bench</i>); MultiSIM; <i>National Instruments</i> ; <i>Proteus</i> ; dan/atau Altium

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p><i>formula</i> dari dua <i>power electric</i> ke decibel (db)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi rangkaian <i>decibel</i> meter <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan <i>decibel</i> meter • Menyimpulkan karakteristik logaritma • Menyimpulkan perbandingan nilai linier dan nilai eksponensial • Menyimpulkan hubungan logaritma dan pangkat • Menyimpulkan skala <i>decibel</i> • Menyimpulkan konversi <i>formula</i> dari dua <i>power electric</i> ke decibel (db) • Menyimpulkan rangkaian <i>decibel</i> meter <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan 			

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			dengan <i>software</i> pada komputer			
3.5. Memahami pembuatan multimeter digital 4.5. Mengkonstruksi multimeter digital	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pembuatan multimeter digital Menerapkan penentuan komponen Menerapkan rangkaian multimeter digital Menggunakan multimeter digital 	Pembuatan multimeter digital <ul style="list-style-type: none"> Penentuan komponen Rangkaian multimeter digital Penggunaan multimeter digital 	Mengamati Tayangan /gambar tentang pembuatan multimeter digital Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan multimeter digital Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi pembuatan multimeter digital Mengeksplorasi penentuan komponen Mengeksplorasi rangkaian multimeter digital Mengeksplorasi penggunaan multimeter digital Mengasosiasi	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan multimeter digital Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan Tes Essay	16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)	Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i> , USA: TAB Books Penggunaan salah satu <i>Software Livewire</i> ; <i>EWB (Electronic Work Bench)</i> ; <i>MultiSIM</i> ; <i>National Instruments</i> ; <i>Proteus</i> ; dan/atau <i>Altium</i>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan multimeter digital • Menyimpulkan penentuan komponen • Menyimpulkan rangkaian multimeter digital • Menyimpulkan penggunaan multimeter digital <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 			
<p>3.6. Memahami pembuatan frekwensi meter analog</p> <p>4.6. Mengkonstruksi kan frekwensi meter analog</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pembuatan frekwensi meter analog • Menggunakan n rangkaian frekwensi meter • Menggunakan n kalibrasi 	<p>Pembuatan frekwensi meter analog</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rangkaian frekwensi meter • Kalibrasi satuan (meter) • Modifikasi alat 	<p>Mengamati Tayangan /gambar tentang pembuatan frekwensi meter analog</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan frekwensi meter analog</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i></p>	<p>16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)</p>	<p>Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i>, USA: TAB Books</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	satuan (meter) • Menerapkan modifikasi alat		frekwensi meter analog Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi pembuatan frekwensi meter analog • Mengeksplorasi rangkaian frekwensi meter • Mengeksplorasi kalibrasi satuan (meter) • Mengeksplorasi modifikasi alat Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan frekwensi meter analog • Menyimpulkan rangkaian frekwensi meter • Menyimpulkan kalibrasi satuan (meter) • Menyimpulkan modifikasi alat Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan 	lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan Tes Essay		Penggunaan salah satu <i>Software Liewire</i> ; EWB (<i>Electronic Work Bench</i>); MultiSIM; <i>National Instruments</i> ; <i>Proteus</i> ; dan/atau Altium

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			dengan <i>software</i> pada komputer			
