

**LAPORAN INDIVIDU**  
**KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY**  
**DI SMK N 3 WONOSARI**  
**Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**  
**Iskandar**  
**NIM : 13502241002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2016**


BALAMAN 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 seranggulnya bahwa mahasiswa dibawah ini

Nama Iskandar  
NIM 13502241002  
Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika

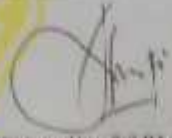
Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 3 Wonosari dari hari Senin, 18 Juli 2016 sampai hari Jumat, 15 September 2016. Hasil kegiatan mencakup dalam rangkai laporan ini.

Dosen Pembimbing Lapangan

  
Dr. Fatchul Arifin, M.T.  
NIP. 197205081998021007

Wonosari, 12 September 2016

Guru Pembimbing

  
M. Ridwan Harafi, S.Pd, M.Eng.  
NIP. 197109252006041017

Mengstahui,


Kepala Sekolah

SMK N 3 Wonosari

  
Sugeng, M.Pd  
NIP. 197402191990032005

Koordinator PPL

SMK N 3 Wonosari

  
Agus Harmandi, S.Pd, MBA.  
NIP. 197508252006041015

## 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 member semangat, motivasi maupun bantuan baik dalam bentuk materi dan non materi.
2. Prof. Dr. Rachmat Wahab, MA, selaku Rektor UNY yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan program PPL.
3. Prof. Wawan S Suherman, M.Pd., selaku kepala LPPMP UNY yang telah memberi bimbingan kepada mahasiswa terkait prosedur PPL.
4. Dr. Mch. Bruri Triyo, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik UNY.
5. Dr. Fatchul Arifin, M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan kegiatan PPL.
6. 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.
7. 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.
8. M.Ridwan Hanafi, S.Pd., M.Eng. selaku guru pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran selalu memberikan arahan-arahan guna perbaikan-perbaikan pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
9. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMK N 3 Wonosari yang telah membantu pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
10. Semua mahasiswa PPL SMK N 3 Wonosari yang telah memberikan semangat serta dukungan.
11. Seluruh siswa-siswi SMK N 3 Wonosari. Khususnya kelas XI AV 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

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan Laporan PPL .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi.....	v
Abstrak.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi.....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	21
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	24
A. Persiapan	
1. Pengajaran Mikro.....	24
2. Pembekalan PPL.....	24
3. Observari pembelajaran kelas .....	25
4. Pembuatan Persiapan Mengajar.....	25
B. Pelaksanaan PPL	
1. Pelaksanaan praktik mengajar.....	25
a. Praktik Mengajar Terbimbing.....	26
b. Pemberian <i>feedback</i> oleh Guru Pembimbing.....	28
c. Bimbingan dengan DPL PPL.....	28
d. Penyusunan Laporan PPL.....	28
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	
1. Faktor Penghambat PPL.....	28
2. Faktor Pendukung PPL.....	29
D. Refleksi .....	29
BAB III. PENUTUP.....	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran .....	31
Daftar Pustaka.....	33
Lampiran.....	34

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

**Iskandar**  
**13502241002**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta semester khusus 2016 yang berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari telah dilaksanakan oleh mahasiswa pada tanggal 18 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Dengan tujuan memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga, melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempelajari mengenal dan menghayati permasalahan lembaga pendidikan baik yang terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan manajerial kelembagaan.

Selama kegiatan PPL, praktikan melakukan praktik mengajar mandiri dan terbimbing di satu kelas, yaitu kelas XI AV 4. Dari keseluruhan praktik mengajar praktikan melakukan praktik mengajar sebanyak 12 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 :**

Praktik Pengalaman Mengajar (PPL), Perekayasa Sistem Radio dan Televisi, SMK N 3 Wonosari,

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), merupakan suatu bentuk usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang merupakan bentuk pembelajaran mahasiswa UNY dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk mencari pengetahuan di luar kampus 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.

Program PPL yakni dilihat dari aspek manajemen dan waktu dengan tujuan 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 professional, dan kompetensi sosial.

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 disekolah. 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 atau PPL dilaksanakan kurang lebih selama 2 bulan dan berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari. Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa 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 disini 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 dimana hal tersebut sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar. observasi yang dilakukan di SMK N 3 Wonosari meliputi observasi proses KBM dan observasi mengenai kondisi fisik maupun non fisik sekolah. Tahap observasi ini mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengamati seluruh kegiatan baik yang menyangkut kegiatan di dalam kelas maupun di luar kelas, mengenai kondisi fisik dan non fisik sekolah sebagai bekal penyusunan program kerja dan praktik mengajar nantinya.

Secara umum situasi di SMK N 3 Wonosari dapat dideskripsikan sebagai berikut :

### **1. Letak Geografis Sekolah**

SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, DIY. 55812 Telp. (0274) 394250, Fax. (0274) 394438. SMK N 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 tapi letak SMK Negeri 3 Wonosari agak ke dalam sehingga kegiatan belajar mengajar tidak akan terganggu dengan suara bising kendaraan bermotor.

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

## 2. Visi dan Misi SMK Negeri 3 Wonosari

Visi Sekolah :

Terwujudnya SMK yang menghasilkan Sumber Daya Manusia yang kompetitif berlandaskan imtaq.

Misi Sekolah :

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

## 3. Tujuan SMK Negeri 3 Wonosari

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

#### 4. Organisasi SMK Negeri 3 Wonosari

##### a. 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 83 orang staf pengajar
Karyawan	: terdiri dari 24 orang karyawan

##### Struktur Organisasi Sekolah

#### 1. KEPALA SEKOLAH

##### Tanggung Jawab

Menjamin dan memastikan bahwa proses pendidikan dan pelatihan serta hal-hal yang terkait dengan operasional sekolah, dikembangkan, direncanakan, dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif dalam rangka mencapai visi dan misi sekolah.

##### Wewenang

Merencanakan dan sebagai penggerak semua lingkup disekolah, kepala sekolah merencanakan manajemen yang ada disekolah maupun kerjasama dengan pihak luar sekolah.

##### Tugas

Pengelolaan Teknik Edukatif Program Diklat berdasarkan. Visi dan Misi sekolah, yaitu :

- 1.3.1 Menjabarkan, melaksanakan dan mengembangkan Program Diklat Kurikulum sesuai Spektrum Keahlian dan Standar Isi
- 1.3.2 Mengelola unsur pokok-pokok manajemen sekolah : *Man* (guru, karyawan, siswa); *Money* (dana dari orangtua siswa dan pemerintah), dan *Material*(fasilitas berupa : gedung, perabot sekolah, alat-alat pelajaran teori dan praktek).
- 1.3.3 Mengadakan kerjasama dengan pihak luar, seperti orangtua siswa, pengguna produk (tamatan), jajaran pemerintah dll.

## 2. WKS 1 Bidang Akademik

### Tanggung Jawab

Menjamin dan memastikan bahwa proses pembelajaran dan kurikulum serta hal-hal yang terkait dengan operasional pembelajaran dikembangkan, direncanakan, dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif dalam rangka mencapai tujuan proses pembelajaran dan tujuan Sekolah serta untuk memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder yang relevan.

### Wewenang

Menyelenggarakan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan pendidikan di sekolah yang berkaitan dengan KBM

### Tugas

Menetapkan program pembelajaran, jadwal kegiatan, pembagian tugas mengajar, jadwal pelajaran dan bahan ajar meliputi :

- 2.3.1 Merencanakan dan menyusun program pengembangan kurikulum.
- 2.3.2 Mengorganisasi / mengkoordinasi KBM baik teori maupun praktek yang terdiri dari : Persiapan KBM, Pelaksanaan KBM, Evaluasi Hasil Belajar, Analisis Hasil Evaluasi Belajar, Perbaikan dan Pengayaan.
- 2.3.3 Merencanakan dan melaksanakan kegiatan EBTA normative adaptif
- 2.3.4 Mengkoordinir pelaksanaan EBTA praktek produktif
- 2.3.5 Memastikan bahwa jumlah jam pembelajaran pada tiap mata diklat tercukupi
- 2.3.6 Merencanakan dan melaksanakan pembelajaran Internet dan TOIEC
- 2.3.7 Bersama WKS2 melaksanakan kegiatan PSB.
- 2.3.8 Mengkoordinir kegiatan perpustakaan

## 3. WKS Bidang Kesiswaan

### Tanggung Jawab

Menjamin dan memastikan bahwa proses penyelenggaraan PSB, BP/BK, serta hal-hal yang terkait dengan bidang kesiswaan telah dan dapat direncanakan, dilaksanakan secara efektif sehingga akan tercapai tujuan sekolah serta untuk memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder lain yang relevan.

### **Wewenang**

- 3.1.1 Menyelenggarakan PSB
- 3.1.2 Penanganan Ketertiban Siswa
- 3.1.3 Menyelenggarakan BP/BK

### **3.2 Tugas**

- 3.2.1 Menyusun program kegiatan kesiswaan dan mengkoordinasikan pelaksanaannya.
- 3.2.2 Mengkoordinasikan pelaksanaan pendampingan siswa.
- 3.2.3 Memonitor dan mengevaluasi seluruh kegiatan kesiswaan.
- 3.2.4 Merencanakan dan melaksanakan pendaftaran dan penerimaan siswa baru.
- 3.2.5 Menegakkan disiplin tata tertib siswa.
- 3.2.6 Mengkoordinasi kan program BP/BK.
- 3.2.7 Pembinaan/ Pengembangan kepribadian siswa.
- 3.2.8 Pembinaan OSIS dan Ektrakurikuler.
- 3.2.9 Mengelola administrasi kegiatan siswa.
- 3.2.10 Memperhatikan, memelihara, menjaga suasana sekolah (keamanan, ketertiban, kerapian, kesehatan, kekeluargaan dan kenyamanan siswa)
- 3.2.11 Merencanakan, membuat dan merevisi Buku Pengenal dan Tata Tertib Siswa.

## **4 WKS 3 Bidang Sarana dan Prasarana**

### **Tanggung Jawab**

Menjamin dan memastikan bahwa proses pengelolaan dan pemberdayaan sumber daya sekolah telah dan dapat direncanakan , dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif , sehingga tujuan sekolah akan tercapai guna memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder yang lain.

### **Wewenang**

Merencanakan pengelolaan dan pemberdayaan sumber daya sekolah.

### **Tugas**

- 4.1.1 Menyusun program pengadaan sarana prasarana yang tidak habis pakai
- 4.1.2 Menyusun program perawatan sarana prasarana sekolah.

- 4.1.3 Menyusun program pemberdayaan dan pengembangan ketenagaan.
- 4.1.4 Mengarahkan urusan ketenagaan agar berfungsi sebagaimana mestinya
- 4.1.5 Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan dan pengembangan ketenagaan
- 4.1.6 Menetapkan kompetensi personil (guru) sesuai dengan tugasnya masing-masing
- 4.1.7 Pendampingan seluruh guru sekolah
- 4.1.8 Mengusulkan jumlah guru sesuai dengan prinsip kecukupan dan kesesuaian kebutuhannya.
- 4.1.9 Mengusulkan pengembangan kemampuan guru.

## **5 WKS 4 Bidang Humas**

### **Tanggung Jawab**

Menjamin dan memastikan bahwa proses kerjasama dengan DU/DI dan stakeholder lainnya telah dan dapat direncanakan .

### **Wewenang**

Mengendalikan kegiatan promosi, informasi, komunikasi dan kerjasama dengan DU/DI serta stakeholders.

### **Tugas**

- 5.1.1 Menyusun program kerjasama dengan DU/DI dan stakeholders
- 5.1.2 Menjalin kerjasama dengan DU/DI dan stakeholders
- 5.1.3 Mempromosikan potensi sekolah
- 5.1.4 Memonitor dan mengendalikan pelaksanaan program yang berkait dengan berhubungan masyarakat
- 5.1.5 Mengelola input-input dari stakeholders.
- 5.1.6 Bersama WKS1 melaksanakan sinkronisasi dan menetapkan validasi kurikulum.
- 5.1.7 Melaksanakan program prakerin
- 5.1.8 Mengelola program pemasaran dan penelusuran tamatan
- 5.1.9 Mengkoordinir kegiatan-kegiatan sosial dan kekeluargaan di sekolah

## **6 WALI KELAS**

### **Tanggung Jawab**

Memastikan terlaksananya proses pendampingan dan monitoring kelas

### **Wewenang**

Melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan pendampingan dan monitoring kelas.

### **Tugas**

- 6.1.1 Mewakili KS dan orangtua siswa dalam pembinaan siswa
- 6.1.2 Membina kepribadian, ketertiban dan kekeluargaan.
- 6.1.3 Membantu pengembangan peningkatan kecerdasan dan ketrampilan siswa
- 6.1.4 Evaluasi nilai rapor dan kenaikan kelas.
- 6.1.5 Membantu WKS1 dan WKS2 dalam permasalahan yang terkait.
- 6.1.6 Membuat catatan tentang :
  - 6.1.6.1 Situasi keluarga dan ekonomi.
  - 6.1.6.2 Ketidakhadiran, pelanggaran, dan perilaku siswa.
  - 6.1.6.3 Prestasi akademik masing-masing siswa.

## **7 GURU**

### **Tanggung Jawab**

Memastikan terlaksananya kegiatan KBM sesuai dengan tingkat dan mata diklat yang diampunya

### **Wewenang**

Melaksanakan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan tugas mengajar

### **Tugas**

- 7.1.1 Program KBM meliputi :
  - 7.1.1.1 Persiapan meliputi analisis kurikulum, membuat Silabus, RPP
  - 7.1.1.2 Pelaksanaan KBM.
  - 7.1.1.3 Evaluasi.
  - 7.1.1.4 Analisis.
  - 7.1.1.5 Perbaikan.
- 7.1.2 Pembinaan terhadap siswa.
- 7.1.3 Pengelolaan kelas.

**b. Jumlah Siswa**

Jumlah siswa SMK N 3 Wonosari pada tahun ajaran 2016/2017 terdiri dari 1003 orang yang terbagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas X, XI, dan XII. Kelas X terdiri dari 353 orang, kelas XI terdiri dari 346 orang dan kelas XII terdiri dari 304 orang.

**c. Bimbingan dan Konseling (BK)**

Bimbingan dan konseling di SMK N 3 Wonosari berjalan 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, Drs. Ghozali. Kegiatan bimbingan konseling antara lain menertibkan siswa yang sering datang terlambat, membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya, dan menertibkan siswa yang tidak patuh terhadap peraturan sekolah.

**d. Interaksi Sosial Personalia**

Interaksi sosial antar personalia berjalan dengan baik. Mereka saling menghormati, memahami, dan menghargai sehingga dapat menghasilkan kerja yang optimal.

**e. Interaksi Sosial Guru dan Siswa**

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.

**f. Interaksi Sosial Antar Siswa**

Interaksi sosial antar siswa berjalan dengan baik. hal ini terlihat ketika ada salah satu teman mereka yang sedang sakit, maka mereka akan membantu siswa tersebut dalam melakukan aktivitas di sekolah.

**g. Prestasi Sekolah**

NO	PRESTASI ( JUARA )	JENIS KEGIATAN	TAHUN	PENYELENGGARA
1	Danton Terbaik	Lomba Baris Berbaris-PPi GK dalam rangka Sumpah Pemuda ke-72 tingkat SMU / SMK Putri	2000	Pemda kab. Gunungkidul
2	II	Lomba Baris Berbaris PPI	2000	Pemda kab.

		GK tingkat SMU / SMK putra dalam rangka hari sumpah pemuda ke-72		Gunungkidul
3	II	Lomba karaoke putra wira dhaksinarga XXV Gunungkidul	2001	Kwarcab1203 Gunungkidul
4	II	Lomba Baris berbaris tingkat SLTA putri puma paskibraka Indonesia kab. Gunungkidul	2002	Pemda kab. Gunungkidul
5	III	Lomba baris berbaris tingkat SLTA putri	2002	Polres gunungkidul
6	II	Lomba karaoke putra lomba karaoke putra wira dhaksinarga	2002	Inkom gunungkidul
7	Danton Terbaik	Lomba Baris Berbaris puma paskibraka Indonesia kab. gunungkidul tingkat SLTA putrid	2003	DPRD Gunungkidul
8	I	Lomba lukis caping tingkat SMU / SMK dalam rangka hardiknas 2003 kab. Gunungkidul	2003	Inkom Gunungkidul
9	I	Lomba baris berbaris tingkat SLTA Putri Paskibraka Indonesia Gunungkidul	2003	DPRD kab. Gunungkidul
10	Danton Terbaik	Lomba Baris berbaris Puma Paskibraka Indonesia kab. gunungkidul tingkat SMU / SMKputri	2004	Pemda kab. Gunungkidul
11	II	Lomba Baris berbaris tingkat SLTA putri puma	2004	Polres Gunungkidul

		paskibraka Indonesia kab. Gunungkidul		
12	I & III	Bulu tangkis putra tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga seni & kreatifitas kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
13	III	Lomba Baris berbaris tingkat SMA / SMK putri puma paskibraka indonesia kab. Gunungkidul	2005	Kodim 0730 Gunungkidul
14	I	Tenis meja tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga & kreatifitas (porsenitas) pelajar kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
15	II	Atlit tolak peluru putri tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga seni & kreatifitas (porseni) pelajar kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
16	III	Sepak takrow tingkat SMA / SMK putra dalam rangka pekan olahraga pelajar tingkat kab. Gunungkidul	2006	Pemda kab. Gunungkidul
17	II	Tenis meja tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga & kreatifitas (porsenitas) pelajar kab. Gunungkidul	2006	Pemda kab. Gunungkidul
18	III	Evaluasi penyelenggaraan sekolah berwawasan	2006	Inkom Gunungkidul

		lingkungan hidup propinsi DIY tingkat SMA / SMK		
--	--	--	--	--

### 5. Kondisi Fisik SMK N 3 Wonosari

Sekolah terletak di dalam Kota Wonosari, lokasi sangat strategis karena mudah terjangkau. 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 Jasa Boga
- Ruang Saji
- Laboratorium Bahasa
- Laboratorium Komputer
- Perpustakaan
- UKS
- BP/BK
- Lapangan Olahraga
- Mushola
- Kantin
- Koperasi Sekolah
- UPJ (Usaha Produksi dan Jasa)
- dll.

#### a. Ruang Kelas

Pada tahun ajaran baru 2016/2016, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, mekatronika dan jasa boga yang terdiri dari 31 kelas, yang setiap kelasnya terdapat 29-32 siswa.

#### b. Laboratorium

Di SMK N 3 Wonosari terdapat laboratorium yang memiliki kondisi yang berbeda-beda dalam perawatannya. karena fisika bukan termasuk mata pelajaran inti, jadi tidak ada laboratorium khusus untuk fisika, alat-alat percobaan fisika hanya diletakkan di sebuah almari perlengkapan di ruang guru.

#### c. Ruang Tata Usaha atau *Administrative Staff Room*

Ruang Tata Usaha (TU) terletak di sebelah kiri lobi. Ruang TU digunakan untuk kegiatan administrasi sekolah yang terdiri dari keuangan, pengadaan kegiatan pembelajaran yang ditangani dengan baik.

d. Ruang Kepala Sekolah atau *Principal Room*

Ruang kepala sekolah terletak tepat di sebelah kanan ruangan wakil kepala sekolah, yakni ruangan kedua.

e. Ruang UKS atau *Health Room*

Ruang UKS berada di dekat ruang komputer. Di dalamnya terdapat sebuah tempat tidur dan perlengkapan. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kepada siswa yang membutuhkan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung maupun saat kondisi yang memungkinkan.

f. Ruang Guru atau *Teacher'Room*

Ruang guru merupakan ruang pertama pada barisan ruang yang menghadap barat. Ruang guru ditujukan untuk 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. "Bel" yang digunakan untuk menandakan pergantian jam berada di sudut ruang guru.

g. Perpustakaan

Perpustakaan sekolah berada di lantai 2 di atas ruang G2. Di dalamnya terdapat rak-rak tempat menata buku-buku. Buku-buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika, audio video, mekatronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjaman-pengembalian buku.

h. Musholla

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

i. Koperasi sekolah

Koperasi sekolah terletak ditimur (pintu gerbang belakang). Pengurusnya ialah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain barang yang dibutuhkan siswa, antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.

j. Ruang OSIS

Ruang OSIS berlokasi di sebelah ruang laboratorium AV. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.

k. Tempat Parkir

Tempat parkir ada duayang pertama terletak dekat gerbang masuk sekolah yang bersampingan dengan pos satpam dan yang kedua dekat dengan gerbang belakang.

l. Sarana Olahraga

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

## 6. Keadaan Non Fisik

SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai staff pengajar yang telah memiliki gelar S1 bahkan 2 diantaranya telah bergelar S2, dan 90% staff pengajar di SMK Negeri 3 Wonosari telah mengikuti program sertifikasi guru yang artinya hampir keseluruhan guru dalam sekolah tersebut telah menjadi guru professional dan memiliki mutu sebagai pendidik dan pengajar yang tidak perlu diragukan lagi. Selain itu juga terdapat karyawan yang bertanggungjawab terhadap administrasi sekolah (Tata Usaha), perpustakaan, dan koperasi siswa.

