

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) / MAGANG III
PERIODE AGUSTUS – SEPTEMBER 2015

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh
mata kuliah PPL

Dosen Pembimbing Lapangan : Ahmad Fatchi, M.Pd



SMK PIRI 1 Yogyakarta
Jalan Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta

Disusun oleh :
Shalahudin Kamal
12502241011

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, peserta Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta dengan:

Nama : Shalahudin Kamal

NIM : 12502241011

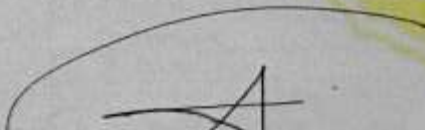
Fakultas/Jurusan/Prodi : Teknik/PT Elektronika/PT Elektronika

Telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2015 di SMK PIRI 1 Yogyakarta. Sebagai pertanggungjawabannya telah disusun Laporan PPL Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2015 ini.


Yogyakarta, 12 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



Ahmad Eatchi, M.Pd
NIP. 19461104 197503 1 001



Sri Widodo, S.Pd.T


Mengetahui,



Kepala Sekolah SMK PIRI 1
Yogyakarta

Bent Sulyo Wibowo, S.Pd
NIP. 19670514 199303 1 014

Koordinator PPL SMK PIRI 1
Yogyakarta



Drs. Sudaryanta
NIP. 19630211 198903 1 007

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan karunia-Nya kepada penulis untuk dapat menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2015 di SMK PIRI 1 Yogyakarta dengan baik serta dapat menyelesaikan laporan PPL ini.

Kegiatan PPL ini dapat terlaksana dengan lancar karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Keluarga tercinta terutama bapak, ibu, dan kakak untuk semangat, dukungan, dan fasilitas yang telah diberikan selama ini, baik moral maupun material.
2. Bapak Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya.
3. Ketua Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) beserta staf.
4. Tim PPL UNY yang telah memberikan pembekalan PPL.
5. Bapak K. Ima Ismara, M.Kes selaku Dosen Pamong PPL yang telah membimbing penulis selama PPL.
6. Bapak Ahmad Fatchi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah membimbing penulis selama PPL.
7. Bapak Beni Setyo Wibowo, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMK PIRI 1 Yogyakarta atas ijin dan kerjasamanya.
8. Bapak Drs. Sudaryanta selaku Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum SMK PIRI 1 Yogyakarta atas ijin dan kerjasamanya.
9. Bapak Sri Widodo, S.Pd.T selaku Guru Pembimbing Lapangan yang telah banyak membimbing dan bekerjasama dengan penulis.
10. Seluruh guru dan karyawan SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan kepada penulis.
11. Rekan-rekan mahasiswa PPL atas bantuan, kritikan, saran dan sebagainya, semoga persahabatan kita tetap erat sampai kapan pun.
12. Seluruh siswa SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah bersedia dibimbing oleh penulis.

Laporan PPL ini disusun sebagai pertanggungjawaban penulis yang telah melaksanakan PPL selama satu bulan di SMK PIRI 1 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta.

Yogyakarta, 12 September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
ABSTRAK	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	4
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	7
A. Persiapan	7
B. Pelaksanaan PPL	8
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	11
BAB III PENUTUP	14
A. Kesimpulan	14
B. Saran.....	14
Daftar Pustaka	
Lampiran	

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SEMESTER KHUSUS PERIODE AGUSTUS - SEPTEMBER 2015**

**SMK PIRI 1 Yogyakarta
Jalan Kemuning 14 Baciro Yogyakarta**

Disusun oleh:
Shalahudin Kamal
12502241011

ABSTRAK

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

Sebelum pelaksanaan PPL di sekolah, terlebih dahulu diadakan kegiatan observasi lapangan (kelas). Observasi sekolah ini dilakukan sebagai tolak ukur dalam perumusan program PPL yang akan dilaksanakan, mengetahui kondisi dan situasi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengetahui karakter siswa, serta mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Begitu pula dengan kegiatan konsultasi atau bimbingan dengan guru pembimbing ataupun guru pengampu mata pelajaran dilakukan dalam rangka persiapan dalam pelaksanaan PPL. Kegiatan PPL dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus s.d. 12 September 2015 bertempat di SMK PIRI 1 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Kemuning 14 Baciro Yogyakarta. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain adalah persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan media pembelajaran, melakukan praktik mengajar serta evaluasi. Adapun administrasi mengajar yang dibuat adalah Buku Administrasi Guru. Dalam pelaksanaan PPL ini penulis mengajar kelas XI Teknik Audio Video pada mata pelajaran Teknik Audio dan Multimedia.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah pengalaman nyata baik dalam bentuk pengalaman mengajar maupun pengalaman dalam mengenali dan mengatasi berbagai permasalahan yang timbul di lingkungan sekolah. Semua pengalaman ini semoga dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik dan dapat dijadikan bekal dalam pengabdian diri di masyarakat di masa yang akan datang.

Kata kunci: PPL, SMK PIRI 1 Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan program dari institusi Universitas Negeri Yogyakarta. Program ini dilaksanakan oleh mahasiswa yang mengambil program kependidikan. Program PPL bertujuan untuk mempersiapkan calon-calon pendidik yang ketika sudah lulus akan siap mentransfer ilmunya selama kuliah di perguruan tinggi kependidikan. PPL mempunyai visi yaitu sebagai wahana untuk pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Sedangkan misi PPL adalah menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya ke dalam praktik keguruan dan atau praktik kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dan sekolah serta lembaga kependidikan, dan mengkaji serta mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan.

Lokasi kegiatan program PPL dari Universitas Negeri Yogyakarta yaitu mencakup bidang pendidikan, meliputi semua bidang pendidikan mulai dari PAUD sampai tingkat SMA atau SMK, selain itu juga dapat dilakukan dalam bidang lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, *club* cabang olahraga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Dalam pemilihan sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Program PPL Tahun 2015 ini penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Kemuning 14 Baciro Yogyakarta.