3.7. Memahami pembuatan frekwensi meter digital 4.7. Mengkonstruksi frekwensi meter digital	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pembuatan frekwensi meter digital Menerapkan prinsip pengukuran frekwensi digital Menerapkan ketelitian alat Menerapkan <i>input and time-base frequencies</i> Menerapkan rangkaian frekwensi meter digital 	Pembuatan frekwensi meter digital <ul style="list-style-type: none"> Prinsip pengukuran frekwensi digital Ketelitian alat <i>Input and time-base frequencies</i> Rangkaian meter frekwensi digital 	Mengamati Tayangan /gambar tentang pembuatan frekwensi meter digital Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan frekwensi meter digital Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi pembuatan frekwensi meter digital Mengeksplorasi prinsip pengukuran frekwensi digital Mengeksplorasi ketelitian alat Mengeksplorasi <i>input and time-base frequencies</i> Mengeksplorasi rangkaian frekwensi meter digital 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan frekwensi meter digital Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan Tes Essay	16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)	Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i> , USA: TAB Books Penggunaan salah satu <i>Software Livewire</i> ; EWB (<i>Electronic Work Bench</i>); MultiSIM; <i>National Instruments</i> ; <i>Proteus</i> ; dan/atau Altium

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan frekwensi meter digital • Menyimpulkan prinsip pengukuran frekwensi digital • Menyimpulkan ketelitian alat • Menyimpulkan <i>input and time-base frequencies</i> • Menyimpulkan rangkaian frekwensi meter digital <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 			
<p>3.8. Memahami pembuatan kapasitansi meter</p> <p>4.8. Mengkonstruksi kan kapasitansi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pembuatan kapasitansi meter • Memahami pengertian kapasitansi 	<p>Pembuatan kapasitansi meter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian kapasitansi • Rangkaian kapasitansi meter • Uji coba dengan 	<p>Mengamati</p> <p>Tayangan /gambar tentang pembuatan kapasitansi meter</p> <p>Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan</p>	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang pembuatan kapasitansi meter</p> <p>Observasi</p> <p>Mengamati</p>	<p>16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)</p>	<p>Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i>, USA: TAB</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
meter	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan rangkaian kapasitansi meter • Mengaktifkan uji coba dengan komputer 	komputer	<p>terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang kapasitansi meter</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi pembuatan kapasitansi meter • Mengeksplorasi pengertian kapasitansi • Mengeksplorasi rangkaian kapasitansi meter • Mengeksplorasi uji coba dengan komputer <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan kapasitansi meter • Mengeksplorasi pengertian kapasitansi • Mengeksplorasi rangkaian kapasitansi meter • Mengeksplorasi uji coba dengan komputer <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam 	<p>kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan <p>Tes Essay</p>		<p>Books</p> <p>Penggunaan salah satu <i>Software Liveness; EWB (Electronic Work Bench); MultiSIM; National Instruments; Proteus; dan/atau Altium</i></p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer			
3.9. Memahami pembuatan <i>logic probes</i> 4.9. Mengkonstruksi <i>logic probes</i>	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pembuatan <i>logic probes</i> Menerapkan dasar <i>logic probes</i> Menggunakan <i>Logic probes</i> sederhana Mengaktifkan <i>improvisasi logic probes</i> 	Pembuatan <i>logic probes</i> <ul style="list-style-type: none"> Dasar <i>logic probes</i> <i>Logic probes</i> sederhana <i>Improvisasi logic probes</i> 	Mengamati Tayangan /gambar tentang pembuatan <i>logic probes</i> Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang <i>logic probes</i> Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi pembuatan <i>logic probes</i> Mengeksplorasi dasar <i>logic probes</i> Mengeksplorasi <i>Logic probes</i> sederhana Mengeksplorasi <i>improvisasi logic probes</i> Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan pembuatan <i>logic probes</i> Menyimpulkan dasar <i>logic probes</i> 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan <i>logic probes</i> Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan Tes Essay	16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)	Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i> , USA: TAB Books Penggunaan salah satu <i>Software Livewire</i> ; EWB (<i>Electronic Work Bench</i>); MultiSIM; <i>National Instruments</i> ; <i>Proteus</i> ; dan/atau Altium