### A. NAMA PENDIDIK DAN MATA PELAJARAN TAHUN 2016/2017

No	Nama Pendidik	Mata Pelajaran
1.	Dra. Susiyanti., M.Pd.	BP/BK
2.	Edi Siswantoro, 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. Aloeysia 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 Prapto, 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, SP	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, S.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

**B. NAMA PEGAWAI SMKN 3 WONOSARI**

No	Nama Karyawan
1.	Supriyadi, S.Pd.
2.	Sumana
3.	Suharno
4.	Tri Istini
5.	Surahman
6.	Isnaini Khasanah
7.	Suratno
8.	Agus Harjanto
9.	Teguh Satmaka
10.	Panji Iqsan Fahmitoro
11.	Tugiyati
12.	Sukata
13.	Slamet Riyadi
14.	Alip Yanuri
15.	Ervina
16.	Noor Cahyo Wijayanto
17.	Ch. Ermawati
18.	Sinta Puspitasari
19.	Asrori
20.	Subarja
21.	Anto Widodo

**C. Rekapitulasi Jumlah Peserta Didik Tahun Pelajaran 2016/2016**

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

**7. Layanan Program Pendidikan**

Kurikulum yang digunakan di SMK N 3 Wonosari adalah Kurikulum 2013 yang disusun oleh sekolah yang disesuaikan dengan kultur dan budaya sekolah, sehingga KBM yang berlangsung dapat berjalan dengan baik. Sekolah melaksanakan Kurikulum tahun 2013 tersebut dengan pendekatan :*BBC (Broad Based Curriculum)*, *CBT (Competency Based Training)*, *Master Learning*, dan *PBT (Product Based Training)*, *PBL (Problem Based Learning)*.

SMK N 3 Wonosari mulai tahun ajaran 2010/2011 membuka kompetensi keahlian baru yaitu mekatronika. Sehingga kali ini ada empat kompetensi keahlian di sekolah ini, yaitu:

- 1) Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri
- 2) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video
- 3) Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika
- 4) Kompetensi Keahlian Tata Boga

Dengan pembagian kelas sebagai berikut :

### 1) Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri

No	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P
1.	X.EI.1	32	22	10	1.	XI.EI.1	31	18	13	1.	XII.EI.1	30	19	11
2.	X.EI.2	32	21	11	2.	XI.EI.2	32	18	14	2.	XII.EI.2	31	20	11
3.	X.EI.3	32	21	11	3.	XI.EI.3	31	16	15	3.	XII.EI.3	30	18	12
4.	XE.I.4	33	22	11	4.	XI.EI.4	32	17	15	4.	XII.EI.4	30	20	10
Jumlah		129	86	43	Jumlah		126	69	57	Jumlah		121	77	44

### 2) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video

No	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P
1.	X.AV.1	32	11	21	1.	XI.AV.1	31	9	22	1.	XII.AV.1	32	8	24
2.	X.AV.2	32	11	21	2.	XI.AV.2	31	8	23	2.	XII.AV.2	30	6	24
3.	X.AV.3	32	11	21	3.	XI.AV.3	32	11	21	3.	XII.AV.3	29	7	22
4.	X.AV.4	32	11	21		XI.AV.4	32	9	23					
Jumlah		128	44	84	Jumlah		126	37	89	Jumlah		91	21	70

### 3) Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika

No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P
1.	X.MT	32	28	4	1.	XI.MT	32	29	3	1.	XII.MT	28	22	6
Jumlah		32	28	4	Jumlah		32	29	3	Jumlah		28	22	6

#### 4) Kompetensi Keahlian Tata Boga

No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P
1.	X.TB.1	32	2	30	1.	XI.TB.1	32	2	30	1.	XII.TB.1	32	3	29
2.	X.TB.2	32	1	31	2.	XI.TB.2	29	1	28	2.	XII.TB.2	31	2	29
Jumlah		64	3	61	Jumlah		61	3	58	Jumlah		63	5	58

Adapun usaha sekolah yang berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum di sekolah adalah sebagai berikut:

- Intensifikasi usaha guru dalam memahami penyempurnaan kurikulum.
- Meningkatkan kemampuan guru dalam membuat perencanaan pembelajaran.
- Meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan KBM dengan mempertinggi kadar keaktifan siswa.
- Meningkatkan kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan evaluasi belajar.
- Meningkatkan jiwa profesionalisme guru.
- Meningkatkan kegiatan ekstrakurikuler.
- Meningkatkan hasil Ujian Akhir (Nasional) dan UM/ SPMB
- Meningkatkan peran MGMP sekolah
- Meningkatkan supervisi KBM

#### 8. Kegiatan Pembelajaran di SMK N 3 Wonosari

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

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	UPACARA (07.00 – 08.00)	
2.	Mata Pelajaran 1	08.00 – 08.40
3.	Mata Pelajaran 2	08.40 – 09.20
4.	Mata Pelajaran 3	09.20 – 10.00
5.	Mata Pelajaran 4	10.00 – 10.40
6.	ISTIRAHAT 1 (10.40 – 10.55)	
7.	Mata Pelajaran 5	10.55 – 11.35
8.	Mata Pelajaran 6	11.35 – 12.10

9.	ISTIRAHAT 2 (12.10– 12.25)	
10.	Mata Pelajaran 7	12.25 – 13.05
11.	Mata Pelajaran 8	13.05– 13.30

Sedangkan untuk pembagian waktu belajar untuk hari Selasa dan Rabu adalah sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 – 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 – 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 – 10.00
5.	ISTIRAHAT 1 (10.00 – 10.15)	
6.	Mata Pelajaran 5	10.15 – 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 – 11.45
8.	ISTIRAHAT 2 (11.45–12.00)	
9.	Mata Pelajaran 7	12.00 – 12.45
10.	Mata Pelajaran 8	12.45 – 13.30
11.	Mata Pelajaran 9	13.30 – 12.45
12.	Mata Pelajaran 10	12.45 – 13.30
13.	Mata Pelajaran 11	13.30– 14.15
14.	Mata Pelajaran 12	14.15 – 15.00

Sedangkan untuk pembagian waktu belajar untuk hari Kamis dan Sabtu adalah sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 – 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 – 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 – 10.00
5.	ISTIRAHAT 1 (10.00 – 10.15)	
6.	Mata Pelajaran 5	10.15 – 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 – 11.45
8.	ISTIRAHAT 2 (11.45–12.00)	
9.	Mata Pelajaran 7	12.00 – 12.45

10.	Mata Pelajaran 8	12.45 – 13.30
11.	Mata Pelajaran 9	13.30 – 12.45
12.	Mata Pelajaran 10	12.45 – 13.30

Dan untuk pembagian waktu belajar untuk hari jum'at adalah sebagai berikut:

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.40
2.	Mata Pelajaran 2	07.40 – 08.20
3.	Mata Pelajaran 3	08.20 – 09.00
4.	Mata Pelajaran 4	09.00 – 09.40
5.	ISTIRAHAT	
6.	Mata Pelajaran 5	09.55 – 10.35
7.	Mata Pelajaran 6	10.35 – 11.15

Observasi PPL telah dilaksanakan pada tanggal 08 Maret 2016 saat program KBM sekolah di kelas XI AV 3, waktu tersebut disesuaikan dengan kesepakatan antar mahasiswa dan guru pembimbing studi masing- masing yang telah ditunjuk oleh kepala sekolah. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan.

Adanya kelengkapan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan RPP yang disusun dengan baik. Dimana dalam penyusunan RPP guru telah menggunakan format penyusunan RPP yang sesuai dengan ketentuan, yakni terdapat SK, KD, indikator, materi ajar & bahan ajar, metode, strategi, dan cara penilaian serta nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sehingga dapat disimpulkan bahwa guru benar-benar mempersiapkan proses pembelajaran dengan matang.

Selain dari perangkat pembelajaran, hal lain yang dapat diamati yaitu mengenai proses pembelajaran tata boga yang dilakukan. Guru mata pelajaran pengolahan makanan kontinental 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 tapi 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 bab selesai. Hal yang perlu ditingkatkan oleh praktikan untuk kegiatan berikutnya yaitu pemanfaatan penggunaan media dan metode pembelajaran yang lebih bervariasi lagi 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 sendiri 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.

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

Rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak mahasiswa di kampus sampai dengan mahasiswa di sekolah tempat praktik. Berdasarkan analisis situasi tersebut maka dapat dirumuskan rancangan program kerja yang akan dilaksanakan selama PPL berlangsung. Rumusan program-program tersebut tentunya bertujuan untuk kemajuan SMK N 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 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
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. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang ada.
5. Biaya, waktu, tenaga, kemampuan serta kesempatan yang ada.
6. Pertimbangan dan kesepakatan bersama antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah.

## 7. Tujuan PPL UNY

Berdasarkan pertimbangan tersebut di atas, maka dirancang kegiatan PPL yang akan dilaksanakan. Kegiatan PPL UNY dilaksanakan selama 2 bulan terhitung mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai 10 September 2016. Adapun penyusunan program dan rancangan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

1. Membuat persiapan mengajar yang meliputi silabus, pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Modul/Handout, Media (alat demonstrasi praktik).
2. Konsultasi persiapan praktik mengajar, baik dengan guru pembimbing maupun dengan dosen pembimbing
3. Pelaksanaan praktik mengajar
4. Konsultasi pelaksanaan mengajar baik dengan guru pembimbing maupun dengan dosen pembimbing
5. Evaluasi materi pengajaran dan pembuatan sistem penilaiannya
6. Piket bersama guru
7. Piket di perpustakaan membantu administrasi perpustakaan

Adapun tabel pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2016

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Personalia	Tempat
1	Pembekalan PPL	6 Juli 2016	Tim	
2	Penerjunan Mahasiswa	15 Juli 2016	DPL Pamong	UNY
3	Pelaksanaan PPL	15 Juli - 10 Sept 2016		SMK N 3 Wonosari
4	Pembimbingan Mahasiswa dengan DPL	15 Juli - 10 Sept 2016	DPL	
5	Monitoring DPL	15 Juli 2016 18 Agustus 2016	DPL	
7	Ujian PPL	8 September 2016	Mahasiswa dan GPL	
9	Penarikan Mahasiswa	14 September 2016	DPL Pamong	
10	Evaluasi dengan ketua kelompok	10 September 2016	Tim & Mahasiswa	
11	Evaluasi dengan DPL dan workshop dilanjutkan	12 September 2016	DPL	

	penyerahan nilai			
13	Penyusunan laporan akhir	12 September 2016	Mahasiswa	

## **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**

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 dilakukan pada semester. 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 mikro, 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 dilaksanakan selama beberapa tahapan. Tahapan pertama pembekalan dilakukan pada tingkat jurusan yakni pada tanggal 15 Februari 2016 di gedung KPLT FT UNY dan pembekalan yang terakhir dilaksanakan sebelum penerjunan yang dilakukan dalam kelompok kecil PPL oleh dosen pembimbing lapangan (DPL). Pembekalan untuk tim PPL UNY 2016 yang berlokasi di SMK N 3 Wonosari yang bertempat di ruang lobi Fakultas Teknik, 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. GPL PPL diambil dari dosen

jurusan yaitu Mohammad Ridwan Hanafi, S.Pd., M.Eng. dimana guru pembimbing lapangan disesuaikan dengan prodi masing-masing praktikan.

### 3. Observasi pembelajaran di kelas

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilakukan agar mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman mengenai tugas-tugas seorang guru disekolah serta mengetahui situasi dan kondisi di kelas yang akan ditempati pada pelaksanaan PPL. Kegiatan observasi pembelajaran dilakukan pada tanggal 08 Maret 2016 kelas XI AV 3 pada mata pelajaran rekayasa system audio.

### 4. Pembuatan persiapan mengajar

Sebelum kegiatan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dilaksanakan, maka terlebih dahulu praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi pelajaran yang telah ditentukan oleh guru pembimbing seperti persiapan silabus, penyusunan RPP, penyusunan modul, metode yang digunakan, media, serta persiapan-persiapan yang lain yang berhubungan dengan pelaksanaan PPL.

## **B. Pelaksanaan PPL**

### **1. Pelaksanaan Praktik Mengajar**

Sebelum memulai praktik mengajar, praktikan harus melaksanakan beberapa persiapan terlebih dahulu. Maksud dari persiapan di sini adalah syarat-syarat atau administrasi yang perlu dilakukan Mahasiswa sebelum mengikuti kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Adapun syarat-syarat tersebut adalah sebagai berikut (buku panduan PPL UNY 2016:14):

- a. Terdaftar 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:

- Surat keterangan dari dokter spesialis kandungan, yang menerangkan usia dan kondisi kehamilan.

- Surat keterangan dari suami yang menyatakan mengizinkan untuk melaksanakan PPL serta bertanggungjawab terhadap risiko yang mungkin terjadi.

Selain syarat-syarat yang di atas, ada satu syarat mutlak yang harus dilakukan oleh mahasiswa, yaitu melakukan pendaftaran. Pembayaran pendaftaran dilakukan di bank yang telah ditunjukkan dan bekerjasama dengan UNY. Setelah melakukan registrasi, mahasiswa mendaftarkan sebagai calon peserta PPL melalui internet dengan alamat: [www.lppmp.uny.ac.id](http://www.lppmp.uny.ac.id). LPPMP berkoordinasi dengan Fakultas menentukan dan menyeleksi terpenuhi atau tidaknya persyaratan administrasi calon peserta PPL. Selanjutnya peserta 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

Mahasiswa yang dinyatakan lulus administrasi mendapatkan pembekalan PPL yang bertujuan untuk memberikan gambaran-gambaran mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Pembekalan dilaksanakan oleh Dosen Pembimbing Lapangan.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL(praktik pengajar lapangan), 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 tingkat satuan pendidik.Penggunaan satuan pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar adalah satuan pembelajaran untuk teori dan praktik, serta pada pelaksanaan praktik mengajar praktikan melaksanakan praktik mengajar secara mandiri maupun secara terbimbing.

#### **a. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan saat proses pembuatan komponen pembelajaran oleh guru pembimbing yang telah ditunjuk. Komponen–komponen yang dimaksud meliputi Rencana Program Pembelajaran (RPP), media pembelajaran, metode pembelajaran yang akan digunakan saat mengajar di kelas.

Kegiatan praktik mengajar dilakukan selama 12 kali dimulai pada hari Selasa, 27 Juli 2016 sampai dengan hari Rabu, 7 September 2016 dengan rincian kegiatan adalah sebagai berikut:

Jadwal Mengajar Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika :

//

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Pelajaran
1.	Rabu 27-07-2016	XI AV 3 XI AV 4	1-4 7-10
2.	Kamis 28-07-2016	XI AV 4	5-8
3.	Kamis 04-08-2016	XI AV 4	5-8
4.	Rabu 10-08-2016	XI AV 4	1-4
5.	Kamis 11-08-2016	XI AV 4	5-8
6.	Kamis 18-08-2016	XI AV 4	5-8
7.	Rabu 24-08-2016	XI AV 4	7-10
8.	Kamis 25-08-2016	XI AV 4	5-8
9.	Rabu 31-08-2016	XI AV 4	7-10
10.	kamis 1-09-2016	XI AV 4	5-8
11.	sabtu 03-09-2016	XI AV 4	1-4
12.	Rabu 07-09-2016	XI AV 4	7-10

### 1. Metode Mengajar

Metode yang digunakan selama kegiatan mengajar yakni penyampaian materi dengan metode ceramah, diskusi, presentasi, tanya jawab, pemberian tugas, dan praktik.

### 2. Media Pembelajaran

Media yang ada di SMK N 3 Wonosari sama dengan media yang ada di sekolah lain yaitu papan tulis (*white board*) dan menggunakan spidol, penggunaan alternative seperti penggunaan *LCD viewer* dalam penyampaian materi dapat dilakukan dengan baik.

### 3. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang diberikan pada mata diktat yaitu latihan soal, evaluasi diakhir materi, perbaikan, dan keaktifan siswa dalam PBM.

### **b. Pemberian *feedback* oleh Guru Pembimbing**

Pemberian *feedback* dilakukan oleh guru pembimbing yang diberikan setelah praktik pelaksanaan praktik mengajar dilakukan. Pemberian *feedback* yakni memberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan maksud agar praktikan dapat memperbaiki kekurangannya dan kesalahannya serta tidak mengulangi kesalahan yang sama.

### **c. Bimbingan dengan DPL PPL dari jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta**

Kegiatan bimbingan dengan DPL PPL merupakan kebijakan yang diberikan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta bekerjasama dengan LPPMP dalam memberikan fasilitas kepada mahasiswa PPL dalam bentuk konsultasi tentang permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL di SMK N 3 Wonosari yang belum dapat dipecahkan ketika bimbingan dengan guru pembimbing dari sekolah. Kegiatan bimbingan dengan DPL PPL dilakukan pada waktu yang tidak ditentukan karena kegiatan ini bersifat insidental. Konsultasi tersebut telah dilakukan pada tanggal 15 Juli 2016, 18 Agustus 2016, dan 07 September 2016 di SMK N 3 Wonosari.

### **d. Penyusunan Laporan PPL**

Pelaksanaan kegiatan PPL harus dilaporkan secara resmi dengan menggunakan format laporan yang disesuaikan dengan format yang telah dibuat oleh Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) sebagai bentuk pertanggung jawaban dan pendiskripsikan hasil pelaksanaan PPL.

## **C. Analisis Hasil Pelaksanaan**

### **1. Faktor Penghambat PPL**

Pada saat pelaksanaan PPL secara umum mahasiswa tidak mengalami banyak hambatan yang berarti melainkan pada saat pelaksanaan PPL banyak mendapat pelajaran dan pengalaman untuk menjadi guru yang baik pada masa yang akan datang, dibawah bimbingan guru pembimbing dari sekolah. Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

- Hambatan dalam menyiapkan 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.

- Hambatan dalam menyiapkan materi pelajaran

Hambatan dalam menyiapkan materi pembelajaran yakni modul yang digunakan berbeda dengan modul sekolah sehingga harus menyesuaikan dengan modul sekolah.

- Hambatan dari siswa

Hambatan yang ditimbulkan dari siswa yakni siswa yang ramai atau membuat ulah di kelas. Selain itu untuk kelas yang proses pembelajaran pada jam-jam terakhir seringkali motivasi untuk belajar kurang dan minta pulang lebih cepat.

- Hambatan dari sekolah

Hambatan dari sekolah secara umum terletak pada minimnya media atau sarana prasarana yang digunakan untuk proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran yang dilakukan tidak dapat berlangsung secara maksimal sesuai dengan harapan.

## **2. Faktor Pendukung Program PPL**

- 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.
- Guru pembimbing yang sangat baik dan bijaksana, sehingga segala kekurangan praktikan pada saat pelaksanaan program dapat diketahui dan dapat sekaligus diberikan solusi dan bimbingan dalam pembelajan.
- Rekan-rekan PPL SMK N 3 Wonosari yang turut membantu dan selalu member semangat sehingga kegiatan PPL berjalan lancar.

## **D. Refleksi**

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

a. Dalam menyiapkan administrasi pengajaran

Dalam menyiapkan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang ada yang disesuaikan dengan mata diktat yang diajar kemudian melakukan konsultasi dengan guru pembimbing dari sekolah kemudian melakukan pelaporan terhadap hasil yang telah dikerjakan untuk kemudian mendapatkan *feedback* guna perbaikan untuk yang akan datang.

b. Dalam menyiapkan materi pelajaran

Materi yang diberikan disiapkan dengan mengacu kepada kompetensi yang terdapat pada kurikulum sehingga buku-buku yang digunakan sesuai dengan standar kompetensi yang telah ditentukan.

c. Dari siswa

Selalu memberikan motivasi agar siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, serta melakukan pendekatan-pendekatan baik secara berkelompok maupun secara individu dilihat dari faktor psikologis siswa sehingga dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang menghambat proses pelajaran kemudian dapat diperoleh solusi-solusi untuk permasalahan-permasalahan tersebut.

d. Dari sekolah

Menyangkut sekolah yakni minimnya sarana dan prasarana yang ada hal-hal yang dilakukan adalah memaksimalkan sarana dan prasarana yang ada guna tercapainya hasil pembelajaran.

## **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–10 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.

Pada pelaksanaan PPL terutama dalam mengampu mata pelajaran Rekayasa Sistem Radio dan Televisi, mahasiswa praktikan telah melaksanakan PPL 12 kali tatap muka dengan pertemuan untuk 1 kelas yaitu XI AV 4. Dengan 4 RPP yang telah di setujui oleh guru pembimbing lapangan. Selama PPL, mahasiswa telah menyampaikan materi mengenai Getaran dan gelombang, Saluran transmisi gelombang, Modulasi Sinyal analog dan digital yang meliputi sinyal AM dan FM yang di sampaikan baik dalam teori maupun praktikum.