A. Analisis Situasi

1. Profil dan Program Kegiatan SMK PIRI 1 Yogyakarta

SMK PIRI 1 Yogyakarta berlokasi di Jalan Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta. SMK PIRI 1 Yogyakarta. Sejak berdirinya sampai dengan tahun 1996 dikenal dengan nama STM PIRI Yogyakarta, Baru pada tahun 1997 setelah ada peraturan cara pemberian nama sekolah kejuruan maka STM PIRI Yogyakarta menjadi SMK PIRI 1 Yogyakarta Kelompok Teknologi dan Industri.

Dengan adanya SMK PIRI 1 Yogyakarta membuktikan pentingnya peranan sekolah kejuruan teknologi industri bagi masyarakat Kota Yogyakarta dan sekitarnya. Sekolah ini bertujuan untuk menghasilkan tenaga kerja yang

handal dan profesional, siap kerja serta memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi dengan moral dan budi pekerti yang luhur, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan zaman. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut telah dibuka 5 program keahlian yaitu:

- a. Teknik Instalasi Tenaga Listrik
- b. Teknik Pemesinan
- c. Teknik Kendaraan Ringan
- d. Teknik Audio Video
- e. Teknik Sepeda Motor

Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK PIRI 1 Yogyakarta antara lain:

- a. Gedung

Kondisi fisik gedung sekolah secara keseluruhan cukup baik dan terawat. Gedung-gedung yang ada di lingkungan SMK PIRI 1 Yogyakarta dapat dikelompokkan menjadi 4 yaitu: gedung administrasi, gedung pengajaran, gedung penunjang, dan infrastruktur.

- b. Fasilitas KBM

Fasilitas yang digunakan dalam KBM sangat bagus dan menunjang. Berikut ini merupakan fasilitas yang terdapat di dalam kelas teori yaitu: papan tulis *whiteboard*, spidol, meja, penghapus, kursi di setiap ruang teori.

- c. Personalia Sekolah

Jumlah guru dan karyawan yang ada di SMK PIRI 1 Yogyakarta cukup memadai. SMK PIRI 1 Yogyakarta mempunyai jumlah guru dan karyaan sekitar 207 orang dengan tugas yang sudah sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki masing-masing.

- d. Perpustakaan

Perpustakaan SMK PIRI 1 Yogyakarta yang letaknya di tengah-tengah kampus SMK PIRI 1 Yogyakarta sehingga sangat strategis untuk dikunjungi siswa.

- e. Laboratorium

Laboratorium di SMK PIRI 1 Yogyakarta meliputi laboratorium komputer, laboratorium kimia, laboratorium fisika, laboratorium praktik (bengkel) dengan fasilitas yang memadai.

- f. Ruang UKS

Ruang UKS ini terletak dekat dengan lapangan bola yang digunakan untuk upacara sehingga letaknya sangat strategis.

Fasilitas ruang UKS meliputi: tempat tidur untuk pasien, timbangan berat badan, obat-obatan dan alat medis lainnya. Akan tetapi jumlah obat-

obatan masih belum lengkap dan poster-poster tentang kesehatan juga masih sedikit sehingga perlu penambahan.

g. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga yang ada di SMK PIRI 1 Yogyakarta meliputi : lapangan futsal, lapangan basket, lapangan voli, lapangan bulutangkis, dan tenis meja. Peralatan yang ada sudah cukup memadai.

h. Bimbingan konseling

Ruang bimbingan Konseling letaknya berdekatan dengan perpustakaan karena masih dalam satu gedung, berikut ini merupakan gambar dari ruang bimbingan konseling.

Keadaan ruang BK cukup baik dimana ruang tersebut terbagi menjadi 3 ruang yang memiliki 2 fungsi yang berbeda dan diberi sekat penutup. Guru BK berjumlah 9 orang dan salah satunya bertindak sebagai koordinator.

i. Tempat Ibadah

Tempat ibadah meliputi sebuah masjid yang keadaannya cukup bagus dan sarana yang ada sudah lengkap termasuk alat ibadah dan buku-buku.

j. Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan salah satu alat pengenalan siswa pada hubungan social. Didalamnya terdapat pendidikan pengenalan diri dan pengembangan kemampuan selain pemahaman materi pelajaran. Dari pemikiran tersebut kemudian diselenggarakan berbagai kegiatan ekstrakurikuler diantaranya futsal, music dan bela diri.

2. Potensi dan Permasalahan Pembelajaran

Potensi-potensi yang dimiliki SMK PIRI 1 Yogyakarta diantaranya sekolah ini merupakan sekolah yang telah disertifikasi dan mendapat sertifikat ISO 2000:9001. SMK PIRI 1 Yogyakarta memiliki administrasi yang cukup lengkap dan telah disesuaikan dengan format ISO. Selain itu, di SMK PIRI 1 Yogyakarta memiliki peralatan-peralatan praktik yang cukup lengkap sehingga dapat mendukung proses pembelajaran praktik dengan baik.

Masalah yang dihadapi saat berlangsungnya proses pembelajaran adalah banyaknya fasilitas yang kurang mendapatkan perawatan secara baik, sehingga ketika dilaksanakan pembelajaran praktik ada beberapa peralatan atau komponen maupun mesin yang akan digunakan untuk praktik tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan maksimal. Masalah lain yaitu kondisi siswa yang memiliki sopan santun dan nilai kompetensi yang kurang.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL / Magang III

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa, yang mencakup tugas-tugas kependidikan baik yang berupa latihan mengajar secara terpadu maupun tugas-tugas persekolahan antara lain mengajar untuk memenuhi persyaratan pembentukan profesi kependidikan dan keguruan yang profesional.