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan <i>Logic probes</i> sederhana Menyimpulkan <i>improvisasi logic probes</i> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 			
<p>3.10. Memahami pembuatan <i>checker</i> transistor bipolar /FET</p> <p>4.10. Mengkonstruksi <i>checker</i> transistor bipolar /FET</p>	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pembuatan <i>checker</i> transistor bipolar /FET Menerapkan <i>testing</i> transistor bipolar Menggunakan <i>Field Effect Transistor</i> (FET) Menerapkan <i>testing</i> FET Menggunakan <i>transistor checker</i> 	<p>Pembuatan <i>checker</i> transistor bipolar /FET</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Testing</i> transistor bipolar <i>Field Effect Transistor</i> (FET) <i>Testing</i> FET Menggunakan <i>checker</i> transistor 	<p>Mengamati</p> <p>Tayangan /gambar tentang pembuatan <i>checker</i> transistor bipolar /FET</p> <p>Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan <i>checker</i> transistor bipolar /FET</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi pembuatan <i>checker</i> 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang pembuatan <i>checker</i> transistor bipolar /FET</p> <p>Observasi</p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian 	<p>16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)</p>	<p>Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i>, USA: TAB Books</p> <p>Penggunaan salah satu <i>Software Livewire</i>; EWB (<i>Electronic Work Bench</i>); MultiSIM; <i>National Instruments</i>;</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>transistor bipolar /FET</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi <i>testing</i> transistor bipolar • Mengeksplorasi <i>Field Effect Transistor</i> (FET) • Mengeksplorasi <i>testing</i> FET • Mengeksplorasi transistor <i>checker</i> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan <i>checker</i> transistor bipolar /FET • Menyimpulkan <i>testing</i> transistor bipolar • Menyimpulkan <i>Field Effect Transistor</i> (FET) • Menyimpulkan <i>testing</i> FET • Menyimpulkan transistor <i>checker</i> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 	<p>mempresentasikannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan <p>Tes Essay</p>		<p><i>Proteus;</i> dan/atau Altium</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.11. Memahami pembuatan <i>tester gerbang digital</i></p> <p>4.11. Mengkonstruksi kan <i>tester gerbang digital</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pembuatan <i>tester gerbang digital</i> • Menerapkan gerbang 1 <i>input / output</i> • Menerapkan gerbang <i>AND</i> • Menerapkan gerbang <i>NAND</i> • Menerapkan gerbang <i>OR</i> • Menerapkan gerbang <i>NOR</i> • Menerapkan gerbang <i>X-OR</i> • Menggunakan <i>tester gerbang digital</i> 	<p>Pembuatan <i>tester gerbang digital</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerbang 1 <i>input/ output</i> • Gerbang <i>AND</i> • Gerbang <i>NAND</i> • Gerbang <i>OR</i> • Gerbang <i>NOR</i> • Gerbang <i>X-OR</i> • <i>Tester gerbang digital</i> 	<p>Mengamati Tayangan / gambar tentang pembuatan <i>tester gerbang digital</i></p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan <i>tester gerbang digital</i></p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi pembuatan <i>tester gerbang digital</i> • Mengeksplorasi gerbang 1 <i>input / output</i> • Mengeksplorasi gerbang <i>AND</i> • Mengeksplorasi gerbang <i>NAND</i> • Mengeksplorasi gerbang <i>OR</i> • Mengeksplorasi gerbang <i>NOR</i> • Mengeksplorasi gerbang <i>X-OR</i> • Mengeksplorasi <i>tester gerbang digital</i> 	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan <i>tester gerbang digital</i></p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan <p>Tes Essay</p>	<p>16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)</p>	<p>Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i>, USA: TAB Books</p> <p>Penggunaan salah satu <i>Software Livewire; EWB (Electronic Work Bench); MultiSIM; National Instruments; Proteus; dan/atau Altium</i></p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan <i>tester gerbang</i> digital • Menyimpulkan gerbang 1 <i>input / output</i> • Menyimpulkan gerbang <i>AND</i> • Menyimpulkan gerbang <i>NAND</i> • Menyimpulkan gerbang <i>OR</i> • Menyimpulkan gerbang <i>NOR</i> • Menyimpulkan gerbang <i>X-OR</i> • Menyimpulkan <i>tester gerbang</i> digital <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 			