#### **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.

## 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.

## 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

MATRIKS PROGRAM PPL/MAGANG III UNY  
TAHUN 2016

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 3 WONOSARI

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JL. PRAMUKA, TAWARSARI, WONOSARI, GUNUNGKIDUL

No	Program/Kegiatan PPL/Magang III	Jumlah jam per Minggu								Jml Jam		
		Sebelum PPL	I	II	III	IV	V	VI	VII		VIII	
1	Observasi Sekolah											
	a. Persiapan	18										18
	b. Pelaksanaan		30									30
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut			24								24
2	PPDB SMK 3 Wonosari											
	a. Persiapan	12										12
	b. Pelaksanaan	16										16
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut		6									6
3	Pelaksanaan PPL											
	a. Persiapan	40										40
	b. Pelaksanaan		34	34	34	34	34	34	34	34	34	272
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut		2	2	2	2	2	2	2	2	2	16
4	Banerisasi Sekolah*											
	a. Persiapan			8								8
	b. Pelaksanaan					8	8	8				24
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut								4	4		8
5	Penghijauan Sekolah*											
	a. Persiapan				6	6	6					18
	b. Pelaksanaan							6	6			12
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										6	6
6	Perpisahan											
	a. Persiapan			4	4	4	4	4	4			24
	b. Pelaksanaan										8	8
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										8	8
	Jumlah Jam										8	550

\*Dalam tahap perencanaan dan perundingan

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

Mengetahui / Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Yang membuat,

Dr. FATCHUL ARIFIN, S.T., M.T.

BIMO ANGGORO



Kepala Sekolah / Pimpinan Lembaga

Dr. SITI KHUMATI, M. Pd.



FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma. 1

Untuk  
mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Iskandar  
NO MAHASISWA : 13502241002  
TGL. OBSERVASI : 08 MARET 2016

PUKUL : 09.30 - 11.30  
TEMPAT : SMKN 3 WONOSARI (TAV)  
FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELEKTRONIKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	Menggunakan Kurikulum 2013
	1. Kurikulum	Ada
	2. Silabus	Ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada
B	<b>Proses Pembelajaran</b>	Ada
	1. Membuka pelajaran	1. Penekanan materi dengan suara 2. Dengan cara mengulang dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	2. Penyajian materi	
	3. Metode pembelajaran	1. Ceramah 2. Tanya jawab
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
	5. Penggunaan waktu	Pembukaan, Materi, dan Penutupan.
	6. Gerak	Senyum, Mengacungkan tangan.
	7. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang audio video.
	8. Teknik bertanya	Mengacungkan jari atau memanggil nama gurunya.
	9. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, Suruh fokus melihat kedepan.
	10. Penggunaan media	LCD, Whiteboard, Internet.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	12. Menutup pelajaran	Ada
C	<b>Perilaku Siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	+ Aktif bertanya dan menjawab - Sering ramai sendiri
	2. Perilaku siswa di luar kelas	+ Ramah + Menyapa jika bertemu

Guru Pembimbing

M. Ridwan Hanafi, S.Pd., M.Eng  
NIP. 19710925 200604 1 012

Yogyakarta 08 Maret 2016

Mahasiswa PPL

Iskandar  
NIM. 13502241002



## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

**Npma. 2**  
**Untuk mahasiswa**

NAMA SEKOLAH : SMKN 3 WONOSARI

NAMA MAHASISWA : Iskandar

ALAMAT SEKOLAH : Jl.Pramuka No.8, Gunungkidul

NO.MAHASISWA : 13502241002

TGL. OBSERVASI : 08 Maret 2016

FAK/JUR/PRODI : FT/PT.Elka/PT. Elektronika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1.	Kondisi fisik sekolah	SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8 Wonosari. Pada tahun ajaran 2012/2013 SMK N 3 Wonosari memiliki 4 kompetensi jurusan yaitu Elektronika Industri, Audio Video, Jasa Boga dan Mekatronika.
2.	Potensi siswa	Pada tahun ajaran baru 2016/2017, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, jasa boga dan mekatronika yang terdiri dari 33 kelas, yang setiap kelasnya terdapat $\pm 30$ anak.
3.	Potensi Guru	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 Guru dengan rincian ; 75 Guru PNS dan 8 Non PNS.
4.	Potensi Karyawan	Untuk Tenaga TU sebanyak 22 personil dengan rincian : 12 PNS dan 10 Non PNS, Terdapat 1 orang Satpam dan 2 orang penjaga malam sekolah.
5.	Fasilitas KBM, media	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkir, serta terdapat Aula yang siap dipakai.
6.	Perpustakaan	Perpustakaan sekolah berada di antara ruang kelas dan ruang komputer. Di dalamnya terdapat rak- rak tempat menata buku- buku. Buku- buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjamanpengembalian buku.
7.	Laboratorium	Sudah terdapat laboratoriu untuk setiap jurusan yang masih memiliki fungsi bersama untuk beberapa mata pelajaran.
8.	Bimbingan konseling	Bimbingan konseling dilakukan di setiap kelas selama 2 jam pelajaran setiap minggunya yang bertujuan untuk memberi masukan pembelajaran, menanyakan keluhan dan memberi pemecahan pada siswa.
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar dilakukan secara terus menerus selama kegiatan belajar mengajar.
10.	Ekstrakurikuler	Terdapat beberapa ekstrakurikuler yang ditawarkan seperti : gamelan, tonti, basket, band, sepak bola, bola voly, drum band, dan boga.
11.	Organisasi dan fasilitas Osis	Ruang OSIS berlokasi di sebelah ruang laboratorium AV. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS berada disebelah ruang komputer. Di dalamnya terdapat sebuah tempat tidur dan perlengkapan. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kecelakaan atau sakit kepada siswa yang membutuhkan saat kegiatan belajar berlangsung maupun

		saat kondisi yang memungkinkan
13.	Administrasi	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur per lini kerja, terdapat 4 waka, yaitu Kurikulum, Humas, Sarpras dan Kesiswaan
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah banyak yang mengikuti karya tulis ilmiah, ada pula yang sudah sampai tingkat nasional.
15.	Karya Tulis Ilmiah Guru	Karya tulis guru belum terlalu banyak hanya sebatas tingkat kabupaten atau kota
16.	Koperasi siswa	Koperasi sekolah terletak di selatan ruang OSIS dan disebelah koperasi sekolah terdapat foto copy Pengurusnya salah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.
17.	Tempat ibadah	Mushola digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan serta para siswa yang beragama muslim. Mushola berlokasi di halaman belakang sekolah
18.	Kesehatan lingkungan	Lingkungan yang ada di SMK N 3 Wonosari sangat asri

Koordinator PPL Sekolah/Instansi



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

Yogyakarta, 08 Maret 2016

Mahasiswa PPL



Iskandar  
NIM. 13502241002



FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN / PELATIHAN

Ngma. 3

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMKN 3 WONOSARI  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Pramuka No. 8, Gunungkidul  
TGL. OBSERVASI : 08 Maret 2016

NAMA MAHASISWA : Iskandar  
NO MAHASISWA : 13502241002  
FAK/JUR/PRODI : FT/PT. Eka/PT. Elektronika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi hasil pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat pembelajaran :</b>	
	1. Kurikulum	Menggunakan kurikulum 2013
	2. Silabus	Ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	ada
<b>B</b>	<b>Proses Pembelajaran :</b>	
	1. Membuka pelajaran	Ada
	2. Penyajian materi	1. Penekanan materi dengan suara. 2. Dengan cara mengulangi dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	3. Metode pembelajaran	1. Ceramah 2. Tanya jawab
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa
	5. Penggunaan waktu	Pembukaan, materi dan penutupan.
	6. Gerak	Senyum, mengacungkan tangan.
	7. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang dunia boga.
	8. Teknik bertanya	Mengacungkan jari
	9. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, dan meminta siswa untuk fokus melihat kedepan.
	10. Penggunaan media	LCD, whiteboard.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	12. Menutup pelajaran	Ada
<b>C</b>	<b>Perilaku Siswa :</b>	
	1. Perilaku siswa didalam kelas	+Aktif bertanya dan menjawab. - Terkadang ramal sendiri.
	2. Perilaku siswa diluar kelas	+Ramah +Menyapa bila bertemu.

Guru Mapel

M. Ridwan Hanafi, S.Pd., M.Eng  
NIP. 19710925 200604 1 012

Wonosari, 08 Maret 2016

Mahasiswa PPL

Iskandar  
NIM. 13502241002



NAMA SEKOLAH : SMKN 3 WONOSARI

NAMA MAHASISWA : Iskandar

ALAMAT SEKOLAH : Jl.Pramuka No.8, Gunungkidul

NO.MAHASISWA : 13502241002

TGL. OBSERVASI : 08 Maret 2016

FAK/JUR/PRODI : FT/PT.Elka/PT. Elektronika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi hasil pengamatan	Ket
1.	Observasi fisik		
	a. Keadaan lokasi	SMKN 3 Wonosari terletak ditengah kota Wonosari hanya $\pm$ 1 km dari kota yang sangat strategis untuk seluruh angkutan yang beroperasi di Wonosari. Jauh dari kegaduhan seperti pabrik, dan berada ditengah pemukiman penduduk.	
	b. Keadaan gedung	Keadaan gedung di SMKN 3 Wonosari sudah tergolong cukup memadai dan dalam keadaan baik, hanya saja dalam pembelajaran masih melakukan pembongkaran rung teori dan kekurangan ruang praktikum, semua ruang sudah terpakai sesuai fungsi dan kebutuhannya.	
	c. Keadaan sarana/prasarana	Sarana dan prasarana sudah bisa dikatakan cukup lengkap, terdapat LCD proyektor, kipas angin dan CCTV disetiap ruang pembelajaran. Prasarana penunjangpun sudah ada seperti : lapangan bola, kesenian gamelan, marching band, dan unit produksi foto copy.	
	d. Keadaan personalia	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 guru dengan rincian 75 guru PNS dan 26 Non PNS.	
	e. Keadaan fisik lain/penunjang	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkir.	
	f. Penataan ruang kerja	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur perline kerja, terdapat 4 WAKA, yaitu kurikulum, humas, sarpras, dan kesiswaan.	
2.	Observasi tata kerja		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur organisasi tata kerja terlampir.	
	b. Program kerja lembaga	Program kerja yang dilakukan di SMKN 3 Wonosari yaitu program kerja tahunan yang selalu ada evaluasi dan dan pengembangan sesuai kebutuhan.	
	c. Pelaksanaan kerja	Pelaksanaan kerja organisasi SMKN 3 Wonosari yang sudah diatur pelaksanaan untuk setiap bagian seperti terlampir di struktur organisasi tata kerja.	
	d. Iklim kerja antar personalia	Iklim kerja yang ada di SMKN 3 Wonosari sudah baik dan saling menunjang antara line kerja, serta suasana antar personalia yang sudah terkesan dekat dan memakai asas kekeluargaan.	
	e. Evaluasi program kerja	Evaluasi program kerja menggunakan mainref atau Management Review yang selalu dilaksanakan di tahun ajaran baru atau akhir tahun pelajaran menjelang tahun pelajaran baru.	
	f. Hasil yang dicapai	Hasil yang dicapai selalu terdapat perbaikan pelayanan, manajemen, dan prasarana yang selalu disesuaikan dengan kebutuhan karyawan atau siswa.	

	E. Program pengembangan	Program pengembangan yang dilakukan di SMK 3 Wonosari ditangani oleh bagian ISO atau bagian yang menangani tentang pengembangan baik personalia ataupun siswa.	
--	-------------------------	--	--

Koordinator PPL Sekolah/Instansi



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

Wonosari, Juli 2016  
Mahasiswa PPL



Iskandar  
NIM. 13502241002



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA : SMK N 3 Wonosari  
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA : Jl. Pramuka No 8, Wonosari, Gunungkidul  
GURU PEMBIMBING : M. Ridwan Hanafi, S.Pd.,M.Eng

NAMA MAHASISWA : Iskandar  
NO. MAHASISWA : 13502241002  
FAK/ JUR/ PRODI : FT/Pend.T.Elektronika/Pend.T.Elektronika

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

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pembelajaran</li> <li>- Membuat RPP</li> </ul>			
3	Rabu/20 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendampingi kegiatan <i>character building</i> kelas 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengikuti kegiatan dengan tertib dan tenang</li> </ul>	Tidak Ada	Tidak ada
4	Kamis/21 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendampingi kegiatan <i>character building</i> untuk kelas 12</li> <li>- Mencari materi</li> <li>- Konsultasi RPP dengan guru pembimbing</li> <li>- Membuat perlengkapan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengikuti kegiatan dengan tertib dan tenang.</li> <li>- Mendapat modul atau materi bari guru pembimbing</li> <li>- Mengetahui kekurangan RPP</li> <li>- Pembuatan perlengkapan administrasi PPL</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
5	Jum'at/22 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi PPL</li> <li>- Piket di perpustakaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan RPP selesai</li> <li>- Membantu petugas perpustakaan dalam mendata pengembalian dan peminjaman buku paket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku di perpustakaan masih berantakan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menata buku sesuai berdasarkan kelas.</li> </ul>
6	Senin/25 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket di posko, bengkel Audio Video(AV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa meminjam peralatan yang ada di bengkel AV lancar</li> </ul>	Tidak ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada</li> </ul>

7	Selasa/26 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari materi</li> <li>- Membuat perlengkapan administrasi PPL</li> <li>- Piket di posko, bengkel Audio Video(AV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan RPP dan materi pembelajaran.</li> <li>- Pembuatan perlengkapan administrasi PPL</li> <li>- Mencatat siswa meminjam peralatan yang ada di bengkel AV lancar</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada.
8	Rabu/27 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar di kelas XI AV 4</li> <li>- Mencari materi</li> <li>- Membuat perlengkapan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li> <li>- Pembuatan perlengkapan administrasi PPL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada beberapa siswa yang masih ramai.</li> <li>- Ada beberapa siswa yang tidak berdiskusi dengan sungguh-sungguh.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan tugas secara berkelompok.</li> <li>- Menegur siswa agar berdiskusi dengan sungguh-sungguh bersama kelompoknya.</li> </ul>
9	Kamis/28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi PPL</li> <li>- Mengajar di kelas XI AV 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada beberapa siswa yang masih ramai pada saat praktik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menegur siswa agar praktik dengan sungguh-sungguh bersama kelompoknya.</li> </ul>
10	Jum'at/29 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket di perpustakaan</li> </ul>	Mencatat siswa yang meminjam buku	Tidak ada	Tidak ada

11	Senin/1 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket di posko, bengkel Audio Video(AV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa meminjam peralatan yang ada di bengkel AV lancar</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
12	Selasa/2 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari materi</li> <li>- . Membuat perlengkapan administrasi PPL</li> <li>- Piket di posko, bengkel Audio Video(AV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa meminjam peralatan yang ada di bengkel AV lancar</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
13	Rabu/3 Agustus 2016	IZIN RASULAN DI DUSUN GADUNGSARI, DESA WONOSARI	IZIN RASULAN DI DUSUN GADUNGSARI, DESA WONOSARI	IZIN RASULAN DI DUSUN GADUNGSARI, DESA WONOSARI	IZIN RASULAN DI DUSUN GADUNGSARI, DESA WONOSARI
14	Kamis/4 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi PPL</li> <li>- Mengajar di kelas XI AV 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi dengan guru pembimbing lancar</li> <li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listrik di sekolah beberapa kali mati.</li> <li>- Jaringan wifi sering mengalami gangguan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunggu listik menyala kembali.</li> <li>- Mencari jaringan yang tidak mengalami gangguan.</li> </ul>
15	Jum'at/5 Agustus 2016	Piket di perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa yang meminjam buku</li> <li>- Menata buku</li> </ul>	Tidak Ada	Tidak Ada

16	Senin/8 Agustus 2016	Piket di posko, bengkel Audio Video(AV)	Mencatat siswa meminjam peralatan yang ada di bengkel AV lancar	Tidak ada	Tidak ada
17	Selasa/9 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari materi</li> <li>- . Membuat perlengkapan administrasi PPL</li> <li>- Piket di posko, bengkel Audio Video(AV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa meminjam peralatan yang ada di bengkel AV/posko lancar</li> </ul>	Rol kabel listrik habis	Mencarikan rol kabel
18	Rabu/10 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi PPL</li> <li>- Mengajar di kelas XI AV 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi dengan guru pembimbing lancar</li> <li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li> </ul>	Listrik mati waktu ada proses praktikum	Pindah ruangan di lab komputer
19	Kamis/11 Agustus 2016	Mengajar di kelas XI AV 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses pembelajaran lancar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jam mengajar dikurangi sehingga kekurangan jam</li> <li>- Ada beberapa siswa yang ramai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pembelajaran seefektif mungkin agar materi bisa terselesaikan</li> <li>- Di tegur agar tidak ramai</li> </ul>
20	Jum'at/12 Agustus 2016	Piket di perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menata buku di perpustakaan</li> <li>- Mencatat siswa yang meminjam buku di perpustakaan</li> </ul>	Tidak Ada	Tidak Ada

21	Senin/15 agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket Perpus</li> <li>- Konsultasi materi ajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa yang meminjam buku di perpustakaan</li> <li>- Konsultasi materi ajar lancar</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
22	Selasa /16 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket di posko, bengkel Audio Video(AV)</li> <li>- Membuat perlengkapan administrasi PPL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa meminjam peralatan yang ada di bengkel AV/posko lancar</li> <li>- Membuat PPT dan bahan diskusi</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
23	Rabu /17 Agustus 2016	Upacara 17 Agustus di SMK Negeri 3 Wonosari	Berjalan dengan lancar	Tidak ada	Tidak ada
24	Kamis/18 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi PPL</li> <li>- Mengajar di kelas XI AV 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi dengan guru pembimbing lancar</li> <li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li> </ul>	Waktu pelajaran berlangsung Proyektor mati	Proyektor di dinginkan beberapa menit
25	Jumat /19 Agustus 2016	Piket di perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menata buku</li> <li>- Membersihkan perpustakaan</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
26	Senin /22 Agustus 2016	Piket di perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menata buku di perpustakaan</li> <li>- Mencatat siswa yang meminjam buku di perpustakaan</li> </ul>	- Tidak Ada	- Tidak Ada

27	Selasa /23 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket di posko, bengkel Audio Video(AV)</li> <li>- Konsultasi materi ajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa meminjam peralatan yang ada di bengkel AV lancar</li> <li>- Konsultasi materi ajar lancar</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
28	Rabu /24 Agustus 2016	Mengajar di kelas XI AV 4	Proses pembelajaran lancar	Siswa ada yang ramai pada saat diskusi berlangsung	Di tegur sampai tidak ramai sendiri dan dikasih motivasi
29	Kamis/25 Agustus 2016	Mengajar di kelas XI AV 4	Proses pembelajaran lancar	Pada waktu praktik komputer siswa tidak ada aplikasi untuk praktik	Di instali aplikasi
30	Jumat /26 Agustus 2016	Piket di perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menata buku</li> <li>- Membersihkan perpustakaan</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
31	Senin /29 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket di perpustakaan</li> <li>- Meyiapkan bahan ajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan perpustakaan</li> <li>- Menyiapkan bahan ajar lancar</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
32	Selasa /30 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket posko atau bengkel Av</li> <li>- Konsultasi bahan ajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat siswa yang meminjam alat di bengkel AV</li> </ul>	- Tidak ada	- Tidak ada
33	Rabu /31 Agustus 2016	Mengajar di kelas XI AV 4	Proses pembelajaran lancar	Tidak ada	Tidak ada


34	Kamis/1 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi dengan guru pembimbing</li> <li>- Mengajar di kelas XI AV 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi dengan guru pembimbing lancar</li> <li>- Pembelajaran berjalan dengan lancar</li> </ul>	- Listrik di sekolah beberapa kali mati.	Mencari teknisi yang biasa mengerjakan gangguan listrik.
35	Jumat /2 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket perpustakaan</li> <li>- Konsultasi bahan ajar</li> </ul>	Mendata buku	Tidak ada	Tidak ada
36	Sabtu/3 september 2016	Mengajar di kelas XI AV 4	Proses pembelajaran lancar	Tidak ada	Tidak ada
37	Senin /5 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket di perpustakaan</li> <li>- Meyiapkan bahan ajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan perpustakaan</li> <li>- Menyiapkan bahan ajar lancar</li> </ul>	Tidak ada	Tidak ada
38	Selasa /6 September 2016	Piket posko atau bengkel Av	Mencatat siswa yang meminjam alat di bengkel AV	Tidak ada	Tidak ada
39	Rabu /7 September 2016	Mengajar di kelas XI AV 4	Proses pembelajaran lancar	Waktu pelajaran berlangsung Proyektor mati karena kabel VGA rusak	Mencari ganti kabel VGA
40	Kamis/8 September 2016	Piket receptionis	Ngasih tugas ke kelas yang guru pengampu mata pelajaran tidak bisa masuk kelas	Tidak ada	Tidak ada