Kegiatan PPL diantaranya pra-PPL dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah Kajian Pengantar Ilmu Pendidikan, Psikologi Pendidikan, Sosioantropologi Pendidikan, Pengembangan Kurikulum, Metodologi Pembelajaran, Media Pengajaran, Evaluasi Pembelajaran, dan Pengajaran Mikro yang di dalamnya terdapat kegiatan observasi ke sekolah sebagai sarana sosialisasi mahasiswa agar dapat mengetahui sejak dini tentang situasi dan kondisi di lapangan. Kegiatan PPL adalah kegiatan mahasiswa di lapangan dalam mengamati, mengenal dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional kependidikan.

Kegiatan PPL UNY 2015 di SMK PIRI 1 Yogyakarta dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan terhitung mulai tanggal 10 Agustus - 12 September 2015. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2015 di SMK PIRI 1 Yogyakarta dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2015

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Observasi Pra PPL	14 Maret 2015	SMK PIRI 1 Yk
2.	Penyerahan Mahasiswa PPL	10 Agustus 2015	SMK PIRI 1 Yk
3.	Praktik Mengajar dan Praktik Non Mengajar	10 Agustus – 12 September 2015	SMK PIRI 1 Yk
4.	Penarikan mahasiswa KKN–PPL	12 September 2015	SMK PIRI 1 Yk
5.	Penyelesaian Laporan / Ujian	28 September – 2 Oktober 2015	SMK PIRI 1 Yk

Observasi dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan kondisi yang ada di lokasi tempat mahasiswa akan melakukan praktik mengajar. Hal yang perlu diamati oleh mahasiswa dalam observasi antara lain: sarana dan prasarana sekolah,

pengelolaan dan administrasi sekolah, program kerja sekolah, kebiasaan/kegiatan rutin sekolah, kegiatan pembelajaran siswa di kelas, dan perilaku siswa. Sedangkan pembekalan PPL dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa yang akan melaksanakan praktik lapangan agar siap dalam menjalani PPL dilokasinya masing-masing.

Penyerahan mahasiswa PPL dilakukan oleh pihak UNY yang diwakili oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kepada pihak sekolah yang dijadikan tempat kegiatan PPL. Penyerahan ini dilakukan pada tanggal 10 Agustus 2015.

Program diklat yang dilakukan adalah praktik mengajar terbimbing. Dalam hal ini praktikan dibimbing oleh guru pembimbing secara intensif.

Secara garis besar rencana kegiatan PPL meliputi:

1. **Persiapan**

Sebelum melaksanakan PPL mahasiswa terlebih dahulu mempersiapkan baik mental maupun fisik untuk memberi gambaran tentang hal-hal dan permasalahan yang mungkin timbul dalam pelaksanaan PPL. Persiapan tersebut merupakan bekal mahasiswa yang nantinya akan terjun ke sekolah. Adapun persiapan yang dilakukan oleh UNY kepada mahasiswa berupa :

a. Observasi Sekolah

Observasi sekolah merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan. Hal-hal yang diamati meliputi: lingkungan fisik sekolah, perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, perilaku siswa.

b. Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh guru pembimbing berupa buku administrasi guru yang berisikan penyusunan program, pelaksanaan, evaluasi, dan analisa hasil evaluasi.

2. **Praktik Mengajar**

a. Praktik Mengajar

Praktik mengajar merupakan praktik mengajar dimana mahasiswa mengajar siswanya di kelas maupun bengkel. Dalam kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk menjadi seorang guru yang baik dan profesional. Praktikan melaksanakan kegiatan praktik mengajar mulai tanggal 10 Agustus 2015 s.d. 12 September 2015, dimana mahasiswa praktikan mengajar di kelas XI TAV sesuai kebijaksanaan guru pembimbing.

b. Praktik Non Mengajar

Selain praktik mengajar, kegiatan PPL lainnya adalah praktik non mengajar yang meliputi kegiatan administrasi persekolahan, piket guru, piket perpustakaan, upacara bendera dan upacara bendera 17 agustus.

c. Penyusunan Laporan

Setelah selesai melaksanakan PPL, mahasiswa diwajibkan menyusun laporan yang merupakan tugas akhir dari PPL. Laporan berfungsi sebagai bukti sekaligus pertanggungjawaban pelaksanaan PPL.

d. Penarikan

Setelah seluruh kegiatan PPL selesai dan laporan telah disusun, maka mahasiswa ditarik dari sekolah tempat melakukan PPL yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PPL. Penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 12 September 2015.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Mahasiswa yang menempuh program Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) telah menyiapkan program kerja untuk dapat dilaksanakan di sekolah selama kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan. Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan meliputi kegiatan persiapan PPL dan pelaksanaan PPL itu sendiri. Kegiatan persiapan PPL meliputi kegiatan observasi dan pengajaran mikro, sedangkan kegiatan PPL dilaksanakan setelah kegiatan persiapan PPL dilaksanakan.

A. Persiapan

Sebelum mahasiswa diterjunkan untuk melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan, mahasiswa melakukan observasi ke sekolah tempat praktek pengalaman lapangan masing-masing. Hal ini bertujuan sebagai bekal pelaksanaan PPL di sekolah maupun dalam menempuh perkuliahan pengajaran mikro di jurusan masing-masing sebagai gambaran simulasi mengajar di sekolah. Perkuliahan pengajaran mikro ini dibimbing oleh dosen mikro sesuai dengan jurusan masing-masing.

1. Pengajaran Mikro

Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar dalam program PPL.

Mata kuliah ini merupakan simulasi kecil dari pembelajaran di kelas dengan segala hal yang identik sehingga dapat memberikan gambaran tentang suasana kelas. Perbedaan dari Pengajaran Mikro ialah terletak pada alokasi waktu, peserta didik, dan instrumentasi dalam pembelajaran di kelas.