3.12. Memahami pembuatan <i>light meter</i> 4.12. Mengkonstr	• Memahami pembuatan <i>light meter</i>	Pembuatan <i>light meter</i> • Aplikasi <i>light meter</i>	Mengamati Tayangan / gambar tentang pembuatan <i>light meter</i>	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan <i>light meter</i>	16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)	Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment</i>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
uksi kan <i>light meter</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami aplikasi <i>light meter</i> • Menerapkan aplikasi <i>light meter</i> • Menerapkan rangkaian <i>light meter</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Rangkaian <i>light meter</i> 	<p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan <i>light meter</i></p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi pembuatan <i>light meter</i> • Mengeksplorasi aplikasi <i>light meter</i> • Mengeksplorasi rangkaian <i>light meter</i> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan <i>light meter</i> • Menyimpulkan aplikasi <i>light meter</i> • Menyimpulkan rangkaian <i>light meter</i> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 	<p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan <p>Tes Essay</p>		<p><i>Projects You Can Build</i>, USA: TAB Books</p> <p>Penggunaan salah satu <i>Software Livewire</i>; EWB (<i>Electronic Work Bench</i>); MultiSIM; <i>National Instruments</i>; <i>Proteus</i>; dan/atau Altium</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.13. Memahami pembuatan pendeteksi <i>range</i> temperatur 4.13. Mengkonstruksi kan pendeteksi <i>range</i> temperatur	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pembuatan pendeteksi <i>range</i> temperatur Menggunakan rangkaian pendeteksi <i>range</i> temperatur Menerapkan <i>setting range</i> Menerapkan keluaran alat 	Pembuatan pendeteksi <i>range</i> temperatur <ul style="list-style-type: none"> Rangkaian pendeteksi <i>range</i> temperatur <i>Setting range</i> Keluaran alat 	Mengamati Tayangan /gambar tentang pembuatan pendeteksi <i>range</i> temperatur Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan pendeteksi <i>range</i> temperatur Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi pembuatan pendeteksi <i>range</i> temperatur Mengeksplorasi rangkaian pendeteksi <i>range</i> temperatur Mengeksplorasi <i>setting range</i> Mengeksplorasi keluaran alat Mengasosiasi	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan pendeteksi <i>range</i> temperatur Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan Tes Essay	16 JP (6 JP/Teori 10 JP/Prak.)	Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i> , USA: TAB Books Penggunaan salah satu <i>Software Livewire</i> ; EWB (<i>Electronic Work Bench</i>); MultiSIM; <i>National Instruments</i> ; <i>Proteus</i> ; dan/atau Altium

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan pendeteksi <i>range</i> temperatur • Menyimpulkan rangkaian pendeteksi <i>range</i> temperatur • Menyimpulkan <i>setting range</i> • Menyimpulkan keluaran alat <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 			
3.14. Memahami pembuatan <i>function generator</i> 4.14. Mengkonstruksi <i>function generator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pembuatan <i>function generator</i> • Menerapkan pengujian dengan berbagai bentuk gelombang • Memahami pengertian 	<p>Pembuatan <i>function generator (FG)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian dengan berbagai bentuk gelombang • Pengertian FG • Rangkaian FG • Kalibrasi alat 	<p>Mengamati Tayangan /gambar tentang pembuatan <i>function generator</i></p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pembuatan <i>function generator</i></p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang pembuatan <i>function generator</i></p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p>	24 JP (9 JP/Teori 15 JP/Prak.)	<p>Delton T. Horn,[1992], <i>Low- Cost Test Equipment Projects You Can Build</i>, USA: TAB Books</p> <p>Penggunaan salah satu</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	FG <ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan rangkaian FG • Menerapkan kalibrasi alat 		<p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi pembuatan <i>function generator</i> • Mengeksplorasi pengujian dengan berbagai bentuk gelombang • Mengeksplorasi pengertian FG • Mengeksplorasi rangkaian FG <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pembuatan <i>function generator</i> • Menyimpulkan pengujian dengan berbagai bentuk gelombang • Menyimpulkan pengertian FG • Menyimpulkan rangkaian FG <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan 	<p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan <p>Tes Essay</p>		<i>Software Liveness; EWB (Electronic Work Bench); MultiSIM; National Instruments; Proteus; dan/atau Altium</i>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			dengan <i>software</i> pada komputer			