41	Jumat /9 September 2016	- Piket perpustakaan - Persiapan perpisahan	- Membersihkan perpustakaan - Menyiapkan peralatan untuk perpisahan	Tidak ada	Tidak ada
42	Sabtu /10 September 2016	Persiapan perpisahan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari Persiapan serta pentas seni untuk acara Perpisahan PPL UNY	Perpisahan serta Pentas Seni Pengisian PPL UNY di SMK N 1 Wonosari	Acara dimulai tertambat dan berakhir tepat dari jadwal acara	Persiapan harus selesai dan rundown acara harus selesai
43	Rabu /15 September 2016	Pelepasan dan Penerimaan PPL UNY 2015 dengan pihak Sakolah	Acara berjalan lancar	Tidak ada	Tidak ada

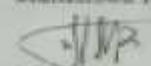
Mengetahui  
Dosen Pembimbing Lapangan

  
Dr. Fatchul Achil, S.T., M.T.  
NIP. 197205011998021002

Guru Pembimbing

  
M. Ridwan Hidayat, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19710925 200604 1 0 2

Mahasiswa PPL

  
Sakalder  
NIM. 13502241002

**KURIKULUM 2013**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

# **TEKNOLOGI & REKAYASA**

**Teknik Elektronika**

**SILABUS**  
**PEREKAYASAAN SISTEM RADIO & TELEVISI**  
**KELAS XI**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN & KEBUDAYAAN**

DIREKTORAT JENDERAL PENINGKATAN MUTU PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN  
PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN  
PPPPTK-VEDC BIDANG OTOMOTIF DAN ELEKTRONIKA  
MALANG

## SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK/MAK  
 Mata Pelajaran : PEREKAYASAAN SISTEM RADIO & TELEVISI  
 Kelas/Semester : XI

### 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 menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1. Menerapkan rangkaian frekuensi radio	3.1.1. Menginterpretasikan karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (propagation of radio signals). 3.1.2. Menginterpretasikan saluran transmisi (transmission lines) gelombang elektromagnetik radio. 3.1.3. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio. 3.1.4. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio. 3.1.5. Menerapkan macam-macam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio</li> <li>- saluran transmisi</li> <li>- macam-macam modulasi analog sistem radio</li> <li>- macam-macam modulasi digital sistem radio</li> <li>- Rangkaian osilator dan sintesizer</li> </ul>	Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5E			

Silabus Rekayasa Sistem Audio1

\* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>rangkaian osilator (oscillators) dan sintesizer (synthesizers) sistem radio penerima</p> <p>3.1.6. Menerapkan macam-macam rangkaian pencampur (mixers), modulator (modulators), demodulator (demodulators) sistem radio penerima</p> <p>3.1.7. Menerapkan macam-macam rangkaian penyaring frekuensi radio (RF filters) dan frekuensi audio (AF filters)</p> <p>3.1.8. Memahami fungsi rangkaian interferensi frekuensi radio (RF Interference)</p> <p>3.1.9. Memahami macam-macam sistem penerima (receivers), pemancar (transmitters) dan pancarima (transceivers) radio</p> <p>3.1.10. Memahami teknologi pemrosesan sinyal digital dan penggunaan perangkat lunak untuk keperluan perencanaan sistem radio</p> <p>3.1.11. Menerapkan macam-macam rangkaian penguat daya frekuensi radio (RF Power Amplifiers)</p> <p>3.1.12. Memahami fungsi, kegunaan rangkaian repeater</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulator dan demodulator</li> <li>- Rangkaian filter</li> <li>- Interferensi frekuensi radio</li> <li>- Sistem penerima, pemancar dan pancarima radio</li> <li>- Teknologi sinyal digital radio dan perangkat lunak radio</li> <li>- Penguat daya frekuensi radio</li> <li>- repeater</li> </ul>				
4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio analog	4.1.1. Mengukur karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (propagation of radio signals) dan interpretasi data hasil pengukuran.					

## Silabus Rekayasa Sistem Audio2

\* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>4.1.2. Menguji saluran transmisi (transmission lines) gelombang elektromagnetik radio dan interpretasi data hasil pengujian.</p> <p>4.1.3. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen.</p> <p>4.1.4. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen.</p> <p>4.1.5. Melakukan eksperimen macam-macam rangkaian osilator (oscillators) dan sintetisizer (synthesizers) sistem radio penerima menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen.</p> <p>4.1.6. Melakukan eksperimen rangkaian pencampur (mixers), modulator (modulators), demodulator (demodulators) sistem radio penerima menggunakan perangkat lunak dan pengujian</p>					

### Silabus Rekayasa Sistem Audio3

\* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen</p> <p>4.1.7. Melakukan eksperimen rangkaian penyaring frekuensi radio (RF filters) dan frekuensi audio (AF filters) menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen</p> <p>4.1.8. Melakukan pengujian rangkaian interferensi frekuensi radio (RF Interference) dan interpretasi data hasil pengujian</p> <p>4.1.9. Menguji macam-macam sistem penerima (receivers), pemancar (transmitters) dan pancarima (transceivers) radio dan interpretasi data hasil pengujian</p> <p>4.1.10. Menerapkan teknologi pemrosesan sinyal digital dan penggunaan perangkat lunak untuk keperluan perencanaan sistem radio</p> <p>4.1.11. Melakukan eksperimen macam-macam rangkaian penguat daya frekuensi radio (RF Power Amplifiers) menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen</p> <p>4.1.12. Menguji rangkaian repeater dan</p>					

## Silabus Rekayasa Sistem Audio4

\* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	interpretasi data hasil pengujian					
3.2. Menerapkan teknologi pemrosesan dan pemodulasian sinyal gambar	<p>3.2.1. Mendeskripsikan struktur format standar sinyal video penerima televisi.</p> <p>3.2.2. Mendeskripsikan konsep dasar penerima televisi hitam putih.</p> <p>3.2.3. Mendeskripsikan konsep dasar penerima &amp; pemancar televisi warna sistem standar NTSC, SECAM dan PAL.</p> <p>3.2.4. Memahami pemrosesan &amp; pembentukan sinyal video komposit televisi warna standar pola BARS.</p> <p>3.2.5. Memahami konsep dasar modulasi sinyal gambar (imagemodulation) pada sistem komunikasi gambar televisi amatir (ATV).</p> <p>3.2.6. Memahami konsep dasar modulasi sinyal gambar vektor kuadrat (QUAM- QuadratureAmplitudeModulation).</p>	<p>Dasar- dasar sinyal video</p> <p>Siswa dapat memahami dan mendeskripsikan format sinyal video, konsep dasar TV hitam putih, konsep dasar pemancar dan penerima TV, konsep dasar modulasi sinyal video</p> <p>Siswa dapat mengukur sinyal video penerima televisi sistem PAL dan NTSC dan dapat mendiagramkan sistem penerima dan pemancar serta dapat menerapkan modulasi gambar.</p>				
4.2. Menguji pemrosesan sinyal video sistem penerima televisi analog	<p>4.2.1. Mengukur sinyal video penerima televisi standar PAL &amp; NTSC interpretasi data pengukuran.</p> <p>4.2.2. Mengukur sinyal video sistem penerima televisi hitam putih dan interpretasi data hasil pengukuran.</p> <p>4.2.3. Mendiagramkan sistem penerima &amp; pemancar televisi warna sistem standar NTSC, SECAM dan PAL</p>					

## Silabus Rekayasa Sistem Audio5

\* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>4.2.4. untuk menjelaskan konsep. Mendiagramkan sistem pemrosesan &amp; pembentukan sinyal video komposit televisi warna menggunakan standar pola BARS untuk menjelaskan konsep.</p> <p>4.2.5. Menerapkan modulasi sinyal gambar (image modulation) pada sistem komunikasi gambar televisi amatir (ATV).</p>					
3.3. Memahami definisi televisi standar-standard definition television (SDTV)	<p>3.3.1. Memahami Standard Definition Television (SDTV) digital.</p> <p>3.3.2. Memahami konsep dasar pengiriman sinyal video digital (digital video broadcasting).</p> <p>3.3.3. Memahami macam-macam konsep dasar struktur penyamplingan format televisi digital.</p> <p>3.3.4. Mendeskripsikan format gambar SDTV</p>	Televisi digital				
4.3. Mendiagramkan standard definition television	<p>4.3.1. Menggambarkan diagram blok digital video broadcasting (DVB).</p> <p>4.3.2. Menggambarkan diagram blok MPEG enkoder komponen Digital Television (DTV).</p> <p>4.3.3. Menggambarkan diagram blok MPEG koder sistem kompresi video digital.</p> <p>4.3.4. Menggambarkan Discrete Cosine Transform (DCT) koder-dekoder (kodek).</p>					

## Silabus Rekayasa Sistem Audio6

\* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.4. Mendeskripsikan High Definition Television (HDTV)	3.4.1. Menjelaskan konsep dasar High Definition Television (HDTV) digital. 3.4.2. Memahami konsep dasar High Definition Television (HDTV) digital. 3.4.3. Mendeskripsikan format gambar HDTV. 3.4.4. Membandingkan High Definition Television Digital dengan TV standar.	Televisi digital				
4.4. Menggunakan penerima TV High Definition Television	4.4.1. Mendiagramkan sistem penerima High Definition Television (HDTV) digital untuk menjelaskan konsep. 4.4.2. Menggunakan sistem penerima High Definition Television (HDTV) digital untuk membandingkan konsep.					
3.5. Menerapkan Penerima Satelit pada sistem penerima TV digital	3.5.1. Menjelaskan penggunaan penerima satelit pada sistem penerima TV digital berdasarkan petunjuk user manual. 3.5.2. Menerapkan penggunaan penerima satelit pada sistem penerima TV digital berdasarkan petunjuk user manual.	Televisi satelit				
4.5. Menggunakan sistem penerima satelit	4.5.1. Menggambarkan blok diagram sistem penerima satelit digital untuk menjelaskan prinsip kerja (konsep) dasar. 4.5.2. Menggunakan sistem penerima satelit digital					

## Silabus Rekayasa Sistem Audio7

\* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 1)

Satuan Pendidikan	: SMKN 3 WONOSARI
Mata Pelajaran	: PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI
Kelas/ Semester	: XI AV / GANJIL
Materi Pokok	: 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio 4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio analog
Alokasi Waktu	: @ 4 x 45 menit ( 4 x pertemuan )

---

A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, kerja sama, santun, percaya diri, teliti, patuh, menghargai pendapat orang lain) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. KOMPETENSI DASAR

1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pemahaman getaran dan gelombang sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.

Indikator:

- 1) Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya
- 2) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam memahami getaran dan gelombang
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- 4) Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah

2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran tentang getaran dan gelombang

Indikator:

- 1) memiliki rasa ingin tahu (antusias dalam mencari informasi tentang getaran dan gelombang)

2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama, ) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah

Indikator:

- 1) Memiliki sikap jujur, disiplin, tanggungjawab dan bergotong royong dalam melakukan kegiatan pembelajaran
- 2) Menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan secara santun
- 3) Menunjukkan sikap peduli terhadap perbedaan pendapat dalam kelas.

2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggungjawab dalam implementasi sikap kerja

Indikator:

- 1) Menunjukkan toleransi, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 2) Menunjukkan sikap teliti, patuh dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 3) Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan karya orang lain dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

#### 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio

3.1.1. Menginterpretasikan karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (propagation of radio signals).

3.1.2. Menginterpretasikan saluran transmisi (transmission lines) gelombang elektromagnetik radio

### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat :

1. Menunjukkan sikap syukur kepada Tuhan atas adanya getaran, gelombang dan radio.
2. Menginterpretasikan dan mengukur karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (propagation of radio signals) yang meliputi:
  - a. Menjelaskan pengertian getaran dan gelombang (1)
  - b. Mendeskripsikan jenis-jenis gelombang (1)
  - c. Mendeskripsikan proses propagasi (2)
  - d. Menjelaskan perambatan gelombang (3)
  - e. Menjelaskan jangkauan perambatan gelombang (4)
  - f. Menjelaskan pantulan gelombang oleh ionosphere (5)
  - g. Mendeskripsikan tentang perambatan LW, MW, SW, VHF (6)
  - h. Menjelaskan istilah penguatan (Gain) antena (7)
  - i. Menjelaskan proses pemancaran gelombang elektromagnetis (8)
3. Menginterpretasikan dan menguji menginterpretasikan saluran transmisi (transmission lines) gelombang elektromagnetik radio yang meliputi:
  - a. Menjelaskan pengertian kabel antena
  - b. Mengidentifikasi konstruksi dan sifat kabel antena
  - c. Mendeskripsikan cepat rambat suatu kabel antena tertentu
  - d. Mendeskripsikan tahanan gelombang kabel antena

- e. Menjelaskan proses gelombang berdiri pada suatu penghantar
- f. Mengidentifikasi jenis kabel simetris
- g. Mengidentifikasi jenis kabel tidak simetris

#### E. MATERI PEMBELAJARAN

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Pengertian getaran dan gelombang   | 9. Proses pemancaran gelombang elektromagnetis |
| 2. Jenis-jenis gelombang              | 10. pengertian kabel antena                    |
| 3. Proses propagasi                   | 11. konstruksi dan sifat kabel antena          |
| 4. Perambatan gelombang               | 12. cepat rambat suatu kabel antena tertentu   |
| 5. Jangkauan perambatan gelombang     | 13. tahanan gelombang kabel antena             |
| 6. Pantulan gelombang oleh ionosphere | 14. jenis kabel simetris                       |
| 7. Perambatan lw, mw, sw, vhf         | 15. jenis kabel tidak simetris                 |
| 8. Penguatan (gain) antena            |  |

#### F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Scientific

Model Pembelajaran : Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5M

Metode Pembelajaran : Metode Pemecahan Masalah (problem solving method), Diskusi, Project Method.

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mengabsensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok.</p>	<p>Peserta didik diminta untuk menggali informasi melalui handout tersebut tentang pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi. Peserta didik diminta untuk tidak mudah putus asa dalam mencari informasi tersebut termasuk dengan memanfaatkan internet.</p>	145 menit
	<p><b>Menanya</b></p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan(questioning), tentang materi pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik menilai sikap kerja sama dan tanggungjawab.</li> </ul>	<p>Peserta didik membaca materi untuk mencari jawaban sementara dan kemudian berdiskusi tentang pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat memanfaatkan internet dengan menggunakan laptop</li> </ul>	

		siswa atau tablet berbasis android.	
	Mengumpulkan Informasi Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang materi pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi.	Peserta didik menemukan pertanyaan tentang pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi	
	Mengasosiasi Pendidik membimbing peserta didik/kelompok menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi tentang pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi		
	Mengkomunikasikan Memberi kesempatan kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi. Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap kerja sama dan tanggungjawab dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap	Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi tentang pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan.</li> <li>4. Pendidik mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam.</li> </ol>		15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Membuka pelajaran dengan	1. Menjawab salam dan berdo'a	20 menit

	<p>mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengabsensi siswa.</li> <li>Melakukan apersepsi.</li> <li>Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<p>serta menjawab keadaan kondisinya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Presensi.</li> <li>Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (mengidentifikasi tugas sesuai dengan lembar kerja siswa atau jobsheet) termasuk membagikan handout.</p>	<p>Peserta didik diminta untuk menggali informasi melalui handout tersebut tentang perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionosfer. Peserta didik diminta untuk tidak mudah putus asa dalam mencari informasi tersebut termasuk dengan memanfaatkan internet.</p>	145 menit
	<p><b>Menanya</b></p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang materi perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionosfer. Pendidik menilai sikap kerja sama dan tanggungjawab.</p>	<p>Peserta didik membaca materi untuk mencari jawaban sementara dan kemudian berdiskusi tentang perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionosfer. Peserta didik dapat memanfaatkan internet dengan menggunakan laptop siswa atau tablet berbasis android.</p>	
	<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang materi</p>	<p>Peserta didik menemukan pertanyaan tentang perambatan gelombang, jangkauan</p>	

	perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionospher.	perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionospher.	
	<p>Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing peserta didik/kelompok menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi tentang perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionosphere.</p>		
	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Memberi kesempatan kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</p> <p>Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap sikap kerja sama dan tanggungjawab dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap</p>	<p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi tentang perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionospher.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan.</li> <li>4. Pendidik mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ol>		15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 3 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
	Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mempresensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan</li> </ol>	20 menit

	<p>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>mengahayati motivasi yang diberikan guru.</p> <p>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (mengidentifikasi tugas sesuai dengan lembar kerja siswa atau jobsheet) termasuk membagikan handout tentang perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</p>	<p>Peserta didik diminta untuk menggali informasi melalui handout tersebut tentang perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis. Peserta didik diminta untuk tidak mudah putus asa dalam mencari informasi tersebut termasuk dengan memanfaatkan internet.</p>	145 menit
	<p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang materi perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis. Pendidik menilai sikap kerja sama dan tanggungjawab.</p> <p>Menanya</p>	<p>Peserta didik membaca materi untuk mencari jawaban sementara dan kemudian berdiskusi tentang perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis. Peserta didik dapat memanfaatkan internet dengan menggunakan laptop siswa atau tablet berbasis android.</p>	
	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang materi perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis.</p>	<p>Peserta didik menemukan pertanyaan tentang perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis.</p>	
	<p>Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing peserta didik/kelompok menganalisis hasil diskusi,</p>		

	menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi tentang perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis.	
	Mengkomunikasikan Memberi kesempatan kelompok untuk <u>mempresentasikan</u> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi. Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap kerja sama dan tanggungjawab dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap	Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi tentang perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan.</li> <li>4. Pendidik mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ol>	15 menit
Jumlah		180 menit

Pertemuan 4 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mempresensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	Mengamati		145 menit

	<p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (mengidentifikasi tugas sesuai dengan lembar kerja siswa atau jobsheet) termasuk membagikan handout tentang pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</p>	<p>Peserta didik diminta untuk menggali informasi melalui handout tersebut tentang pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris. Peserta didik diminta untuk tidak mudah putus asa dalam mencari informasi tersebut termasuk dengan memanfaatkan internet.</p>	
	<p><b>Menanya</b></p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang materi pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</p> <p>Pendidik menilai sikap kerja sama dan tanggungjawab.</p>	<p>Peserta didik membaca materi untuk mencari jawaban sementara dan kemudian berdiskusi tentang pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris</p> <p>Peserta didik dapat memanfaatkan internet dengan menggunakan laptop siswa atau tablet berbasis android.</p>	
	<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</p>	<p>Peserta didik menemukan pertanyaan tentang pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</p>	

	<p>Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing peserta didik/kelompok menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi tentang pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</p>	
	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Memberi kesempatan kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</p> <p>Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap sikap kerja sama dan tanggungjawab dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap</p>	<p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi tentang pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris</p>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan.</li> <li>4. Pendidik mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>5. Berdo'a.</li> </ol>	15 menit
Jumlah		180 menit

#### H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan
  - a. Slide Power Point
  - b. Whiteboard
  - c. Spidol
  - d. Speaker Aktiv
2. Sumber Belajar
  - a. Video/film/gambar radio
  - b. Buku siswa/ Diktat
  - c. Perangkat Lunak (Software Phet Simulation)

#### I. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu
a	Penilaian Kompetensi Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Pedoman observasi: indikator perilaku yang diamati	Dapat dilakukan pada setiap pertemuan dengan 1 kriteria penilaian sikap
		Penilaian diri	Lembar penilaian diri	
		Penilaian antar peserta didik	Lembar penilaian antar peserta didik	
		Jurnal	Jurnal (catatan pendidik di dalam dan di luar kelas, mengenai peserta didik)	
b	Penilaian Kompetensi Pengetahuan (KI 3)	Tes Tulis	Jawaban singkat, uraian	Setiap 1 materi selesai atau 2 materi sekaligus
		Penugasan	Pekerjaan Rumah	
c	Penilaian Kompetensi Ketrampilan (KI 4)	Tes Praktik (penilaian kinerja)	Daftar cek (skala penilaian/rating scale)	Setiap jobsheet
		Penilaian portofolio	Daftar cek (skala penilaian/rating scale)	

2. Instrumen penilaian dan Pedoman Penskoran

a. Pengamatan Sikap

1) Pedoman observasi sikap spiritual:

Guru memberikan tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sbb:

4= selalu                      3= sering                      2=kadang-kadang                      1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	SKOR				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya					Petunjuk Penyekoran: Peserta Didik memperoleh nilai: Baik sekali =memperoleh skor 13-16 Baik= memperoleh skor 9-12 Cukup = memperoleh skor 5-8 Kurang = memperoleh skor 1-4
2	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam mengembangkan ketrampilan penerapan rangkaian frekuensi radio.					
3.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut					
4.	Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah					

2) Daftar Cek Penilaian sikap

Nama Peserta didik yang dinilai : .....