Alokasi waktu dari pengajaran mikro adalah sekitar 10-20 menit, tergantung dari dosen dan jumlah peserta pengajaran mikro. Mahasiswa dituntut dapat memaksimalkan waktu yang ada untuk memenuhi target yang hendak dicapai. Selain itu mahasiswa dituntut untuk memperoleh nilai pengajaran mikro minimal B untuk dapat diizinkan mengajar di tempat praktek lapangan (sekolah).

2. Observasi

Observasi adalah peninjauan lapangan dimana mahasiswa akan ditempatkan atau ditugaskan untuk melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan. Observasi dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa dapat :

- a. Mengetahui secara langsung keadaan kelas dan siswanya dalam pelaksanaan proses belajar mengajar
- b. Mengetahui perangkat kurikulum sekolah
- c. Mengetahui perangkat pembelajaran sekolah

3. **Bimbingan PPL**

Bimbingan PPL dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang datang langsung ke sekolah kemudian menanyakan tentang bagaimana mengajar di kelas, persiapannya, perangkat pembelajaran, dan sebagainya. Kegiatan pembimbingan ini memiliki tujuan untuk membantu kesulitan/permasalahan dalam pelaksanaan program PPL.

4. **Persiapan Sebelum Mengajar**

Sebelum mengajar mahasiswa PPL mempersiapkan administrasi berupa materi, RPP dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana yang diharapkan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain :

- a. Pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran, yang berisi tentang rencana pembelajaran untuk setiap kali pertemuan
- b. Pembuatan media pembelajaran, sebelum pembelajaran berlangsung mahasiswa membuat media pembelajaran terlebih dahulu yang berisi tentang materi pelajaran yang akan diajarkan ke siswa agar memudahkan siswa dalam menyerap pelajaran
- c. Menyiapkan soal untuk evaluasi pembelajaran
- d. Diskusi dengan sesama mahasiswa praktik, saling bertukar pengalaman dan juga untuk bertukar saran dan solusi
- e. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing

B. Pelaksanaan PPL / Magang III

1. Persiapan

a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- 1) Bentuk kegiatan : Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Tujuan kegiatan : mempersiapkan pelaksanaan KBM
- 3) Sasaran : siswa kelas XI TAV
- 4) Waktu pelaksanaan : sebelum praktik mengajar
- 5) Tempat pelaksanaan : SMK PIRI 1 Yogyakarta

6) Peran mahasiswa : pelaksana

2. Pelaksanaan Praktik Mengajar di Kelas

Praktik mengajar dimulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015. Dalam kegiatan ini praktik mengajar kelas XI TAV, pada mata pelajaran Teknik Audio serta Multimedia dengan jadwal mengajar sebagai berikut ini :

Tabel 2. Jadwal Mengajar Teknik Audio

Hari	Jam Pelajaran Ke								Kelas
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Kamis									XI TAV

Tabel 3. Jadwal Mengajar Multimedia

Hari	Jam Pelajaran Ke								Kelas
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Kamis									XI TAV

Adapun proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan meliputi :

- a. Membuka pelajaran. Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan meliputi :
 - 1) Mengkondisikan diri dan mengkondisikan siswa
 - 2) Membuka dengan salam dan berdoa
 - 3) Menanya keadaan siswa
 - 4) Mengecek presensi dengan membacakan absen
 - 5) Memberikan motivasi kepada siswa baik lewat perkataan maupun video.
 - 6) Menanyakan materi sebelumnya
 - 7) Menyampaikan kompetensi/topik yang akan diberikan pada pertemuan tersebut.
- b. Penyajian materi. Dalam penyampaian materi, dengan menggunakan media *Powerpoint* yang sebelumnya telah dibuat terlebih dahulu. Dalam penyajian materi menggunakan beberapa metode yaitu :
 - 1) Ceramah
 - 2) Tanya jawab
 - 3) Demonstrasi
 - 4) Diskusi

c. Penggunaan waktu

Selama praktik mengajar totalnya ada 10 kali pertemuan untuk satu kelas yaitu 2 TAV, untuk dua mata pelajaran. Setiap mata pelajaran 5 kali pertemuan, dimana untuk setiap pertemuan mata pelajaran Teknik Audio terdapat 4 jam dan sementara dalam satu minggu terdapat 1 kali pertemuan yaitu hari kamis, untuk mata pelajaran Multimedia terdapat 4 jam dan dalam satu minggu ada 1 kali pertemuan yaitu kamis. Waktu mengajar digunakan seefektif mungkin agar materi yang akan disampaikan dapat tersampaikan.

d. Gerak

Gerakan yang dilakukan tidak terpaku di satu tempat. Kadang – kadang mendekati pada siswa dan kadang berkeliling kelas. Tetapi saat praktik berlangsung, diusahakan selalu mendampingi siswa sehingga dapat memberikan pengawasan dan mengetahui sejauh mana kemampuan serta keterampilan dalam memprogram dengan menggunakan *Visual Basic 6* dan Matlab.

e. Cara memotivasi siswa

Cara memotivasi siswa dilakukan dengan memberikan kata – kata penyemangat dan kadang – kadang menontonkan video tentang perkembangan teknologi sekarang agar siswa termotivasi untuk belajar lebih giat serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Selain itu, juga dapat dilakukan dengan memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau menyampaikan pendapatnya.

f. Teknik bertanya

Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lainya.

Selain itu juga menggunakan metode diskusi agar siswa lebih aktif dalam belajar dan bertanya.

g. Teknik penguasaan kelas

Pada waktu mengajar tidak terpaku pada satu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di kelas.

h. Menutup pelajaran. Dalam menutup pelajaran ada beberapa hal diantaranya :

- 1) Menyimpulkan materi pelajaran yang sudah disampaikan
- 2) Menyeampaikan materi untuk pertemuan berikutnya
- 3) Menutup pelajaran dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup.

3. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

Selama pelaksanaan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta, mendapatkan kesempatan tatap muka sebanyak 5 kali setiap mata pelajarannya, berusaha melaksanakan tugas yang ada dengan sebaik – baiknya. Kegiatan PPL difokuskan pada kemampuan mengajar yang meliputi : penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan praktik mengajar yang selanjutnya menyusun dan menerapkan alat evaluasi, analisis hasil evaluasi belajar siswa.

a. Hasil Praktik Mengajar

- 1) Waktu untuk mengajar yang diberikan dari sekolah memberikan pengalaman yang sangat berharga bagi mahasiswa PPL dengan jumlah kegiatan belajar mengajar sebanyak 5 kali pertemuan setiap mata pelajarannya.
- 2) Jumlah kelas yang diajar terdiri dari 1 kelas, yaitu kelas 2 TAV.
- 3) Mata pelajaran yang diampu sebanyak dua mata pelajaran yaitu :
 - a) Teknik Audio
 - b) Multimedia
- 4) Hasil pelaksanaan ujian didapatkan hasil sebanyak 3 siswa berada di atas KKM sedangkan sebanyak 12 siswa berada di bawah KKM. Berikut adalah tabel penilaian siswa pada pelajaran teknik audio.

Tabel 4. Hasil ulangan mata pelajaran teknik audio

No. Urut	Nama Siswa	Skor yang diperoleh					Jumlah skor	% Ketercapaian	Ketuntasan Belajar	
		1	2	3	4	5			Ya	Tidak
1	Ade Dwi Caksono	20	5	10	15	30	80	80 %	Ya	
2	Akbara Muh Ronand	0	0	5	0	30	35	35 %		Tidak
3	Avif Ibrahim Argiyanto	15	5	10	15	0	45	45 %		Tidak
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	15	0	10	15	0	40	40 %		Tidak
5	Danang Dimas Pratama	5	15	15	30	20	85	85 %	Ya	
6	Danivan Ahmad Khaedari	0	0	10	0	30	40	40 %		Tidak
7	Diana Nuvotna Umbarani	0	0	10	0	0	10	10%		Tidak
8	Eghy Arianzah	15	2	10	5	0	32	32 %		Tidak

9	Martinus Hananto Yudhawan	0	5	10	10	0	25	25 %		Tidak
10	Maulana Adha Yushar	-	-	-	-	-	-	-		
11	Nur Adnan	15	20	10	5	0	50	50 %		Tidak
12	Oki Kurniawan	20	20	10	10	0	60	60 %		Tidak
13	Sodikin	18	5	10	15	30	78	78 %	Ya	
14	Tri Mulki Alim	0	5	10	10	0	25	25%		Tidak
15	Vernandito	0	2	10	5	0	17	17 %		Tidak

b. Hambatan

Dalam melaksanakan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta terdapat beberapa hambatan diantaranya:

1) Teknik pengelolaan kelas

Teknik pengelolaan kelas, Karena kurangnya pengalaman lapangan mengenai teknik pengelolaan kelas maka pada awalnya sedikit kesulitan dalam mengkondisikan kelas.

2) Peserta didik yang ramai dan main sendiri

Ada beberapa peserta didik yang ramai, bermain sendiri selama jam pelajaran sehingga tidak memperhatikan pelajaran yang disampaikan.

3) Perubahan kurikulum

Perubahan Kurikulum menyebabkan mahasiswa kesulitan dalam melakukan persiapan mengajar sehingga persiapan mengajar hanya memiliki waktu yang terbatas.

4) Perubahan Kepengurusan Sekolah

Perubahan kepengurusan sekolah pada awalnya menyulitkan mahasiswa untuk berkoordinasi, karena pada awalnya mahasiswa berkoordinasi dengan pengurus yang lama.

c. Solusi

Berikut ini adalah upaya yang dilakukan dalam mengatasi hambatan – hambatan tersebut :

1) Teknik pengelolan kelas

Dalam melakukan praktik mengajar dapat berkoordinasi dengan guru pengajar mata pelajaran, guru pembimbing dan dosen pembimbing tentang teknik pengelolaan kelas dan meminta solusi bimbingan dari beliau berkaitanya dengan kesulitan dalam pengelolaan kelas.

2) Peserta didik yang ramai dan bermain sendiri

Praktikan lebih memperhatikan peserta didik yang ramai agar lebih fokus dalam belajar. Sesekali menegur dan bertanya hal-hal yang berkaitan dengan materi pelajaran kepada peserta didik yang ramai.

Apabila keadaanya gaduh mengambil pengapus dan memukulnya dimeja agar suasananya tidak gaduh atau dengan menaikkan volume suara dengan nada tinggi.

3) Perubahan kurikulum

Berdiskusi dengan guru pembimbing mengenai kurikulum yang terbaru.

4) Perubahan kepengurusan sekolah

Berkoordinasi lebih sering dengan pengurus sekolah yang baru untuk memudahkan dalam pelaksanaan PPL.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK PIRI 1 Yogyakarta dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan yang terhitung sejak 10 Agustus - 12 September 2015 yang memberikan berbagai macam pengalaman dan ilmu yang belum pernah didapat selama perkuliahan. Sebelum mengajar mahasiswa perlu melakukan berbagai tahapan-tahapan yang tidak boleh ditinggalkan mulai dari tahap persiapan hingga praktik mengajar di depan kelas. Beberapa kesimpulan yang diambil selama kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

1. Pada pelaksanaan PPL pelajaran yang diampu adalah teknik audio dan multimedia. Pada pelajaran teknik audio menggunakan 2 RPP yang digunakan untuk 5 pertemuan. Seluruh RPP dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Hasil pelaksanaan ujian didapatkan hasil sebanyak 3 siswa berada di atas KKM sedangkan sebanyak 12 siswa berada di bawah KKM. Berikut adalah tabel penilaian siswa pada pelajaran teknik audio.
2. Program kegiatan PPL dimulai dari tahap persiapan, tahap *Micro Teaching*, tahap observasi, tahap pembekalan, tahap pelaksanaan serta tahap akhir (penyusunan laporan dan evaluasi).
3. Dengan adanya PPL dapat memberikan pengalaman dalam menghadapi permasalahan-permasalahan actual seputar kegiatan belajar mengajar yang terjadi di sekolah dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu atau teori-teori yang telah dipelajari dikampus.