3.15. Memahami spesifikasi dan keandalan 4.15. Menerapkan spesifikasi dan keandalan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami spesifikasi standar Memahami spesifikasi komponen Memahami spesifikasi unjuk kerja peralatan Menerapkan persiapan spesifikasi uji Menerapkan faktor yang mempengaruhi keandalan Menerapkan nilai keandalan Menerapkan tingkat kegagalan, MTTF, MTBF Menerapkan hubungan antara kualitas dan 	Spesifikasi dan keandalan <ul style="list-style-type: none"> Spesifikasi standar Spesifikasi komponen Spesifikasi unjuk kerja peralatan Persiapan spesifikasi uji Faktor yang mempengaruhi keandalan Nilai keandalan Tingkat kegagalan, MTTF, MTBF Hubungan antara kualitas dan keandalan 	Mengamati Tayangan /gambar tentang spesifikasi dan keandalan Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang spesifikasi dan keandalan Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi spesifikasi standar Mengeksplorasi spesifikasi komponen Mengeksplorasi spesifikasi unjuk kerja peralatan Mengeksplorasi persiapan spesifikasi uji Mengeksplorasi faktor yang mempengaruhi keandalan Mengeksplorasi nilai keandalan Mengeksplorasi tingkat 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang spesifikasi dan keandalan Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar Tes Pilihan Ganda, Essay	4 JP	G.C Loveday, Ir. Sedyana, [1994], Pengujian Elektronik dan Diagnosa Kesalahan, Jakarta: PT Elex Media Komputindo

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	keandalan		kegagalan, MTTF, MTBF <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi hubungan antara kualitas dan keandalan <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan spesifikasi standar • Mengeksplorasi spesifikasi komponen • Menyimpulkan spesifikasi unjuk kerja peralatan • Menyimpulkan persiapan spesifikasi uji • Menyimpulkan faktor yang mempengaruhi keandalan • Menyimpulkan nilai keandalan • Menyimpulkan tingkat kegagalan, MTTF, MTBF • Menyimpulkan hubungan antara kualitas dan keandalan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar atau 			

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			teks yang dapat difahami			
<p>3.16. Memahami urutan pemecahan masalah</p> <p>4.16. Menerapkan urutan pemecahan masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami kesalahan menurut Symptons • Menerapkan lokalisir kesalahan unit fungsi /modul • Menerapkan isolir kesalahan rangkaian • Menerapkan lokalisir kesalahan spesifik • Menerapkan pengembangan prosedur • Menerapkan hubungan antar tahapan pencarian kesalahan 	<p>Urutan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan kesalahan menurut Symptons • Lokalisir kesalahan unit fungsi /modul • Isolir kesalahan rangkaian • Lokalisir kesalahan spesifik • Pengembangan prosedur • Hubungan antar tahapan pencarian kesalahan 	<p>Mengamati Tayangan /gambar tentang urutan pemecahan masalah</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang urutan pemecahan masalah</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi kesalahan menurut Symptons • Mengeksplorasi lokalisir kesalahan unit fungsi /modul • Mengeksplorasi isolir kesalahan rangkaian • Mengeksplorasi lokalisir kesalahan spesifik • Mengeksplorasi pengembangan prosedur • Mengeksplorasi hubungan antar tahapan pencarian 	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang urutan pemecahan masalah</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>	<p>4 JP</p>	<p>John D. Lenk, [1990], <i>Practical Electronic Troubleshooting</i>, New Jersey: Prentice Hall</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>kesalahan</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan kesalahan menurut Symptons • Menyimpulkan lokalisir kesalahan unit fungsi / modul • Menyimpulkan isolir kesalahan rangkaian • Menyimpulkan lokalisir kesalahan spesifik • Menyimpulkan pengembangan prosedur • Menyimpulkan hubungan antar tahapan pencarian kesalahan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar atau teks yang dapat difahami 			