Kelas : .....

Mata Pelajaran : Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi

Berilah tanda cek (v) pada kolom berikut dengan:

4= selalu                      3= sering                      2=kadang-kadang                      1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
	<u>Jujur</u>				
1	Tidak mencontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat				
3	Mengemukakan persaan sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data/ informasi apa adanya				
	<u>Disiplin</u>				

1	Mengakui kesalahan/kekurangan yang dimiliki			
2	Masuk kelas tepat waktu			
3	Mengumpulkan tugas tepat waktu			
4	Mesukur seragam sesuai tata tertib			
5	Mengerjakan tugas yang diberikan			
6	Tertib dalam mengikuti pembelajaran			
7	Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditentukan			
8	Membawa buku teks & tulis sesuai mata pelajaran			
<b>Tanggung Jawab</b>				
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik			
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan			
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat			
4	Mengembalikan barang yang dipinjam			
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan			
<b>Toleransi</b>				
1	Menghormati pendapat teman			
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama dan ras			
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya			
4	Menerima kekurangan orang lain			
5	Memafkan kesalahan orang lain			
<b>Kerjasama Gotong-royong</b>				
1	Aktif dalam kerja kelompok			
2	Suka menolong teman/orang lain			
3	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan			
4	Rela berkorban untuk orang lain			
<b>Santun</b>				
1	Menghormati orang yang lebih tua			
2	Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan pendapat			
3	Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman			
4	Salam, senyum, sapa saat bertemu orang lain			
5	Mengucapkan terima kasih saat menerima bantuan dari orang lain			
<b>Percaya Diri</b>				
1	Berani presentasi di depan kelas			
2	Berani berpendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan			
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu			
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat			
5	Tidak mudah putus asa/pantang menyerah			

**Petunjuk Penyelesaian:**

Peserta Didik memperoleh nilai dengan sistem modus (yang paling sering diperoleh)

Mengetahui  
Guru Pembimbing Lapangan,

  
**M. RIDWAN HANAFI, S.Pd., M.Eng**  
NIP. 19710925 200604 1 012

Wonosari, Agustus 2018  
Mahasiswa,

  
**ISKANDAR**  
NIM. 13502241002

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 2)

Satuan Pendidikan	: SMKN 3 WONOSARI
Mata Pelajaran	: PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI
Kelas/ Semester	: XI AV / GANJIL
Materi Pokok	: 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio 4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio analog
Alokasi Waktu	: @ 4 x 45 menit ( 2 x pertemuan )

---

### A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, kerja sama, santun, percaya diri, teliti, patuh, menghargai pendapat orang lain) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pemahaman modulasi sinyal analog sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.

Indikator:

- 1) Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya
- 2) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam memahami modulasi sinyal analog.
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- 4) Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah

- 2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran tentang modulasi sinyal analog.

Indikator:

- 1) Memiliki rasa ingin tahu (antusias dalam mencari informasi tentang modulasi sinyal analog)

2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama, ) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah

Indikator:

- 1) Memiliki sikap jujur, disiplin, tanggungjawab dan bergotong royong dalam melakukan kegiatan pembelajaran
- 2) Menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan secara santun
- 3) Menunjukkan sikap peduli terhadap perbedaan pendapat dalam kelas.

2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggungjawab dalam implementasi sikap kerja

Indikator:

- 1) Menunjukkan toleransi, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 2) Menunjukkan sikap teliti, patuh dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 3) Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan karya orang lain dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

#### 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio

3.1.3. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio

3.1.14 Memahamimacam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio.

### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pesertadididkapat :

1. Menunjukkan sikap syukur kepada Tuhan atas adanya macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio.
2. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio yang meliputi :
  - a. Pola Modulasi
  - b. Konsep Modulasi
  - c. Proses Modulasi
  - d. Jenis-jenis Teknik Modulasi
  - e. Modulasi Amplitudo
  - f. Proses Terjadinya Modulasi Amplitudo
  - g. Kelebihan dan Kekurangan Modulasi Amplitudo
  - h. Frequency Modulation
  - i. Proses Terjadinya Modulasi Frequency
  - j. Kelebihan dan kekurangan FM
3. Memahami macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio :

- a. Modulasi Amplitudo (AM)
- b. Modulasi Frekuensi (FM)

#### E. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

#### F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Scientific  
 Model Pembelajaran : Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5M  
 Metode Pembelajaran : Metode Pemecahan Masalah (problem solving method), Diskusi, Project Method.

#### G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mempresensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan menghayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (materi tentang modulasi AM dan FM).</li> <li>• Peserta didik mengamati dan menggali informasi dari materi tentang modulasi AM dan FM.</li> </ul>		145menit
	Menanya Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang modulasi AM dan FM, sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang modulasi AM dan		

	FM		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya.</li> <li>4. Memberikan penugasan.</li> <li>5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>5. Berdo'a.</li> </ol>	15menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	DeskripsiKegiatan		AlokasiWaktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mempresensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p>Mencoba / MengumpulkanInformasi</p> <p>Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk mengumpulkan data atau informasi dan kemudian berdiskusi tentang modulasi AM dan FM sedangkan pendidik menilai sikap kerjasama dan tanggung jawab.</p>		145menit
	<p>Menalar / Mengasoasi</p> <p>Pendidik membimbing kelompok menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi di depan kelas.</p>		
	<p>Menyaji / Mengomunikasikan</p> <p>Memberikan kesempatan kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</p>		

	<p>Catatan : sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap percaya diri, toleransi, dan santun dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap.</p> <p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.</p>		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya.</li> <li>4. Memberikan penugasan.</li> <li>5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>5. Berdo'a.</li> </ol>	15menit
Jumlah			180 menit

#### H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan
  - a. Slide Power Point
  - b. Whiteboard
  - c. Spidol
  - d. Speaker Aktiv
  
2. Sumber Belajar
  - a. Video / film / gambar radio
  - b. Modul Rekayasa Sistem Radio Dan Televisi

#### I. MATERI PEMBELAJARAN (Terlampir)

#### J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu
a	Penilaian Kompetensi Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Pedoman observasi, indikator perilaku yang diamati	Dapat dilakukan pada setiap pertemuan dengan 1 kriteria penilaian sikap
		Penilaian diri	Lembar penilaian diri	
		Penilaian antar peserta didik	Lembar penilaian antar peserta didik	
b	Penilaian Kompetensi Pengetahuan (KI 3)	Tes Tulis	Jawaban singkat, uraian	Setiap 1 materi selesai atau 2 materi sekaligus
		Penugasan	Pekerjaan Rumah	
c	Penilaian Kompetensi Keterampilan (KI 4)	Tes Praktik (penilaian kinerja)	Daftar cek (skala penilaian/rating scale)	Setiap jobsheet
		Penilaian portfolio	Daftar cek (skala penilaian/rating scale)	

## 2. Instrumen penilaian dan Pedoman Penskoran

### a. Pengamatan Sikap

#### 1) Pedoman observasi sikap spiritual:

Guru memberikan tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sbb:

4= selalu                      3= sering                      2=kadang-kadang                      1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	SKOR				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya					Petunjuk Penykoran: Peserta Didik memperoleh nilai: Baik sekali = memperoleh skor 13-16 Baik = memperoleh skor 9-12 Cukup = memperoleh skor 5-8 Kurang = memperoleh skor 1-4
2	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam mengembangkan ketrampilan penerapan rangkaian frekuensi radio.					
3	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut					
4	Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah					

#### 2) Daftar Cek Penilaian sikap

Nama Peserta didik yang dinilai : .....

Kelas :

Mata Pelajaran : Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi

Berilah tanda cek (v) pada kolom berikut dengan:

4= selalu                      3= sering                      2=kadang-kadang                      1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
Jujur					
1	Tidak mencontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				

2	Tidak melakukan plagiat				
3	Mengemukakan persaan sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data/ informasi apa adanya				
Disiplin					
1	Mengakui kesalahan/ kekurangan yang dimiliki				
2	Masuk kelas tepat waktu				
3	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
4	Memakai seragam sesuai tata tertib				
5	Mengerjakan tugas yang diberikan				
6	Tertib dalam mengikuti pembelajaran				
7	Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditentukan				
8	Membawa buku teks & tulis sesuai mata pelajaran				
Tanggung jawab					
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				
Toleransi					
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama dan ras				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Menerima keurangan orang lain				
5	Memaafkan kesalahan orang lain				
Kerjasama/ Gotong-royong					
1	Aktif dalam kerja				

	kelompok				
2	Suka menolong teman/ orang lain				
3	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
4	Rela berkorban untuk orang lain				
<b>Santun</b>					
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan pendapat				
3	Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman				
4	Salam, senyum, sapa saat bertemu orang lain				
5	Mengucapkan terimakasih saat menerima bantuan dari orang lain				
<b>Percaya Diri</b>					
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan				
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu				
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat				
5	Tidak mudah putus asa/ pantang menyerah				

Petunjuk Penyelesaian:

Peserta Didik memperoleh nilai dengan sistem modus (yang paling sering diperoleh)

**b. Penilaian Pengetahuan**

1) Tes Lisan (Tanya Jawab)

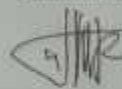
Mengetahui  
Guru Pembimbing Lapangan,



M. RIDWAN HANAFL S. Pd. M. Eng

NIP. 19710925 200604 1 012

Wonosari, Agustus 2016  
Mahasiswa,



ISKANDAR

NIM. 13502241002

LAMPIRAN

MATERI PEMBELAJARAN

A. POLA KOMUNIKASI

Komunikasi elektronik dapat diklasifikasikan menurut:

1. Arah informasi :

Satu arah (simplex) : siaran radio dan televisi.

Dua arah (duplex) : Full duplex, half duplex

2. Tipe sinyal yang ditransmisikan :

sinyal analog – sinyal digital

3. Keaslian sinyal

Sinyal baseband : Sinyal informasi yang masih menampilkan spektrum frekuensi asalnya.

Sinyal hasil modulasi : Sinyal asal (baseband) ditumpangkan kepada suatu sinyal pembawa yang mempunyai frekuensi yang jauh lebih tinggi.

## B. KONSEP MODULASI

1. Pengertian modulasi:

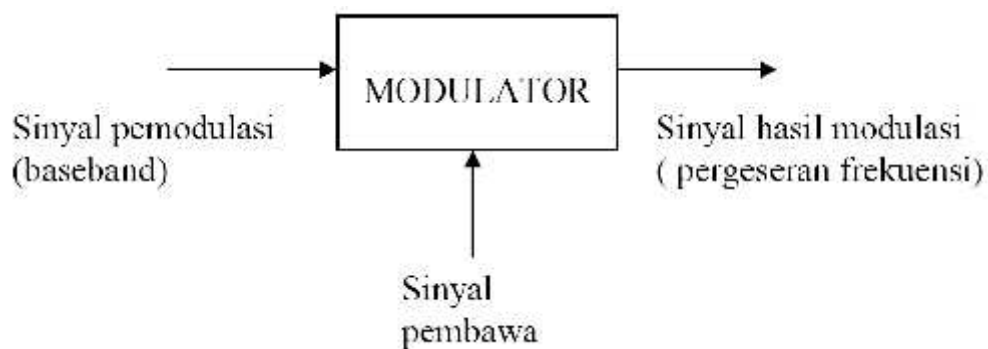
- Teknik yang digunakan untuk menumpangkan sinyal informasi pada suatu gelombang pembawa
- Sinyal informasi dg frekuensinya rendah, ditumpangkan pada gelombang pembawa dg frekuensi yg jauh lebih tinggi

2. Modulator : Melakukan proses modulasi, ada di transmitter (Tx)

3. Demodulator : Melakukan proses demodulasi, yakni mengembalikan sinyal hasil modulasi ke bentuk semula, ada di receiver (Rx)

4. Modulasi digunakan untuk mengatasi ketidaksesuaian karakter sinyal dengan media( kanal) yang digunakan.

## C. PROSES MODULASI



## D. Jenis-jenis Teknik Modulasi

a. Modulasi Analog

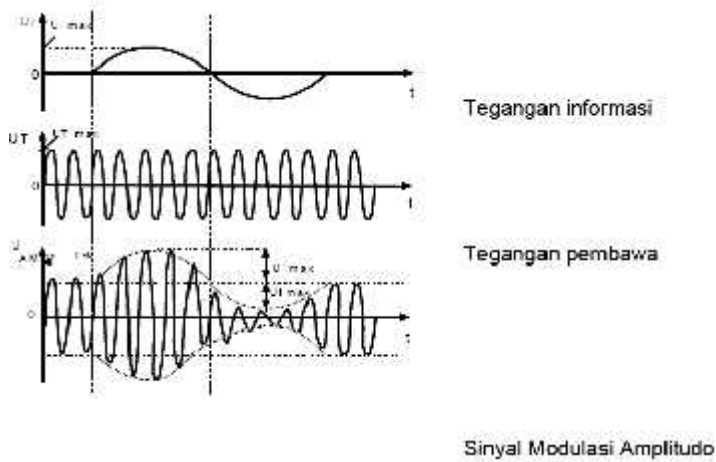
- Amplitudo Modulation (AM)
- Frequency Modulation (FM)
- Phase Modulation (PM)

b. Modulasi Digital

- Amplitudo Shift Keying (ASK)
- Frequency Shift Keying (FSK)
- Phasa Shift Keying (PSK)

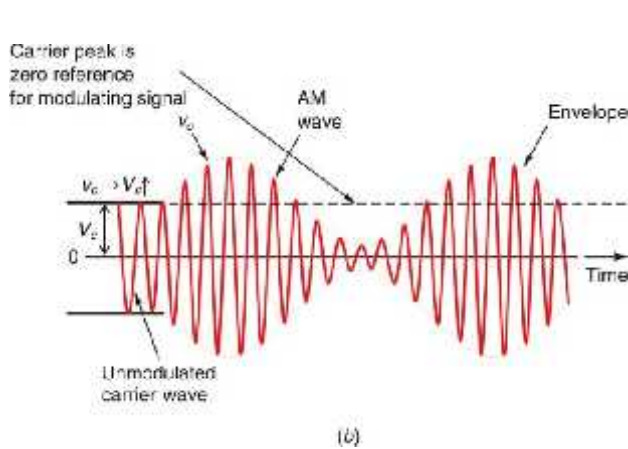
## E. Modulasi Amplitudo

AMPLITUDO TEGANGAN frekuensitinggi diubah-ubah dalam iramateganganfrekuensirendah.



Dalam AM, maka sangat penting bahwa nilai puncak dari sinyal modulasi lebih kecil dari nilai puncak dari carrier.

$$V_m < V_c$$



Distorsi terjadi ketika amplitudonya modulasi lebih besar dari amplitudo pembawa.

$$0 < m < 1$$

Jika amplitudo dari tegangan modulasi ( $V_m$ ) lebih tinggi dari tegangan carrier ( $V_c$ ), maka lebih besar dari 1, menyebabkan distorsi.

#### F. Proses Terjadinya Modulasi Amplitudo

Perbandingan antara amplitudo sinyal informasi dengan amplitudo sinyal pembawa (belum termodulasi) disebut DERAJAT/INDEKS MODULASI.

$$M = \frac{\hat{U}_i}{\hat{U}_T} \quad m = \frac{U_{p-p \text{ maks}} - U_{p-p \text{ min}}}{U_{p-p \text{ maks}} + U_{p-p \text{ min}}}$$

M = derajat modulasi

$U_i$  = amplitudo tegangan sinyal informasi

$U_T$  = amplitudo tegangan pembawa

$U_{p-p}$  = amplitudo puncak-puncak tegangan pembawa

#### G. Kelebihan Kekurangan AM

Kelebihan :

1. Memiliki range jangkauan yang luas

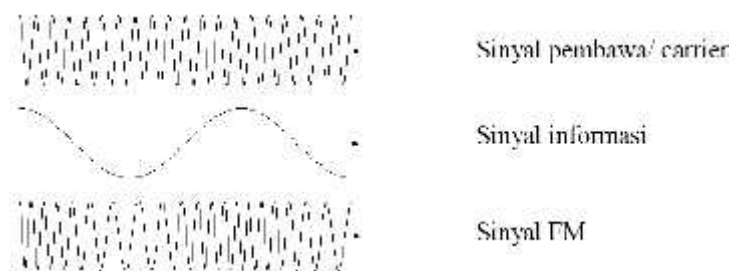
2. Lebih mudah dimodulasi karena lebih sederhana

Kekurangan :

1. Dapat terganggu oleh gangguan atmosfer
2. Daya yang dibutuhkan lebih besar dibandingkan FM

#### H. Frequency Modulation

Padamodulasifrekuensi, FREKUENSI getaran pembawa diubah-ubah dalam irama TEGANGAN informasi frekuensi rendah. Sedangamplitudonya KONSTAN.



#### I. Proses Pemodulsian FM

Frekuensi sinyal informasi berpengaruh pada keseringan PERGANTIAN antaramaksimal dan minimal frekuensi pembawa. Kuat suara informasi berpengaruh pada PENYIMPANGAN frekuensi pembawa dari harga terbesar dan terkecil. Besar perubahan frekuensi (deviasi), , dari sinyal pembawa sebanding dengan amplituda sesaat sinyal pemodulasi, sedangkan laju perubahan frekuensinya sama dengan frekuensi sinyal pemodulasi.

#### J. Kelebihan dan Kekurangan FM

Kelebihan :

- Lebih tahan noise (gangguan atmosfer) dengan frekuensi 88– 108 Mhz
- Daya yang dibutuhkan lebih kecil dibandingkan AM.
- Bandwith lebih lebar dibandingkan AM memungkinkan transmisi stereo.

Kekurangan :

- Lebih rumit dibandingkan AM.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 3)

Satuan Pendidikan	: SMKN 3 WONOSARI
Mata Pelajaran	: PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI
Kelas/ Semester	: XI AV / GANJIL
Materi Pokok	: 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio 4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio digital
Alokasi Waktu	: @ 4 x 45 menit ( 2 x pertemuan )

---

### A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, kerja sama, santun, percaya diri, teliti, patuh, menghargai pendapat orang lain) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. KOMPETENSI DASAR

1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pemahaman modulasi sinyal digital sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.

Indikator:

- 1) Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya
- 2) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam memahami modulasi sinyal digital
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- 4) Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah

2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran tentang modulasi sinyal digital.

Indikator:

- 1) memiliki rasa ingin tahu (antusias dalam mencari informasi tentang modulasi sinyal digital)
- 2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama, ) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah

Indikator:

- 1) Memiliki sikap jujur, disiplin, tanggungjawab dan bergotong royong dalam melakukan kegiatan pembelajaran
  - 2) Menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan secara santun
  - 3) Menunjukkan sikap peduli terhadap perbedaan pendapat dalam kelas.
- 2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggungjawab dalam implementasi sikap kerja

Indikator:

- 1) Menunjukkan toleransi, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 2) Menunjukkan sikap teliti, patuh dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 3) Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan karya orang lain dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

#### 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio

3.1.3. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio

3.1.15. Memahami macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio.

### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat :

- Menunjukkan sikap syukur kepada Tuhan atas adanya macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio.
- Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio yang meliputi :
  - a. Modulasi Digital
  - b. Kekurangan dan kelebihan Modulasi Digital.
- Memahami macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio :
  - a. Amplitudo Shift Keying (ASK)
  - b. Frequency Shift Keying (FSK)

### E. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

### F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Scientific  
 Model Pembelajaran : Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5M  
 Metode Pembelajaran : Metode Pemecahan Masalah (problem solving method),  
 Diskusi, Project Method.