B. Saran

Setelah praktik melaksanakan kegiatan PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta, maka praktikan menyarankan beberapa hal, yaitu:

1. Kepada Pihak SMK PIRI 1 Yogyakarta
 - a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan menimbulkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan
 - b. Meningkatkan kepedulian sekolah terhadap PPL dan terhadap program PPL yang telah disepakati
 - c. Peningkatan komunikasi dan koordinasi antar pihak sekolah dengan mahasiswa PPL agar tercipta suasana kondusif dalam pelaksanaan PPL.

2. Kepada Pihak UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Perlunya pembekalan kepada mahasiswa dengan menghadirkan narasumber dari pihak sekolah baik sekolah swasta maupun sekolah negeri agar mahasiswa tahu bagaimana karakteristik masing-masing sekolah, selain itu mampu menunjukkan permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan sehingga hasil pelaksanaan PPL dapat lebih maksimal.
 - b. Pelaksanaan waktu PPL yang hanya kurang lebih 1 bulan dirasa belum mencerminkan secara keseluruhan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa di dalam fungsinya sebagai calon tenaga pendidik. Sehingga perlu kiranya ada pemikiran berkaitan dengan jumlah jam pelaksanaan PPL di sekolah.
 - c. Lebih meningkatkan sistem monitoring pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) agar dapat dengan cepat dan tepat menyelesaikan permasalahan yang muncul pada pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

3. Pihak Mahasiswa
 - a. Senantiasa peka terhadap perkembangan dunia pendidikan serta senantiasa meningkatkan penguasaan keterampilan praktis dalam proses pembelajaran.
 - b. Mahasiswa praktikan hendaknya senantiasa menjaga nama baik lembaga atau almamater.
 - c. Perencanaan program dengan memperhatikan hasil observasi dan masukan dari pihak sekolah perlu ditingkatkan.
 - d. Senantiasa menjaga hubungan baik dengan sekolah baik guru, karyawan, siswa dan lingkungan sekitar serta pandai menempatkan diri dengan baik.
 - e. Hendaknya mahasiswa PPL memanfaatkan waktu dengan efektif dan efisien untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab

DAFTAR PUSTAKA

UPPL. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta

UPPL. 2015. *Panduan PPL 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta

UPPL. 2015. *Materi Pembekalan PPL 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN



MATRIKS PELAKSANAAN PROGRAM PRAKTEK LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEMESTER KHUSUS TAHUN 2015

NOMOR LOKASI :
NAMA LOKASI/ LEMBAGA :
ALAMAT LOKASI :

:
: SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
: Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225

NO	Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
A	PROGRAM NON MENGAJAR						
1	Upacara Bendera						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	1	1	1	1	1	5
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut						
2	Upacara 17 Agustus						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan		1				1
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut						
3	Piket Perpustakaan						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	4	4	4	4	4	20
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut						
4	Piket Guru						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	5	5	11	11	11	43
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut						
5	Penyusunan Administrasi Guru						
	a. Persiapan	1		1	1	1	4
	b. Pelaksanaan	3		3	3	3	12
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1		1	1	1	4
6	Penyusunan Laporan Mingguan						
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan	3	3	3	3	3	15
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut	1	1	1	1	1	5
7	Penyusunan Laporan Akhir						
	a. Persiapan				1	1	2
	b. Pelaksanaan				2	2	4
	c. Evaluasi dan Tidak Lanjut				1	1	2
B	PROGRAM MENGAJAR						
1	Observasi						
	a. Persiapan	1					1
	b. Pelaksanaan	2					2
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1					1
2	Penyusunan Perangkat Pembelajaran						
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan	5	5	5	5	5	25
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1	1	1	1	1	5
3	Praktik Mengajar						
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan	16	16	16	16	16	80
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	2	2	2	2	2	10
	JUMLAH JAM	50	42	52	56	56	256

Mengetahui/ Menyetujui



Dosen Pembimbing Lapangan
Ahmad Fatche, M.Pd
NIP. 19461104 197503 1 001

Yang Membuat,
Shalahudin Kamal
NIM. 12502241011



UNIVERSITAS NEGERI
YOGYAKARTA

**LAPORAN OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTRA DIDIK**

Nama Mahasiswa : Shalahudin Kamal
Nomor Mahasiswa : 12502241011
Tgl Observasi : 25 Februari 2015

Pukul : 07.00 – 09.00
Tempat Praktik : SMK PIRI 1 Yogyakarta
Fak/Jur/Prodi : FT/PT Elektronika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Kurikulum yang digunakan adalah KTSP spectrum
	2. Silabus	Silabus ada dan dilakukan pembaharuan dari tahun ke tahun
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	RPP disusun untuk setiap Kompetensi Dasar
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Mengucap salam, berdoa, mengabsen, memberi pengantar tentang materi yang akan disampaikan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari – hari, menyampaikan tujuan pembelajaran, mengingatkan tentang materi sebelumnya.
	2. Penyajian Materi	Materi disajikan dengan diskusi agar semua siswa terlibat dalam pembelajaran
	3. Metode Pembelajaran	Ceramah, demonstrasi dan diskusi kelompok
	4. Penggunaan Bahasa	Bahasa Indonesia yang mudah dimengerti siswa. Terkadang dicampur dengan bahasa daerah agar antara siswa dengan guru lebih akrab
	5. Penggunaan Waktu	Dapat memajemen waktu dengan baik sehingga semua muatan materi tersampaikan
	6. Gerak	Guru selalu memantau dan mengontrol pekerjaan siswa dan siswa mampu mematuhi instruksi dari guru
	7. Cara Memotivasi Siswa	Dengan memberikan penguatan atau pujian dan memberi selingan saat pelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan serta memberikan teknik pengelolaan kelas yang baik
	8. Teknik Bertanya	Dengan cara lisan, pertanyaan diajukan sebelum menunjuk Siswa
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Sudah baik sehingga siswa bisa memfokuskan perhatian pada penjelasan guru
	10. Penggunaan Media	Media yang digunakan terbuat dari benda-benda yang familiar dengan siswa, yang kemudian dimodifikasi oleh guru menjadi alat yang digunakan sebagai media pembelajaran. untuk menyampaikan materi menggunakan papan tulis dan atau proyektor. Untk demonstrasi menggunakan media praktik yang sesungguhnya.
11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Cara evaluasi siswa melalui lembar kerja yang dikerjakan oleh siswa. Atau dengan menggunakan	