<p>3.17. Memahami teknik pencarian kesalahan</p> <p>4.17. Menerapkan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami teknik pencarian kesalahan • Memahami 	<p>Teknik pencarian kesalahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan transistor pada rangkaian 	<p>Mengamati</p> <p>Tayangan /gambar tentang teknik pencarian kesalahan</p>	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang teknik pencarian kesalahan</p>	<p>8 JP (3 JP/Teori 5 JP/Prak.)</p>	<p>John D. Lenk, [1990], <i>Practical Electronic Troubleshooting</i>, New Jersey:</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
teknik pencarian kesalahan	kerusakan transistor pada rangkaian <ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan metoda melepas transistor dari rangkaian • Menerapkan metoda melepas dioda dari rangkaian • Menerapkan pencarian kesalahan pada IC • Menerapkan pencarian kerusakan kapasitor • Menerapkan pencarian kesalahan sumber tegangan • Menerapkan kerja dengan <i>handtools</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan <i>tester</i> transistor • Metoda melepas transistor dari rangkaian • Metoda melepas dioda dari rangkaian • Pencarian kesalahan pada IC • Pencarian kerusakan kapasitor • Pencarian kesalahan sumber tegangan • Bekerja dengan <i>handtools</i> pada komponen / IC 	<p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang teknik pencarian kesalahan</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi teknik pencarian kesalahan • Mengeksplorasi kerusakan transistor pada rangkaian • Mengeksplorasi metoda melepas transistor dari rangkaian • Mengeksplorasi metoda melepas dioda dari rangkaian • Mengeksplorasi pencarian kesalahan pada IC • Mengeksplorasi pencarian kerusakan kapasitor • Mengeksplorasi pencarian kesalahan sumber tegangan • Mengeksplorasi kerja dengan <i>handtools</i> pada komponen / IC 	<p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan <p>Tes Essay</p>		Prentice Hall Penggunaan salah satu <i>Software Liewire; EWB (Electronic Work Bench); MultiSIM; National Instruments; Proteus; dan/atau Altium</i>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	pada komponen / IC		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan teknik pencarian kesalahan • Menyimpulkan kerusakan transistor pada rangkaian • Menyimpulkan metoda melepas transistor dari rangkaian • Menyimpulkan metoda melepas dioda dari rangkaian • Menyimpulkan pencarian kesalahan pada IC • Menyimpulkan pencarian kerusakan kapasitor • Menyimpulkan pencarian kesalahan sumber tegangan • Menyimpulkan kerja dengan <i>handtools</i> pada komponen / IC <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang 			

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer			
3.18. Memahami uji coba komponen - komponen elektronik 4.18. Menerapkan uji coba komponen - komponen elektronik	<ul style="list-style-type: none"> Memahami uji coba komponen - komponen elektronik Memahami resistor variabel Memahami kerusakan resistor variabel Memahami konstruksi kapasitor Memahami kerusakan kapasitor Menerapkan piranti semikonduktor Menerapkan kerusakan piranti semikonduktor Menerapkan 	Uji coba komponen-komponen elektronik <ul style="list-style-type: none"> Resistor variabel Kerusakan Resistor variabel Konstruksi kapasitor Kerusakan kapasitor Piranti semikonduktor Kerusakan piranti semikonduktor Pengujian komponen Rangkaian uji coba 	Mengamati Tayangan / gambar tentang uji coba komponen-komponen elektronik Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang uji coba komponen-komponen elektronik Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi uji coba komponen-komponen elektronik Mengeksplorasi resistor variabel Mengeksplorasi kerusakan resistor variabel Mengeksplorasi konstruksi kapasitor Mengeksplorasi kerusakan kapasitor 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang uji coba komponen-komponen elektronik Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan Tes Essay	12 JP (4 JP/Teori 8 JP/Prak.)	G.C Loveday, Ir. Sedyana, [1994], Pengujian Elektronik dan Diagnosa Kesalahan, Jakarta: PT Elex Media Komputindo Penggunaan salah satu <i>Software Livewire; EWB (Electronic Work Bench); MultiSIM; National Instruments; Proteus; dan/atau Altium</i>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	pengujian komponen • Menggunakan rangkaian uji coba		<ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi piranti semikonduktor • Mengeksplorasi kerusakan piranti semikonduktor • Mengeksplorasi pengujian komponen • Mengeksplorasi rangkaian uji coba <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan uji coba komponen-komponen elektronik • Menyimpulkan resistor variabel • Menyimpulkan kerusakan resistor variabel • Menyimpulkan konstruksi kapasitor • Menyimpulkan kerusakan kapasitor • Menyimpulkan piranti semikonduktor • Menyimpulkan kerusakan piranti semikonduktor • Menyimpulkan pengujian komponen 			