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mempresensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (materi tentang modulasi sinyal digital yang terkait dengan pengertian, kelebihan dan kekurangannya).</p> <p>Peserta didik mengamati dan menggali informasi dari materi tentang modulasi sinyal digital pada sistem radio.</p> <p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), tentang modulasi sinyal digital (ASK dan FSK), sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang modulasi sinyal digital.</p>		145 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya.</li> <li>4. Memberikan penugasan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>4. Mencatat tugas yang diberikan</li> </ol>	15 menit

	5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	
Jumlah			180 menit

Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mempresensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p>Mencoba / Mengumpulkan Informasi</p> <p>Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk mengumpulkan data atau informasi dan kemudian berdiskusi tentang modulasi sinyal digital sedangkan pendidik menilai sikap kerjasama dan tanggung jawab.</p> <hr/> <p>Menalar / Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing kelompok menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi.</p> <hr/> <p>Menyaji / Mengomunikasikan</p> <p>Memberikan kesempatan kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</p> <p style="text-align: center;">Catatan : sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap percaya diri, toleransi, dan santun dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap.</p> <p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.</p>		145 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya.</li> <li>4. Memberikan penugasan.</li> <li>5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>5. Berdo'a.</li> </ol>	15 menit
Jumlah			180 menit

#### H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan
  - a. Slide Power Point
  - b. Whiteboard
  - c. Spidol
2. Sumber Belajar
  - a. Video / film / gambar radio
  - b. Modul Rekayasa Sistem Radio Dan Televisi

#### I. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

#### J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

##### 1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu
a	Penilaian Kompetensi Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Pedoman observasi, indikator perilaku yang diamati	Dapat dilakukan pada setiap pertemuan dengan 1 kriteria penilaian sikap
		Penilaian diri	Lembar penilaian diri	
		Penilaian antar peserta didik	Lembar penilaian antar peserta didik	
		Jumlah	Jumlah (catatan pendidik di dalam dan di luar kelas, mengenai peserta didik)	
b	Penilaian Kompetensi Pengetahuan (KI 3)	Tes Tulis Penugasan	Jawaban singkat, uraian Pekerjaan Rumah	Setiap 1 materi selesai atau 2 materi sekaligus
c	Penilaian Kompetensi Keterampilan (KI 4)	Tes Praktik (penilaian kinerja)	Daftar cek (skala penilaian/rating scale)	Setiap jobsheet
		Penilaian portfolio	Daftar cek (skala penilaian/rating scale)	

##### 2. Instrumen penilaian dan Pedoman Penskoran

###### a. Pengamatan Sikap

###### 1) Pedoman observasi sikap spiritual:

Guru memberikan tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh

peserta didik dengan kriteria sbb:

4= selalu

3= sering

2=kadang-kadang

1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	SKOR				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya					Petunjuk Penyekoran: Peserta Didik memperoleh nilai: Baik sekali =memperoleh skor 13-16 Baik= memperoleh skor 9-12 Cukup = memperoleh skor 5-8 Kurang = memperoleh skor 1-4
2	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam mengembangkan ketrampilan penerapan rangkaian frekuensi radio.					
3	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut					
4	Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah					

## 2) Daftar Cek Penilaian sikap

Nama Peserta didik yang dinilai : .....

Kelas :

Mata Pelajaran : Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi

Berilah tanda cek (v) pada kolom berikut dengan:

4= selalu

3= sering

2=kadang-kadang

1= tidak

pernah

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
<b>Jujur</b>					
1	Tidak mencontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat				
3	Mengemukakan persaan sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data/ informasi apa adanya				
<b>Disiplin</b>					
1	Mengakui kesalahan/ kekurangan yang dimiliki				
2	Masuk kelas tepat waktu				
3	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
4	Memakai seragam sesuai tata tertib				
5	Mengerjakan tugas yang diberikan				
6	Tertib dalam mengikuti				

	pembelajaran				
7	Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditentukan				
8	Membawa buku teks & tulis sesuai mata pelajaran				
Tanggung jawab					
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				
Toleransi					
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama dan ras				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Menerima kekurangan orang lain				
5	Memaafkan kesalahan orang lain				
Kerjasama/ Gotong-royong					
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/ orang lain				
3	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
4	Rela berkorban untuk orang lain				
Santun					
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan pendapat				
3	Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman				
4	Salam, senyum, sapa saat bertemu orang lain				

5	Mengucapkan terimakasih saat menerima bantuan dari orang lain				
Percaya Diri					
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan				
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu				
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat				
5	Tidak mudah putus asa/ pantang menyerah				

Petunjuk Penyelesaian:

Peserta Didik memperoleh nilai dengan sistem modus (yang paling sering diperoleh).

**b. Penilaian Pengetahuan**

**Tes Lisan (tanya jawab di depan kelas)**

Mengetahui  
Guru Pembimbing Lapangan,  
  
**M. RIDWAN HANAFLI S.Pd., M.Eng**  
NIP. 19710925 200604 1 012

Wonosari, Agustus 2016  
Mahasiswa,  
  
**ISKANDAR**  
NIM. 12502241002

## MATERI PEMBELAJARAN

### A. MODULAS DIGITAL

Modulasi digital merupakan proses penumpangan sinyal digital (bit stream) ke dalam sinyal pembawa.

Dilihat dari jenis besaran yang diubah, jenis modulasi digital dapat dibedakan menjadi:

- a. Amplitude Shift Keying (ASK)
- b. Frequency Shift Keying (FSK)
- c. Phase Shift Keying (PSK)

Ketiga jenis modulasi digital ini merupakan proses modulasi digital dengan memanfaatkan parameter sinyal analog yaitu amplitudo, frekuensi, dan fase dari sinyal analog. Pada Quadrature Amplitude Modulation (QAM) merupakan gabungan antara modulasi digital jenis ASK dengan PSK

## B. KELEBIHAN DAN KELEMAHAN MODULASI DIGITAL

Kelebihan :

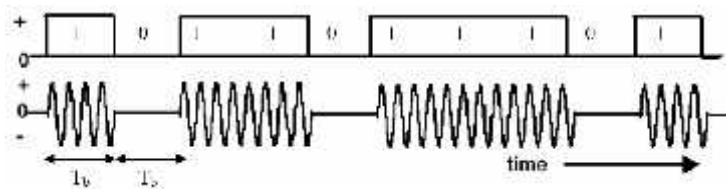
- Teknologi digital mempunyai suatu sinyal dalam bentuk digital yang mampu mengirimkan data yang berbentuk kode binari (0 dan 1)
- Sinyal digital juga mampu mengirimkan data lebih cepat dan tentunya dengan kapasitas yang lebih besar dibandingkan sinyal analog
- Memiliki tingkat kesalahan yang kecil, dibanding sinyal analog
- Data akan utuh dan akan lebih terjamin pada saat dikirimkan atau ditransmisikan di bandingkan modulasi analog
- Lebih stabil dan tidak terpengaruh dengan pengaruh cuaca.

Kelemahan :

- Modulasi digital termasuk yang mudah error
- Bila terjadi gangguan maka sistemnya akan langsung berhenti

## C. ASK (Amplitudo Shift Keying)

ASK merupakan jenis modulasi digital yang paling sederhana



Sinyal carrier dimodulasi berdasarkan amplitudo sinyal digital. Sinyal direpresentasikan dalam dua kondisi perubahan amplitudo gelombang pembawa. Dalam proses modulasi ini kemunculan frekuensi gelombang pembawa tergantung pada ada atau tidak adanya sinyal informasi digital. Keuntungan yang diperoleh dari metode ini adalah bit per baud (kecepatan digital) lebih besar. Sedangkan kesulitannya adalah dalam menentukan level acuan yang dimilikinya, yakni setiap sinyal yang diteruskan melalui saluran transmisi jarak jauh selalu dipengaruhi oleh redaman dan distorsi lainnya. Metode ASK hanya menguntungkan bila dipakai untuk hubungan jarak dekat. Dalam hal ini faktor noise atau gangguan juga harus diperhitungkan dengan teliti, seperti juga pada sistem modulasi AM.

## D. Frequency Shift Keying (FSK)

- Dalam modulasi FM, frekuensi carrier diubah-ubah harganya mengikuti harga sinyal pemodulasinya (analog) dengan amplitudo pembawa yang tetap
- Hasil gelombang FM yang dimodulasi oleh data biner ini kita sebut dengan Frequency Shift Keying (FSK).

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 4)

Satuan Pendidikan	: SMKN 3 WONOSARI
Mata Pelajaran	: PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI
Kelas/ Semester	: XI AV / GANJIL
Materi Pokok	: 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio 4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio digital
Alokasi Waktu	: @ 4 x 45 menit ( 4 x pertemuan )

---

### A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, kerja sama, santun, percaya diri, teliti, patuh, menghargai pendapat orang lain) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. KOMPETENSI DASAR

1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui mengolah / bereksperimen modulasi sinyal analog dan digital sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.

Indikator:

- 1) Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya
- 2) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam melakukan eksperimen tentang modulasi sinyal analog dan digital.
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- 4) Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah

2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran tentang modulasi sinyal digital.

Indikator:

- 1) memiliki rasa ingin tahu (antusias dalam mencari informasi tentang modulasi sinyal digital)
- 2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama, ) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah

Indikator:

- 1) Memiliki sikap jujur, disiplin, tanggungjawab dan bergotong royong dalam melakukan kegiatan pembelajaran
  - 2) Menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan secara santun
  - 3) Menunjukkan sikap peduli terhadap perbedaan pendapat dalam kelas.
- 2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggungjawab dalam implementasi sikap kerja

Indikator:

- 1) Menunjukkan toleransi, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 2) Menunjukkan sikap teliti, patuh dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 3) Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan karya orang lain dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

#### 4.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio

- 4.1.3. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen.
- 4.1.7. Mengamati hasil modulasi sinyal analog pada sistem radio menggunakan perangkat lunak.

### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat :

1. Menunjukkan sikap syukur kepada Tuhan atas adanya macam-macam modulasi sinyal analog dan digital pada sistem radio, meliputi :
  - a. Modulasi AM
  - b. Demodulasi AM
  - c. Modulasi FM
2. Mengamati hasil modulasi sinyal analog pada sistem radio menggunakan perangkat lunak, yang meliputi :
  - a. Sinyal Informasi
  - b. Sinyal Pembawa
  - c. Sinyal Modulasi dan Demodulasi.

## E. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

## F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Scientific

Model Pembelajaran : Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5M

Metode Pembelajaran : Metode Pemecahan Masalah (problem solving method),  
Diskusi, Project Method.

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>Mempresensi siswa.</li> <li>Melakukan apersepsi.</li> <li>Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>Presensi.</li> <li>Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (praktikum mengolah sinyal modulasi AM dan demodulasi AM)</p> <p>Peserta didik mengamati dan menggali informasi dari praktikum mengolah sinyal modulasi AM dan demodulasi AM.</p> <p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan tentang sinyal informasi dan sinyal pembawa yang sudah termodulasi, sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang sinyal informasi dan sinyal pembawa yang sudah termodulasi.</p>		145 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>Evaluasi.</li> <li>Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Evaluasi.</li> <li>Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya</li> </ol>	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya.</li> <li>4. Memberikan penugasan.</li> <li>5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ol>	<p>jawab.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> <li>5. Berdo'a.</li> </ol>	
Jumlah			180 menit

Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mempresensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan menghayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p>Mencoba / Mengumpulkan Informasi</p> <p>Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk mengumpulkan data hasil praktikum pengolahan sinyal modulasi AM dan demodulasi AM)</p> <hr/> <p>Menalar / Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing kelompok menganalisis hasil diskusi dan menyimpulkan apa yang telah di praktikan dalam praktikum mengolah sinyal modulasi AM dan demodulasi AM.</p> <hr/> <p>Menyaji / Mengomunikasikan</p> <p>Memberikan kesempatan kelompok untuk menjelaskan hasil praktikum dan ditanggapi oleh pendidik untuk mengetahui kejelasan tentang praktikum yang telah dilaksanakan.</p> <p>Catatan : sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap percaya diri, toleransi, dan santun dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap.</p> <p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.</p>		145 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari</li> </ol>	15 menit

	penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	
Jumlah			180 menit

Pertemuan 3 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mempresensi siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	20 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (praktikum mengolah sinyal modulasi FM)</p> <p>Peserta didik mengamati dan menggali informasi dari praktikum mengolah sinyal modulasi FM.</p> <hr/> <p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan tentang sinyal informasi dan sinyal pembawa yang sudah termodulasi, sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang sinyal informasi dan sinyal pembawa yang sudah termodulasi.</p>		145 menit
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	15 menit

Jumlah	180 menit
--------	-----------

Pertemuan 4 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</li> <li>2. Mempresensi siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi.</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</li> <li>2. Presensi.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</li> <li>4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</li> <li>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p>Mencoba / Mengumpulkan Informasi</p> <p>Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk mengumpulkan data hasil praktikum pengolahan sinyal modulasi FM)</p> <hr/> <p>Menalar / Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing kelompok menganalisis hasil diskusi dan menyimpulkan apa yang telah di praktikan dalam praktikum mengolah sinyal modulasi FM.</p> <hr/> <p>Menyaji / Mengomunikasikan</p> <p>Memberikan kesempatan kelompok untuk menjelaskan hasil praktikum dan ditanggapi oleh pendidik untuk mengetahui kejelasan tentang praktikum yang telah dilaksanakan.</p> <p>Catatan : sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap percaya diri, toleransi, dan santun dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap.</p> <p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.</p>		145 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya.</li> <li>4. Memberikan penugasan.</li> <li>5. Menutup kegiatan pembelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi.</li> <li>2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab.</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.</li> </ol>	15 menit

	dengan berdo'a dan salam	5. Berdo'a.	
Jumlah			180 menit

#### H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

##### 1. Alat dan Bahan

- a. Slide Power Point
- b. Whiteboard
- c. Spidol

##### 2. Sumber Belajar

Diklat Mata Kuliah Sistem Telekomunikasi dan Pengolahan Sinyal Digital – Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

#### I. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

#### J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

##### 1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu
a.	Penilaian Kompetensi Sikap (KI-1 dan KI-2)	Observasi	Indikator penilaian sikap yang diamati	Dilakukan pada setiap pertemuan
b.	Penilaian Kompetensi Pengetahuan (KI-3)	Tes Tertulis	Jawaban uraian	Setiap 1 KD selesai
c.	Penilaian Kompetensi Ketrampilan (KI-4)	Unjuk Kerja (praktikum)	Indikator penilaian ketrampilan	Setiap jobsheet

##### 2. Instrumen penilaian dan Pedoman Penskoran

Instrumen Penilaian

##### a. Pertemuan Pertama dan Kedua

##### 1) Penilaian Sikap

Instrumen Penilaian Ranah Sikap Spiritual dan Sosial

No	Nama Siswa	Sikap Spiritual		Sikap Sosial			Total Skor	Rata-Rata Nilai Kualitatif
		Berdoa	Santun	Jujur	Disiplin	Kerja Sama		
1	Abdurohim Mahmud Farhan Ridhoi							
2	Adisti Ikayati Firmatalia							
3	adji Isha Mahendra							
4	Arif Ahmad Nugroho							
5	Bayu Aji Prasetyo							
6	Candra Sekar Wijaya							

7	Desti Vitaningsih							
8	Devi Susanti							
9	Diki Nur Dwi Ramadhan							
10	Dinda Selawati							
11	Dita Amalia Lestari							
12	Ellyna Widyaningrum							
13	Erviana Ika Julianti							
14	Ika Ayu Hartanti							
15	Kartini							
16	Latifah Nuraini							
17	Lisa Marvina							
18	Lutviana Eka Pratiwi							
19	Mutia Fitri Utami							
20	Nia Dewi Krisnawati							
21	Nur Azizu Laila Putri							
22	Radhika Dyas Pramudita							
23	Ratnaningsih							
24	Rizal Avisena							
25	Rizqi Muhammad Thoyyib							
26	Savika Kusmiati							
27	Steffany Ayesha Putri							
28	Syinta Alfainis							
29	Tia Eka Cahyani							
30	Tika Nuraini							
31	Wahyu Trisnawati							
32	Yoga Nurcahyo Saputro							

Rubrik pedoman penskoran ranah sikap.

1. Aspek : Berdoa sesuai ajaran agama

No.	Indikator Kejujuran	Penilaian
1.	Tidak Khusuk dan tidak khidmat dalam berdoa	Skor 1
2.	Kurang khusuk dan khidmat dalam berdoa	Skor 2
3.	Kadang khusuk dan khidmat dalam berdoa	Skor 3
4.	Khusuk dan dalam berdoa	skor 4

2. Aspek : Salam dan santun

No.	Indikator salam dan santun	Penilaian
1.	Baik budi bahasanya (sopan ucapannya)	– Skor 1 jika terpenuhi satu indikator
2.	Menggunakan ungkapan yang tepat	
3.	Mengekspresikan wajah yang cerah	– Skor 2 jika terpenuhi dua indikator
4.	Berperilaku sopan	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Skor 3 jika terpenuhi tiga indikator</li> <li>– Skor 4 jika terpenuhi semua indikator</li> </ul>
--	--	---

### 3. Aspek : Jujur

No.	Indikator Kejujuran	Penilaian Kejujuran
1.	Tidak menyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan	Skor 1 jika 1 sampai 2 indikator muncul Skor 2 jika 3 sampai 4 indikator muncul Skor 3 jika 5 indikator muncul Skor 4 jika 6 indikator muncul
2.	Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas	
3.	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya	
4.	Melaporkan barang yang ditemukan	
5.	Melaporkan data atau informasi apa adanya	
6.	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki	

### 4. Aspek : Disiplin

No.	Indikator Disiplin	Penilaian Disiplin
1.	sama sekali tidak bersikap disiplin selama proses pembelajaran.	Kurang (1) Cukup (2) Baik (3) Sangat baik (4)
2.	menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten	
3.	menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten	
4.	menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.	

### 5. Aspek : Kerjasama

No.	Indikator Kerjasama	Penilaian Kerjasama
1.	Terlibat aktif dalam bekerja kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Skor 1 jika 1 atau tidak ada indikator yang konsisten ditunjukkan peserta didik</li> <li>– Skor 2 jika 2 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik</li> <li>– Skor 3 jika 3 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik</li> </ul>

		– Skor 4 jika 4 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik
--	--	---

- a. Pertemuan ke tiga dan ke empat  
Instrumen Penilaian Keterampilan

NO	Nama Peserta didik	Aspek yang dinilai					Nilai Akhir
		Ketepatan Input Syntax	Penggunaan alat	Hasil Program	Waktu	Laporan	
		30	20	20	20	10	
1	Abdurohim Mahmud Farhan Ridhoi						
2	Adisti Ikayati Firmatalia						
3	adji Isha Mahendra						
4	Arif Ahmad Nugroho						
5	Bayu Aji Prasetyo						
6	Candra Sekar Wijaya						
7	Desti Vitaningsih						
8	Devi Susanti						
9	Diki Nur Dwi Ramadhan						
10	Dinda Selawati						
11	Dita Amalia Lestari						
12	Ellyna Widyaningrum						
13	Erviana Ika Julianti						
14	Ika Ayu Hartanti						
15	Kartini						
16	Latifah Nuraini						
17	Lisa Marvina						
18	Lutviana Eka Pratiwi						
19	Mutia Fitri Utami						
20	Nia Dewi Krisnawati						
21	Nur Azizu Laila Putri						
22	Radhika Dyas Pramudita						
23	Ratnaningsih						
24	Rizal Avisena						
25	Rizqi Muhammad Thoyyib						
26	Savika Kusmiati						
27	Steffany Ayesha Putri						
28	Syinta Alfainis						
29	Tia Eka Cahyani						

30	Tika Nuraini					
31	Wahyu Trisnawati					
32	Yoga Nurcahyo Saputro					

Nilai Total Skor = 100

Rubrik Penilaian Praktikum Modulasi AM, Demodulasi AM dan Modulasi FM :

Aspek	Skor	Kriteria
Ketepatan Input Syntax	4	100 % Syntax dimasukkan dengan benar
	3	90 % Syntax dimasukkan dengan benar
	2	80 % Syntax dimasukkan dengan benar
	1	Tidak terpasang berhasil memasukkan syntax
Penggunaan alat (Laptop)	4	Menggunakan alat (laptop) sesuai dengan fungsi.
	3	Menggunakan alat sesuai fungsinya, tetapi kurang memenuhi petunjuk kerja.
	2	Menggunakan alat sesuai fungsinya, tetapi tidak memenuhi petunjuk kerja.
Hasil Running Program	4	Output / keluaran sesuai dengan job sheet dan sempurna
	3	Output / keluaran sesuai dengan job sheet dan hasil agak baik
	2	Output / keluaran sesuai dengan job sheet dan hasil kurang sempurna
	1	Output / keluaran tidak sesuai dengan jobsheet
Waktu	4	Lebih cepat dari waktu yang ditentukan
	3	Tepat Waktu yang ditentukan 75 %
	2	Tepat waktu yang ditentukan 50 %
	1	Lebih dari waktu yang ditentukan
Laporan	4	menguasai aturan penulisan, terdapat sedikit kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf
	3	kadang-kadang terjadi kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf, tetapi tidak mengaburkan makna.
	2	sering terjadi kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf, tulisan tangan tidak jelas, makna membingungkan atau kabur.
	1	tidak menguasai aturan penulisan; terdapat banyak kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf, tulisan tidak terbaca, tidak layak dinilai.