		pertanyaan secara lisan yang langsung diberikan dan dijawab oleh siswa
	12. Menutup Pelajaran	Mereview ulang pelajaran yang telah disampaikan, memberikan tugas yang berhubungan dengan materi yang telah disampaikan, mengucapkan salam penutup dan memimpin membaca doa penutup
C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Perilaku siswa di dalam kelas sudah cukup baik, mereka bias menyesuaikan diri di dalam kelas, dan mematuhi instruksi guru
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Perilaku siswa di luar kelas sudah cukup baik, mereka bias menghormati kelas lain yang masih dalam proses pembelajaran dan tidak membuat kegaduhan

Mengetahui,
Kepala Jurusan Teknik Audio Video

Sri Widodo, S.Pd.T



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Nama Mahasiswa : **Shalahudin Kamal**
Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta**
Guru Pembimbing : **Sri Widodo, S.Pd.T**
No. Mahasiswa : **12502241011**
Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektronika / PT Elektronika**
Dosen Pembimbing : **Ahmad Fatchi, M.Pd**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/10 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Upacara bendera	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY.		
2	Senin/10 Agustus 2015 08.15-09.00 (1 jam)	Penyerahan mahasiswa PPL	- Penyerahan dilaksanakan di ruang pertemuan SMK PIRI 1 Yogyakarta. Penyerahan dilakukan oleh DPL pamong Bapak Ima Ismara dan diterima oleh perwakilan SMK PIRI 1 Yogyakarta yaitu Kepala Sekolah Bapak Beni Setyo Wibowo, S.Pd dan Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum Bapak Drs. Sudaryanta		

3	Senin/10 Agustus 2015 09.00-10.00 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Ketua Jurusan TAV)	- Bimbingan dilakukan oleh ketua jurusan teknik audio video mengenai pembagian guru pembimbing, pembagian mata pelajaran yang diampu dan pembuatan administrasi guru.	- Mahasiswa masih belum menguasai bidang pelajaran yang ada sehingga menyulitkan ketua jurusan dalam memberi mata pelajaran yang akan diampu oleh mahasiswa	- Mahasiswa berdiskusi dan bersinergi dengan guru pembimbing dan semua perangkat jurusan teknik audio video dalam mempersiapkan materi pelajaran
4	Senin/10 Agustus 2015 10.00-11.00 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing)	- Bimbingan dengan guru pembimbing. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa.		
5	Senin/10 Agustus 2015 11.00-12.00 (1 jam)	Observasi Kondisi Pembelajaran Kelas 2 TAV	- Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi siswa 2 TAV		
6	Senin/10 Agustus 2015 12.00-13.50 (2 jam)	Observasi fasilitas sekolah	- Observasi dilakukan dengan mengelilingi sekolah dan melihat fasilitas sekolah. Diakhiri dengan mengecek ruang yang akan dijadikan base camp selama pelaksanaan PPL.		

7	Selasa/11 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi dari internet kurang mudah dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
8	Selasa/11 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar elektronika dasar di kelas 1 TAV 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
9	Rabu/12 Agustus 2015 07.15-09.15 (2 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio. - Pembuatan RPP untuk Standar Kompetensi 1 dan Kompetensi Dasar 1.4 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi dari internet kurang mudah dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
10	Rabu/12 Agustus 2015 09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing)	<ul style="list-style-type: none"> - Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan pada tanggal 13 Agustus 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa. 		

11	Rabu/12 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar multimedia audio video di kelas 1 TAV 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
12	Rabu/12 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP dengan materi decibel, nois dan sound level meter. - Kegiatan pembelajaran yang dirancang adalah menjelaskan pengertian decibel, nois dan sound level meter kemudian siswa dibentuk dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang untuk mengerjakan tugas dan mempraktekan cara menggunakan sound level meter. 		
13	Kamis/13 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Praktik Mengajar (Pembelajaran Teknik Audio Kelas 2 AV)	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. - Pembelajaran dimulai dengan memberi pre test kepada siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. - Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi tentang decibel, nois dan sound level meter disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.

			<ul style="list-style-type: none"> - Materi pembelajaran yang disampaikan adalah mengenai pengertian decibel, nois dan sound level meter. - Siswa mempraktekan cara penggunaan sound level meter dengan mengukur tingkat kebisingan di lingkungan sekolah - Pada akhir pembelajaran dilakukan kuis untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai penerapan decibel dalam permasalahan nyata. 		
14	Kamis/13 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar (Pembelajaran Multimedia Kelas 2 AV)	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. - Pembelajaran dimulai dengan memberi pre test kepada siswa. - Materi pembelajaran yang disampaikan adalah mengenai teknik pengambilan gambar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. - Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi tentang teknik pengambilan gambar disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.