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan rangkaian uji coba <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 			
<p>3.19. Memahami kesalahan rangkaian logika</p> <p>4.19. Memperbaiki kesalahan rangkaian logika</p>	<ul style="list-style-type: none"> Memahami kesalahan rangkaian logika Memahami sifat-sifat gerbang logika Memahami operasi gerbang logika Menerapkan rangkaian bistabil Menerapkan rangkaian counter Menerapkan rangkaian register 	<p>Kesalahan rangkaian logika</p> <ul style="list-style-type: none"> Sifat-sifat gerbang logika Operasi gerbang logika Rangkaian bistabil Rangkaian counter Rangkaian register Pencarian kesalahan rangkaian logika 	<p>Mengamati</p> <p>Tayangan / gambar tentang kesalahan rangkaian logika</p> <p>Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang kesalahan rangkaian logika</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi kesalahan rangkaian logika Mengeksplorasi sifat-sifat gerbang logika Mengeksplorasi operasi gerbang logika Mengeksplorasi 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang kesalahan rangkaian logika</p> <p>Observasi</p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. Melakukan praktikum serta membuat Laporan 	<p>12 JP (4 JP/Teori 8 JP/Prak.)</p>	<p>G.C Loveday, Ir. Sedyana, [1994], Pengujian Elektronik dan Diagnosa Kesalahan, Jakarta: PT Elex Media Komputindo</p> <p>Penggunaan salah satu <i>Software Livewire; EWB (Electronic Work Bench); MultiSIM; National Instruments;</i></p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan pencarian kesalahan rangkaian logika 		<p>rangkaian bistabil</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi rangkaian counter Mengeksplorasi rangkaian register Mengeksplorasi pencarian kesalahan rangkaian logika <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan kesalahan rangkaian logika Menyimpulkan sifat-sifat gerbang logika Menyimpulkan operasi gerbang logika Menyimpulkan rangkaian bistabil Menyimpulkan rangkaian counter Menyimpulkan rangkaian register Menyimpulkan pencarian kesalahan rangkaian logika <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil kesimpulan dalam 	<p>dalam bentuk tulisan</p> <p>Tes Essay</p>		<p><i>Proteus;</i> dan/atau Altium</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer</p>			
<p>3.20. Memahami kesalahan rangkaian Op-Amp</p> <p>4.20. Memperbaiki kesalahan rangkaian Op-Amp</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami kesalahan rangkaian Op-Amp • Memahami pengertian IC linier • Memahami Prinsip dasar Op-Amp • Menerapkan IC linier • Menerapkan prinsip dasar Op-Amp • Menerapkan pencarian kesalahan rangkaian Op-Amp 	<p>Kesalahan Rangkaian Op-Amp</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian IC linier • Prinsip dasar Op-Amp • Pencarian kesalahan rangkaian Op-Amp 	<p>Mengamati Tayangan /gambar tentang kesalahan rangkaian Op-Amp</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang kesalahan rangkaian Op-Amp</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi kesalahan rangkaian Op-Amp • Mengeksplorasi pengertian IC linier • Mengeksplorasi prinsip dasar Op-Amp • Mengeksplorasi pencarian kesalahan rangkaian Op-Amp <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan kesalahan rangkaian 	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang kesalahan rangkaian Op-Amp</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan simulasi dengan komputer, kemudian mempresentasikannya. • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan <p>Tes Essay</p>	<p>20 JP (8 JP/Teori 12 JP/Prak.)</p>	<p>G.C Loveday, Ir. Sedyana, [1994], Pengujian Elektronik dan Diagnosa Kesalahan, Jakarta: PT Elex Media Komputindo</p> <p>Penggunaan salah satu <i>Software Livewire; EWB (Electronic Work Bench); MultiSIM; National Instruments; Proteus; dan/atau Altium</i></p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Op-Amp</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pengertian IC linier • Menyimpulkan prinsip dasar Op-Amp • Menyimpulkan pencarian kesalahan rangkaian Op-Amp <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 			