Wonosari, September 2018

Mengetahui  
Guru Pembimbing Lapangan,



M. RIDWAN HANAFLI, S.Pd., M.Eng  
NIP. 19710925 200804 1 012

Mahasiswa,



ISKANDAR  
NIM. 13502241002

## KISI – KISI SOAL ULANGAN HARIAN

MATA PELAJARAN : PEREKAYASAAN SISTEM RADIO & TELEVISI  
 KELAS : XI / TEK. AUDIO VIDEO  
 WAKTU : 90 MENIT  
 JML.SOAL : 20 BUTIR  
 JENIS TES : PILIHAN GANDA & ESSAY

No	Kompetensidasar / sub kompetensi	Indikator	Materi	Indikator soal	Bentuk soal	Nomor soal
1	Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio	- Menginterpretasikan karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (propagation of radio signals)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Getaran dan gelombang</li> <li>- jenis-jenis gelombang</li> <li>- proses propagasi</li> <li>- perambatan gelombang</li> <li>- jangkauan perambatan gelombang</li> <li>- pantulan gelombang oleh ionosphere</li> <li>- perambatan LW, MW, SW, VHF</li> <li>- istilah penguatan (Gain) antena</li> <li>- proses pemancaran gelombang elektromagnetis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis gelombang</li> <li>- jangkauan gelombang panjang yang dapat dijangkau oleh gelombang bumi</li> <li>- gelombang dalam range yang dapat dipantulkan oleh gelombang radio</li> <li>- pemantulan pada lapisan ionosfer</li> <li>- Pada jarak yang jauh dapat timbul interferensi diantara gelombang bumi dan angkasa</li> <li>- gelombang radio dikatakan seperti sifat cahaya(sifat-sifat cahaya)</li> </ul>	Pilgan ganda  Pilihan ganda  Pilihan ganda  Pilihan ganda  Essay	1  1  1  1  1

				- Kecepatan rambat gelombang elektromagnetik di udara	Essay	1
				- Lapisan udara yang mempunyai kemampuan untuk membiaskan dan memantulkan gelombang radio	Essay	1
				- Fading	Essay	1
				- propagasi, polarisasi, dan heaviside	Essay	1
				- getaran	Essay	1
		Menginterpretasikan saluran transmisi (transmission lines) gelombang elektromagnetik radio	- pengertian kabel antena	- menjelaskan tentang kabel antena	Pilihan ganda	1
			- konstruksi dan sifat kabel antena	- dielektrum dan isolator	Pilihan ganda	1
			- cepat rambat suatu kabel antena tertentu	- kabel koaksial	Pilihan ganda	1
			- tahanan gelombang kabel antena	- kabel simetris	Pilihan ganda	1
			- proses gelombang berdiri pada suatu penghantar	- resistansi dari tahanan maksimal berdasarkan perhitungan mekanis untuk kabel simetris	Pilihan ganda	1
			- jenis kabel simetris			
			- jenis kabel tidak simetris	- besarnya $Z_o$ (impedansi output) pada kabel koaksial	Essay	1

2	Menguji sistem penerima dan pemancar radio analog	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio</li> <li>- Memahami macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pola Modulasi</li> <li>- Konsep Modulasi</li> <li>- Proses Modulasi</li> </ul>	- menjelaskan kabel simetris	Essay	1
				- menjelaskan modulasi	Essay	1
				- tujuan modulasi	Essay	1

Wonosari, Agustus 2016  
Guru Mata Pelajaran



M. RIDWAN HANAFI, S.Pd., M.Eng

NIP. 19710925 200604 1 012



**PEMERINTAH KABUPATEN GUNUNGKIDUL**  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA**  
**SMKN 3 WONOSARI**  
*Jl. Pramuka, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, DIY. 55812*

---

---

**ULANGAN HARIAN**  
**SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Mata Pelajaran : Perekayasaan Sistem Radio & Televisi  
Kelas : XI Teknik Audio Video  
Alokasi Waktu : 90 Menit

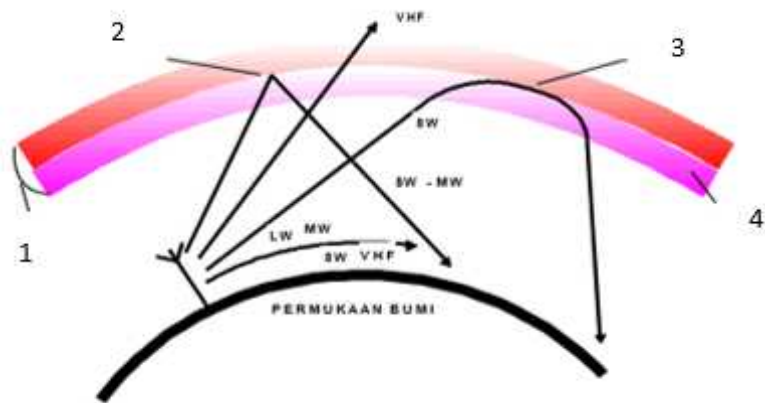
---

---

**PILIHAN GANDA**

Pilihan salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) untuk soal berikut !

1. Dibawah ini, manakah yang termasuk dalam jenis gelombang ?
  - a. Gelombang Mekanik
  - b. Gelombang Mekanik dan Gelombang Elektromagnetik
  - c. Gelombang Radio
  - d. Gelombang Transversal dan Gelombang Longitudinal
2. Berapakah jangkauan gelombang panjang yang dapat di jangkau oleh gelombang bumi?
  - a. 300km
  - b. 1.000km
  - c. 10.000km
  - d. 300.000km
3. Dibawah ini, gelombang dalam range manakah yang dapat dipantulkan oleh gelombang radio?
  - a. MF ( 300 – 3.000 KHz) dan HF ( 3 – 30 MHz)
  - b. LF (30-300KHz) dan MF ( 300 - 3.000KHz)
  - c. MF ( 300 – 300 KHz) dan HF ( 3 – 30 MHz)
  - d. UHF ( 300 – 3.000 MHz) dan VHF ( 30 – 300 MHz)

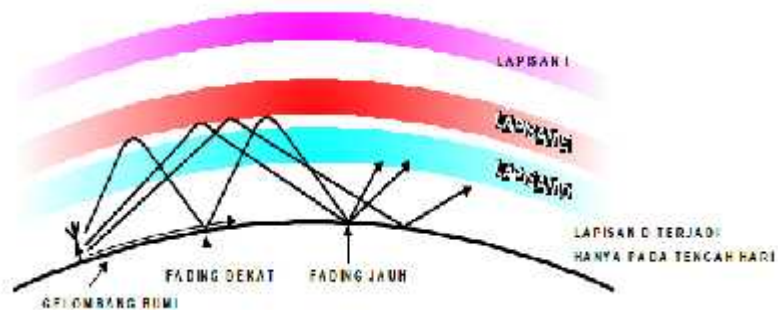


4. Perhatikan gambar diatas !

Dari gambar diatas, berikut manakah bagian pemantulan pada lapisan ionosfer yang sesuai dengan urutan nomor pada gambar tersebut ?

- Inospher, heaviside, direfraksi, pemantulan.
- Direfraksi, pemantulan, ionospher, heaviside.
- Ionospher, pantulan, pembengkokan heaviside.
- Ionosphere, pembengkokan, pemantulan, heaviside.

5.

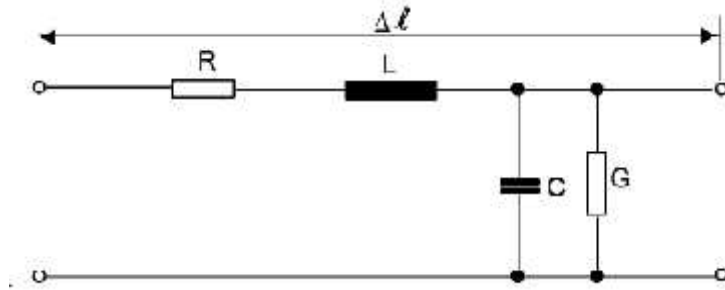


Perhatikan gambar diatas !

Pada jarak yang jauh dapat timbul interfrensi diantara gelombang bumi dan angkasa. Peristiwa tersebut disebut dengan...

- Fading
- Fading Dekat
- Interferensi
- Fading Jauh

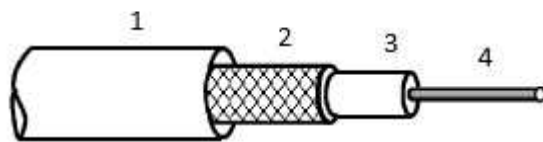
6.



Dari gambar diatas, berikut manakah definisi tentang kabel antena yang benar?

- Semakin besar resistansi, maka daya hantar  $G$  akan semakin kecil, sehinggann jarak hantar kawat pendek.
- Semakin besar resistansi, maka daya hantar  $G$  akan semakin besar, sehinggann jarak hantar kawat panjang.
- Semakin kecil resistansi, maka daya hantar akan semakin kecil juga, sehingga jarak hantar kawat panjang.
- Semakin besar resistansi, maka daya hantar  $G$  akan semakin besar, sehinggann jarak hantar kawat pendek.

7.



Dari gambar diatas, manakah yang dimaksud dengan dielektrum dan isolator?

- 1 dan 4
  - 2 dan 4
  - 2 dan 3
  - 3 dan 4
8. Pada kabel koaksial yang berlainan tipe, maka semakin tinggi frekuensi maka kemampuan akan...
- semakin menurun.
  - semakin tinggi.
  - semakin lebar.
  - semakin pendek.
9. Berapakah besar jarak satu kabel atau penghantar simetris dengan dua penghantar yang di jaga oleh bahan isolasi ?
- 20 cm - 50 cm
  - 50 cm - 60 cm
  - 20 cm - 35 cm

- d. 20 cm – 30 cm
10. Berapakah besar resistansi dari tahanan maksimal berdasarkan perhitungan mekanis untuk kabel simetris?
- a. 400  $\Omega$
  - b. 500  $\Omega$
  - c. 700  $\Omega$
  - d. 600  $\Omega$

#### URAIAN

Kerjakan soal berikut dengan jelas dan benar !

1. Mengapa gelombang radio dikatakan seperti sifat cahaya? Jelaskan ! (sifat-sifat dari gelombang radio) [bobot 15]
2. Berapa kecepatan rambat gelombang elektromagnetik di udara .... [bobot 5]
3. Lapisan udara yang mempunyai kemampuan untuk membiaskan dan memantulkan gelombang radio disebut .... [bobot 5]
4. Pada komunikasi jarak yang jauh dapat timbul interferensi diantara gelombang bumi dan angkasa yang disebut .... [bobot 5]
5. Apakah yang dimaksud dengan propagasi, polarisasi, dan heaviside? Jelaskan secara singkat.[bobot 15]
6. Apakah yang di maksud dengan getaran..... [bobot 10 ]
7. Berapakah besarnya  $Z_0$  (impedansi output) pada kabel koaksial yang anda ketahui? [bobot 5]
8. Jelaskan apa yang di maksud dengan modulasi ! [bobot 10 ]
9. Jelaskan pengertian dari kabel simetris ! [bobot 10 ]
10. Jelaskan tujuan dari modulasi ! [bobot 10]


## KUNCI JAWABAN

### PILIHAN GANDA

1. B
2. B
3. A
4. C
5. D
6. D
7. C
8. A
9. D
10. D

### URAIAN

1. Karena gelombang dapat di pantulkan, di bengkokkan, dan di polarisasikan seperti sifat cahaya.
2.  $3 \times 10^8$  m/s
3. Ionosfer
4. Fading
5. Propagasi adalah transmisi atau penyebaran sinyal dari suatu tempat ke tempat lain dari pemancar ke penerima (pemancaran gelombang).  
Polarisasi adalah perubahan arah getar gelombang.  
Heaviside lapisan udara yang terionisasi kuat.
6. Getaran adalah gerakan bolak-balik dalam suatu interval waktu tertentu.
7. 50, 60, dan 75 Ohm
8. Modulasi adalah proses pencampuran dua sinyal menjadi satu sinyal. Biasanya sinyal yang dicampur adalah sinyal berfrekuensi tinggi dan sinyal berfrekuensi rendah.
9. Kabel simetris adalah kabel yang mampu bekerja sampai beberapa ratus MHz dalam menghantarkan gelombang.
10. Untuk multiplexing, proses penggabungan beberapa sinyal informasi untuk disalurkan secara bersama-sama melalui satu kanal transmisi

	SMK N 3 WONOSARI, GUNUNG KIDUL		
	LAB SHEET PRAKTIKUM REKAYASA SISTEM RADIO DAN TELEVISI		
	Semester Gasal	MODULASI SINYAL ANALOG  (MODULASI AM, DEMODULASI AM, DAN MODULASI FM)	180 menit
	KELAS XI AV		

#### A. Tujuan

Setelah menyelesaikan praktikum ini, siswadiharapkan dapat :

1. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal analog
2. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal digital

#### B. DasarTeori

Matlab adalah suatu bahasa pemrograman dengan kinerja tinggi untuk komputasi teknik. Matlab mengintegrasikan komputasi, visualisasi dan pemrograman dalam suatu model yang mudah dipakai.

Matlab merupakan singkatan dari Matrix Laboratory. Sebagaimana namanya, elemen data dalam Matlab adalah matriks. Dengan demikian, untuk memecahkan berbagai persoalan teknik yang terkait komputasi, khususnya matriks dan vektor, Matlab sangat mudah untuk dipakai. Hal ini berbeda kalau kita menggunakan bahasa pemrograman lain seperti Pascal, Basic atau C, dimana kita harus mendeklarasikan berbagai hal tentang matrik ssebelum menggunakannya.

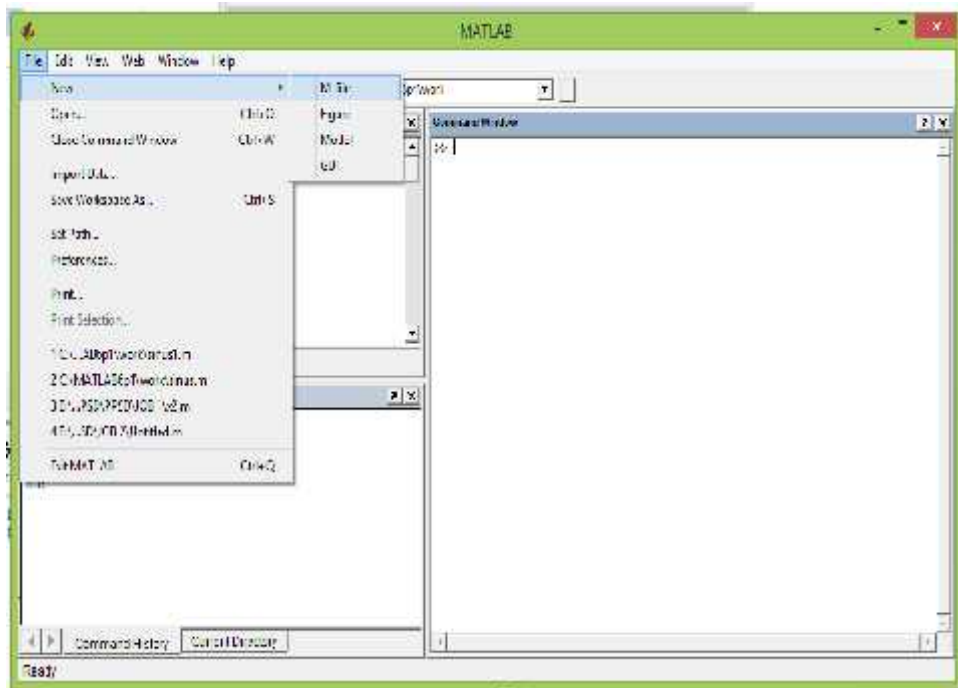
Fitur-fitur Matlab sudah banyak dikembangkan, dan antara lain dengan fasilitas yang diberi namatoolbox. Toolbox ini merupakan kumpulan fungsi-fungsi (functions) Matlab yang telah dikembangkan ke suatu lingkungan kerja Matlab untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bidang tertentu. Sangat penting bagi seorang pengguna Matlab untuk memilih dan menggunakan toolbox mana yang mendukung untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Bidang-bidang yang sudah bisa dibantu dengan toolbox misalnya pengolahan sinyal, sistem kendali, fuzzy logic, artificial neural networks, image processing dan lain-lain.

C. Alat dan Bahan

1. PC ( Personal Computer)
2. Software simulasi MatLab 6.1

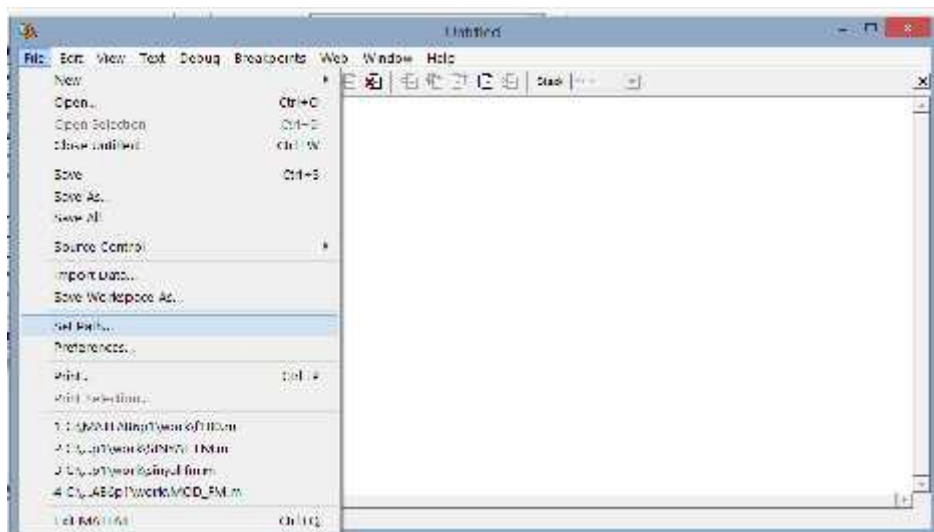
D. Langkah Kerja

- a. Bukalah simulasi MatLab 6.1
- b. Klik FILE > NEW > M-File  
(Dapat dilihat seperti gambar dibawah ini)



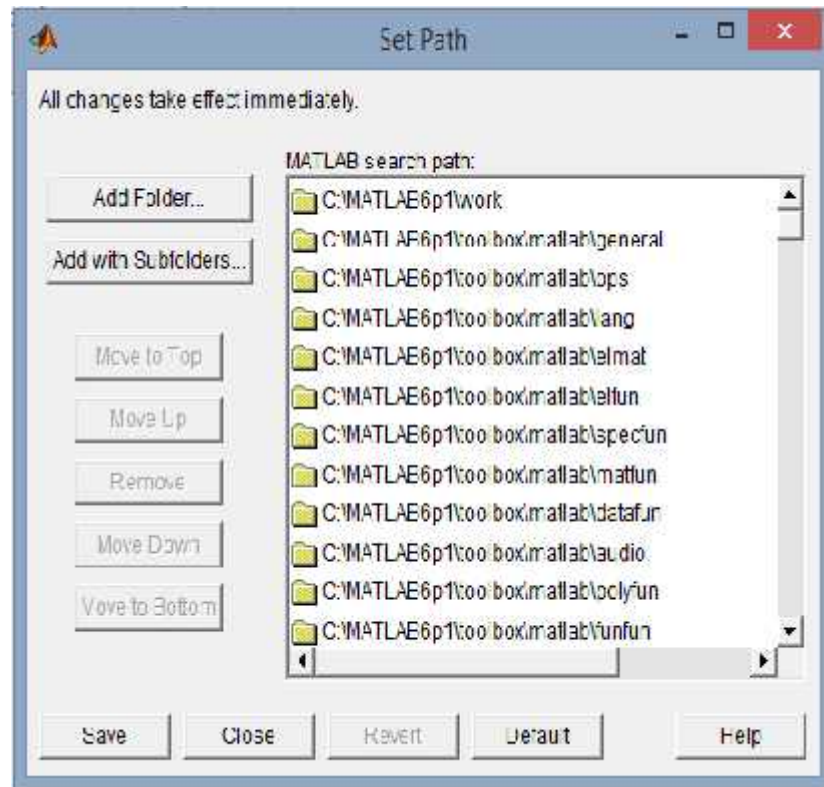
Gambar 1. Langkah untuk memulai membuat Matlab file

- c. Tentukan lokasi penyimpanan dengan klik FILE > Set Path



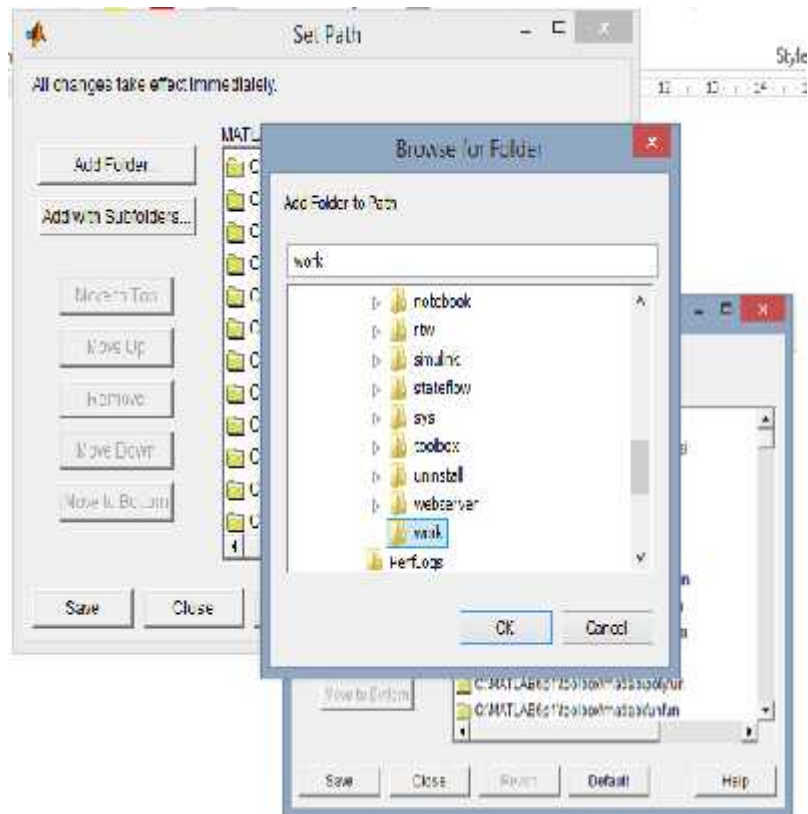
Gambar 2. Menentukan Lokasi Penyimpanan di Matlab

d. Klik Add Folder



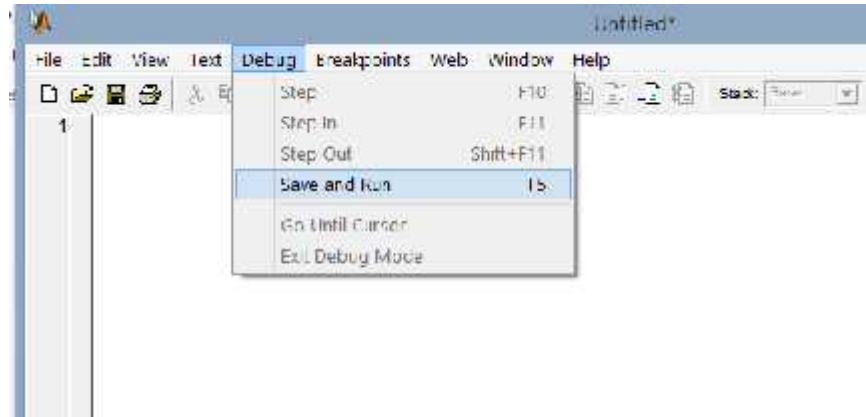
Gambar 3. Menentukan lokasi penyimpanan dengan Add Folder

e. Simpan pada Matlab6p1 > Work atau sesuai dengan pilihan lokasi yang di inginkan.