<p>3.21. Memahami metoda pengujian dan ATE</p> <p>4.21. Menerapkan metoda pengujian dan ATE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami metoda dan ATE • Memahami pengujian dan keterujian • Menerapkan strategi pengujian • Menerapkan ketelitian dan perkiraan kesalahan • Menerapkan 	<p>Metoda pengujian dan ATE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian dan keterujian • Strategi pengujian • Ketelitian dan perkiraan kesalahan • Pengukuran standar komponen aktif • <i>Automatic Test Equipment (ATE)</i> 	<p>Mengamati</p> <p>Tayangan /gambar tentang metoda pengujian dan ATE</p> <p>Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang metoda pengujian dan ATE</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi metoda pengujian dan ATE 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang metoda pengujian dan ATE</p> <p>Observasi</p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <p>Membuat Laporan dalam</p>	4 JP	G.C Loveday, Ir. Sedyana, [1994], Pengujian Elektronik dan Diagnosa Kesalahan, Jakarta: PT Elex Media Komputindo

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	pengukuran standar komponen aktif • Menerapkan <i>Automatic Test Equipment</i> (ATE)		<ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi pengujian dan keterujian • Mengeksplorasi strategi pengujian • Mengeksplorasi ketelitian dan perkiraan kesalahan • Mengeksplorasi pengukuran standar komponen aktif • Mengeksplorasi <i>Automatic Test Equipment</i> (ATE) <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan metoda pengujian dan ATE • Menyimpulkan pengujian dan keterujian • Menyimpulkan strategi pengujian • Menyimpulkan ketelitian dan perkiraan kesalahan • Menyimpulkan pengukuran standar komponen aktif • Menyimpulkan <i>Automatic Test</i> 	bentuk tulisan dan gambar Tes Pilihan Ganda, Essay		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p><i>Equipment (ATE)</i></p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar atau teks yang dapat difahami 			
<p>3.22. Memahami pengujian berbasis mikroprosesor - sor</p> <p>4.22. Menerapkan pengujian berbasis mikroprosesor - sor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengujian berbasis mikroprosesor • Memahami mikroprosesor dan mikrokomputer • Menerapkan mikroprosesor dan mikrokomputer • Menerapkan sistem memori • Menerapkan sistem minimum Z80 • Menerapkan pengujian 	<p>Pengujian berbasis mikroprocessor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikroprocessor dan mikrokomputer • Sistem memori • Sistem minimum Z80 • Pengujian dengan sistem mikroprocessor 	<p>Mengamati</p> <p>Tayangan /gambar tentang pengujian berbasis mikroprocessor</p> <p>Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang pengujian berbasis mikroprocessor</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi pengujian berbasis mikroprocessor • Mengeksplorasi mikroprocessor dan mikrokomputer • Mengeksplorasi sistem memori • Mengeksplorasi sistem minimum Z80 • Mengeksplorasi 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang pengujian berbasis mikroprocessor</p> <p>Observasi</p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan <i>checklist</i> lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan simulasi dengan mikroprocessor Z80, kemudian mempresentasikannya. • Melakukan praktikum serta membuat Laporan dalam bentuk tulisan <p>Tes</p>	<p>24 JP (9 JP/Teori 15 JP/Prak.)</p>	<p>G.C Loveday, Ir. Sedyana, [1994], Pengujian Elektronik dan Diagnosa Kesalahan, Jakarta: PT Elex Media Komputindo</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	dengan sistem mikroprosesor		<p>pengujian dengan sistem mikroprocessor</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan pengujian berbasis mikroprocessor • Menyimpulkan mikroprocessor dan mikrokomputer • Menyimpulkan sistem memori • Menyimpulkan <i>minimal system</i> MC6809 • Menyimpulkan pengujian dengan sistem mikroprocessor <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil kesimpulan dalam bentuk gambar yang dapat disimulasikan dengan <i>software</i> pada komputer 	Essay		

DOKUMENTASI SAAT PEMBELAJARAN DAN ACARA SEKOLAH