Gambar 4. Lokasi penyimpanan yang telah dipilih

- f. Klik Ok > Save > Close
- g. Masukkan syntax sesuai dengan perintah (dapat dilihat pada halaman 9 dan 10)
- h. Setelah itu klik Debug, klik SAVE and RUN



Gambar 5. Simpan dan jalankan program

## 1. PROGRAM 1 MODULASI AM

```

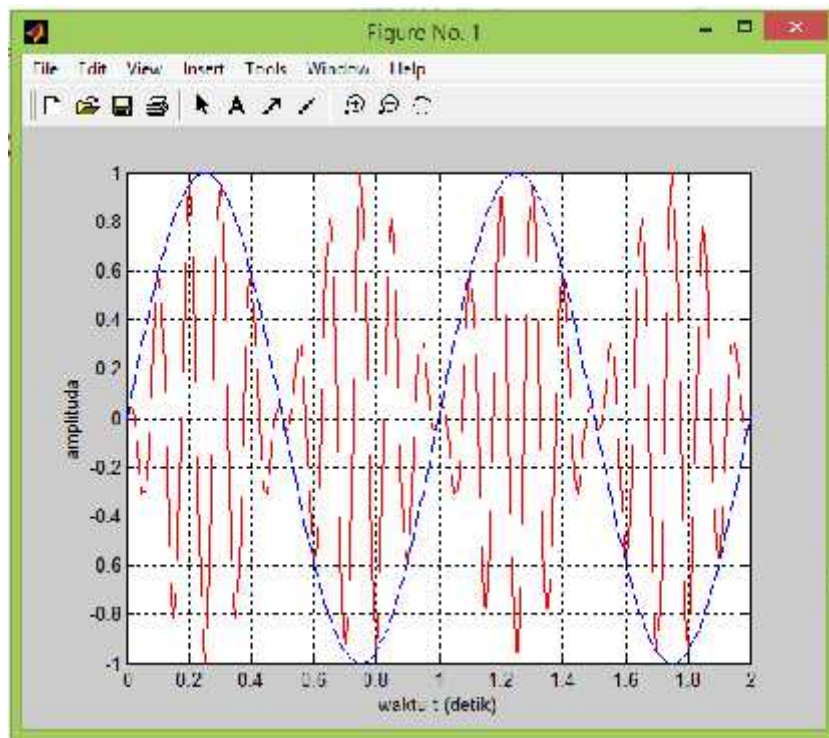
Fs =100;
t = [0:2*Fs+1]/Fs;
Fc = 10;
x = sin(2*pi*t);
ydouble = amod(x,Fc,Fs,'amdsb-sc');
plot(t,ydouble,'r');
hold on;
plot(t,x,'b');
hold on;
xlabel('waktu t (detik)');
ylabel('amplituda');
axis([0 2 -1 1]);
grid on;
  
```

- a. Jalankan program dengan klik tombol F5
- b. Lihat Hasil pada Figure

```

Fs = 100;
t = [0:2*Fs+1]/Fs;
Fc = 10;
x = sin(2*pi*t);
z1 = ademod(ydouble,Fc,Fs,'amdsb-sc');
ydouble = amod(x,Fc,Fs,'amdsb-sc');
figure
subplot(3,1,1);
plot(t,x,'b');
axis([0 2 -1 1]);
grid on;
subplot(3,1,2);
plot(t,ydouble,'r');
hold on;
axis([0 2 -1 1]);
grid on;
% sinyal AM-DSB-SC
subplot(3,1,3);
plot(t,z1);

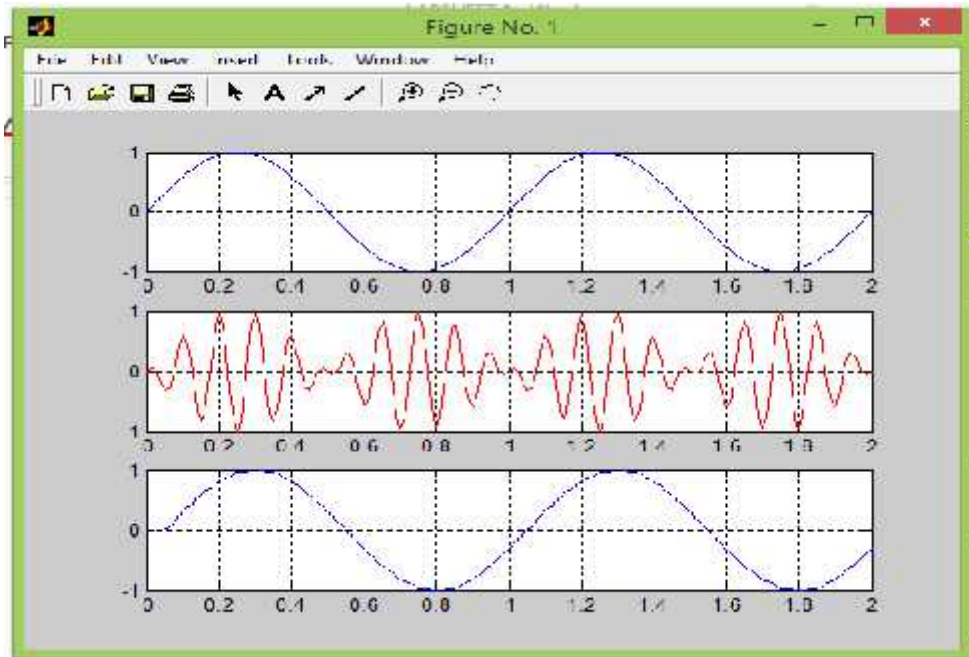
```



Gambar 1. MODULASI AM

## 2. PROGRAM 2 DEMODULASI AM

- a. Jalankan program dengan klik tombol F5
- b. Lihat Hasil pada Figure



Gambar 2. DEMODULASI AM

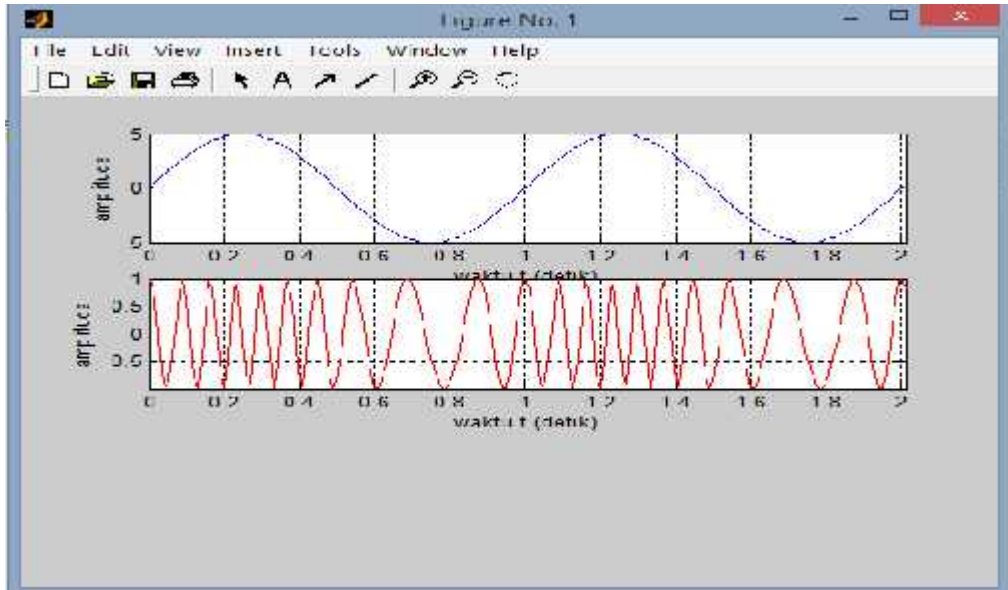
### 3 PROGRAM 3 MODULASI FM

```

Fs = 100;
t = [0:2*Fs+1]/Fs;
Fc = 10;
x = 5* sin(2*pi*t);
subplot(3,1,1);
plot(t,x);
xlabel('waktu t (detik)');
ylabel('amplituda');
axis([min(t) max(t) min(x) max(x)]);
grid on
yfm = amod(x,Fc,Fs,'fm',1); %modulasi FM
subplot(3,1,2);
plot(t,yfm,'r')
xlabel('waktu t (detik)');
ylabel('amplituda');
axis([min(t) max(t) min(yfm) max(yfm)]);
grid on

```

- a. Jalankan program dengan klik tombol F5
- b. Lihat Hasil pada Figure



Gambar 3. Sinyal informasi dan sinyal pembawa Modulasi FM

G Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

Nama Siswa (Praktikan) / No. Absen :

1. ( )
2. ( )

Kelas : XI AV

Tanggal :	Nilai
Korektor	
<u>iskandar</u>	
NIM. 13502241002	



Terbitan : A  
 No. Dokumen : F/751/WKS1/3  
 Revisi ke : 00  
 Tgl. Berlaku : 18-08-2009

AGENDA KEGIATAN MENGAJAR  
 SMK NEGERI 3 WONOSARI

Program Keahlian : T. Elektronika

Kelas : XI AV 4

Semester : Ganjil

Kompetensi Keahlian : T. Audio Video

Mata Pelajaran : Perencanaan Sistem Radio &

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Televisi

No	Hari/Tanggal	Jam Ke	Jam Masuk	Jam Keluar	Urutan Singkat : SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	Paraf Siswa
1.	Kabu 07/07/16	7-10	12-15	15.00	motivasi	30	2	
2.	Kamis 08/07/16	5-8	10.15	14.00	getaran dan gelombang	31	1	
3.	Kamis 09/08/16	5-8	10.15	14.00	getaran dan gelombang	31	1	
4.	Kabu 10/08/16	7-10	12.15	15.00	propagasi gelombang	31	1	
5.	Kamis 11/08/16	5-8	10.15	14.00	saluran transmisi gelombang	31	1	
6.	Kamis 18/08/16	5-8	10.15	14.00	kabel antena	30	2	
7.	Kabu 24/08/16	7-10	12.15	15.00	modulasi	30	2	
8.	Kamis 25/08/16	5-8	10.15	14.00	modulasi	31	1	
9.	Kabu 31/08/16	7-10	12.15	15.00	Praktikum modulasi AM	31	1	
10.	Kamis 01/09/16	5-8	10.15	14.00	modulasi sinyal analog (AM dan FM)	31	1	
11.	Sabtu 03/09/16	7-4	07.00	09.30	ulangan	32	0	
12.	Kabu 07/09/16	7-10	12.15	15.00	Praktikum demodulasi AM dan Modulasi FM	32	0	

Tgl. Koreksi	Paraf
12-09-2016	

Wonosari, 14 September 2016  
 Mahasiswa PPL

ISKANDAR  
 NIM. 13502241002





PEMERINTAH KABUPATEN GUNUNGKIDUL  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SMK NEGERI 3 WONOSARI

Jalan Pramuka, Tewarsari, Wonosari, Gunungkidul 55812 Telp. (0274) 390250, Fax. (0274) 394419  
Email: smkn3w@yahoo.com Website: www.smkn3w.scribd.com

SURAT KETERANGAN

No. 070 / 359

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Susiyanti, M.Pd.  
NIP : 19640219 199003 2 005  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini:

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi
1.	Ali Abdul Wahid Wafi	12502241025	Pendidikan Teknik Informatika
2.	Rachmattika Sari Purnami	13406244005	Pendidikan Sejarah
3.	Ezha Citra Widya Candra	13406244010	Pendidikan Sejarah
4.	Alfian Tri Atmawan	13502241001	Pendidikan Teknik Elektronika
5.	Iskandar	13502241002	Pendidikan Teknik Elektronika
6.	Edwin Hidayat	13502241017	Pendidikan Teknik Elektronika
7.	Reza Doni Marsono	13502241018	Pendidikan Teknik Elektronika
8.	Suranto	13502241019	Pendidikan Teknik Elektronika
9.	Aditya Dimas Daniel	13502241030	Pendidikan Teknik Elektronika
10.	Ayu Isnindiyah	13511241007	Pendidikan Teknik Boga
11.	Jajang Supriatna	13511241008	Pendidikan Teknik Boga
12.	Aisyah Kuncoro Putri	13511241021	Pendidikan Teknik Boga
13.	Rizki Surya Permana	13518241008	Pendidikan Teknik Mekatronika
14.	Bimo Anggoro	13518241023	Pendidikan Teknik Mekatronika
15.	Putri Surgana	15511247013	Pendidikan Teknik Boga
16.	Kaprianti	15511247016	Pendidikan Teknik Boga
17.	Wahyu Sinuratri	15511247010	Pendidikan Teknik Boga

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 3 Wonosari Kabupaten Gunungkidul mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 10 September 2016.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gunungkidul,  
Kepala SMKN 3 Wonosari

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





# KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY

TAHUN 2016

# F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK NEGERI 3 WONOSARI

Alamat Sekolah/ Lembaga : Jalan Pramuka Nomor 8, Wonosari, Gunungkidul Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : .....

Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. Fatchul Arifin, ST., M.T.

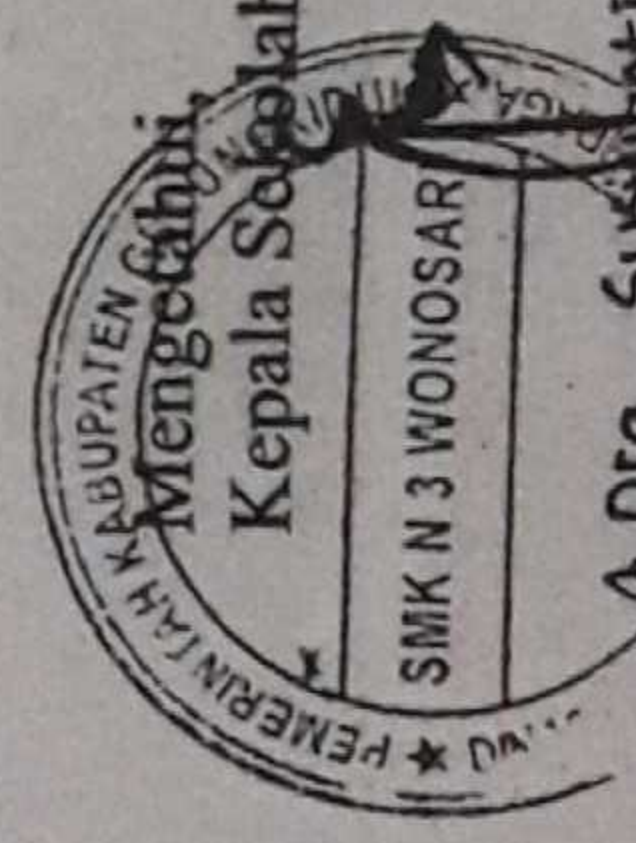
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Teknik Elektronika

Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 7 Mahasiswa

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	15/7 2016	7	Penyerahan Mahasiswa PPL ke Sekolah		
2.	18-8-2016	7	Konsultasi RPP		
3.	10-9-2016	7	Konsultasi Laporan PPL		
4.	14-9-2016	7	Penarikan PPL SMK N 3 Wonosari		

**PERHATIAN :**

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.



Dr. Suci Suci, M.Pd.  
NIP. 1964 0219 199003 2005

Gunungkidul, 29 September 2016  
Mhs PPL/ Magang III Prodi . . . . . PT. Elektronika

Ali Abdil Wahid Waf  
NIM. 125022241025

**KALENDER PENDIDIKAN SMK N 3 WONOSARI  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**JULI 2016**

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

**AGUSTUS 2016**

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

**SEPTEMBER 2016**

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

**OKTOBER 2016**

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

**NOVEMBER 2016**

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

**DESEMBER 2016**

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	

**JANUARI 2017**

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		

**FEBRUARI 2017**

	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22		
2	9	16	23		
3	10	17	24		
4	11	18	25		

**MARET 2017**

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

**APRIL 2017**

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

**MEI 2017**

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

**JUNI 2017**

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

**JULI 2017**

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



UAS/UKK



Porsenitas



Penerimaan LHB



Hardiknas



Libur Umum



Hari-hari Pertama Masuk Sekolah



Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)



Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)



Libur Khusus (Hari Guru Nas)



Libur Semester



UN SMA/SMK/SLB (Utama)



UN SMA/SMK/SLB (Susulan)



Ujian sekolah SMA/SMK/SLB



UTS



HUT SMKN 3 WNO

**KETERANGAN : KALENDER SMA/SMK/SMALB**

1	1 s.d. 9 Juli 2016	: Libur Kenaikan kelas
2	6 dan 7 Juli 2016	: Hari Besar Idul Fitri 1437 H
3	11 s.d. 16 Juli 2016	: Hari libur Idul Fitri 1437 H Tahun 2016
4	18 s.d. 20 Juli 2016	: Hari-hari pertama masuk sekolah
5	17 Agustus 2016	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
6	12 September 2016	: Hari Besar Idul Adha 1437 H
7	2 Oktober 2016	: Tahun Baru Hijjriyah 1438 H
8	25 November 2016	: Hari Guru Nasional
9	1 s.d. 8 Desember 2016	: Ulangan Akhir Semester
10	12 Desember 2016	: Maulid Nabi Muhammad SAW 1438 H
11	14 s.d. 16 Desember 2016	: Porsenitas
12	17 Desember 2016	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (LHB)
13	19 s.d. 31 Des 2016	: Libur Semester Gasal
14	25 Desember 2016	: Hari Natal 2016
15	1 Januari 2017	: Tahun Baru 2017
16	20 s.d. 28 Maret 2017	: Ujian Sekolah
17	3 s.d. 6, April 2017	: UN SMA/SMK/SMALB (Utama) untuk PBT
18	3 s.d. 6, dan 10 s.d. 11 April 2017	: UN SMA/SMK/SMALB (Utama) untuk CBT
19	10 s.d. 13 April 2017	: UN SMA/SMK/SMALB (Susulan) untuk PBT
20	17 s.d. 20, dan 24 s.d. 25 April 2017	: UN SMA/SMK/SMALB (Susulan) untuk CBT
21	1 Mei 2017	: Libur Hari Buruh Nasional tahun 2017
22	2 Mei 2017	: Hari Pendidikan Nasional tahun 2017
23	1 s.d. 8 Juni 2017	: Ulangan Kenaikan Kelas
24	17 Juni 2017	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (Kenaikan Kelas)
25	19 Juni s.d. 15 Juli 2017	: Libur Idul Fitri dan Libur Kenaikan Kelas

## DOKUMENTASI