			<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mempraktekan cara menggunakan kamera dengan baik dan benar dengan memotret objek di lingkungan sekolah. - Pada akhir pembelajaran dilakukan kuis untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai penerapan teknik pengambilan gambar dalam permasalahan nyata. 		
15	Jumat/14 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Evaluasi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa melakukan pelaporan kepada guru pembimbing tentang proses pembelajaran pada tanggal 13 Agustus 2015 mengenai kondisi kelas ketika pembelajaran berlangsung, jalannya proses pembelajaran, kendala yang didapatkan saat pembelajaran, dan materi terakhir yang disampaikan. 		
16	Jumat/14 Agustus 2015 08.00-11.20 (4 jam)	Piket Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Menjadi petugas piket perpustakaan dan melaksanakan tugas petugas piket perpustakaan seperti mencatat 		

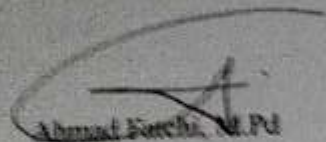
			daftar pengunjung dan peminjam buku.		
17	Jumat/14 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Pembuatan Administrasi Guru)	- Membuat administrasi guru berupa penyusunan RPP, silabus, penilaian dan lain lain		
18	Sabtu/15 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.		
19	Sabtu/15 Agustus 2015 10.15-12.00 (2 jam)	Evaluasi Pembelajaran	- Melakukan koreksi terhadap pekerjaan rumah siswa yang sudah dikumpulkan pada Kamis, 14 Agustus 2015. - Semua pekerjaan siswa sebanyak 15 siswa telah terkoreksi.		
20	Sabtu/15 Agustus 2015 12.00-13.50 (2 jam)	Piket Guru	- Memastikan bahwa semua daftar hadir siswa telah direkap.		

24	Sabtu 15 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Mingguan	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan laporan mingguan pada minggu pertama pelaksanaan PPL. - Laporan mingguan selesai dibuat 		
----	--	-----------------------------	---	--	--

Yogyakarta, 16 Agustus 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan,



Ahmad Farhan, M.Pd

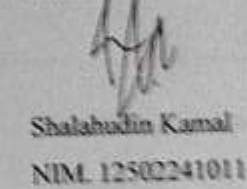
NIP 19461104 197503 1 001

Guru Pembimbing,



Sri Widodo, S.Pd.T

Mahasiswa,



Shalahudin Kamal
NIM. 12502241011



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Nama Mahasiswa : **Shalahudin Kamal**
Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta**
Guru Pembimbing : **Sri Widodo, S.Pd.T**
No. Mahasiswa : **12502241011**
Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektronika / PT Elektronika**
Dosen Pembimbing : **Ahmad Fatchi, M.Pd**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/17 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Upacara bendera 17 Agustus	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY.		
2	Selasa/18 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	- Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio.	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
3	Selasa/18 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	- Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar elektronika dasar di kelas 1 TAV	- Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak.	- Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.

4	Rabu/19 Agustus 2015 07.15-09.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio. - Pembuatan RPP untuk Standar Kompetensi 1 dan Kompetensi Dasar 1.2 	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
5	Rabu/19 Agustus 2015 09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing)	- Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan pada tanggal 20 Agustus 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa.		
6	Rabu/19 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	- Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar multimedia audio video di kelas 1 TAV	- Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak.	- Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
7	Rabu/19 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP dengan materi penguat akhir. - Kegiatan pembelajaran yang dirancang adalah menjelaskan 		

			tentang kelas-kelas penguat akhir level meter kemudian siswa dibentuk dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang untuk mengerjakan tugas.		
8	Kamis/20 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Praktik Mengajar (Pembelajaran Teknik Audio Kelas 2 AV	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. - Pembelajaran dimulai dengan memberi pre test kepada siswa. - Materi pembelajaran yang disampaikan adalah mengenai kelas-kelas penguat akhir. - Pada akhir pembelajaran dilakukan kuis untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai penerapan decibel dalam permasalahan nyata. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. - Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi tentang kelas-kelas penguat akhir disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
9	Kamis/20 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar (Pembelajaran Multimedia Kelas 2 AV)	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi tentang pengenalan software editing video disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan

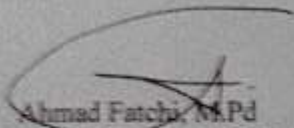
			<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran dimulai dengan memberi pre test kepada siswa. - Materi pembelajaran yang disampaikan adalah pengenalan software editing video. - Siswa mempraktekan cara menggunakan kamera dengan baik dan benar dengan memotret objek di lingkungan sekolah kemudian diedit dengan software Corel Video Studio X7. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori 	menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
10	Jumat/21 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Evaluasi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa melakukan pelaporan kepada guru pembimbing tentang proses pembelajaran pada tanggal 20 Agustus 2015 mengenai kondisi kelas ketika pembelajaran berlangsung, jalannya proses pembelajaran, kendala yang didapatkan saat pembelajaran, dan materi terakhir yang disampaikan. 		
11	Jumat/21 Agustus 2015	Piket Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Menjadi petugas piket perpustakaan dan melaksanakan tugas petugas 		

	08.00-11.20 (4 jam)		piket perpustakaan seperti mencatat daftar pengunjung dan peminjam buku.		
12	Jumat/21 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Pembuatan Administrasi Guru)	- Membuat administrasi guru berupa penyusunan RPP, silabus, penilaian dan lain lain		
13	Sabtu/22 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.		
14	Sabtu/22 Agustus 2015 10.15-12.00 (2 jam)	Evaluasi Pembelajaran	- Melakukan koreksi terhadap pekerjaan rumah siswa yang sudah dikumpulkan pada Kamis, 20 Agustus 2015. - Semua pekerjaan siswa sebanyak 15 siswa telah terkoreksi. - Melakukan input data nilai siswa dan analisis butir soal.		

			dan analisis butir soal.		
15	Sabtu 22 Agustus 2015 12.00-13.50 (2 jam)	Piket Guru	- Memastikan bahwa semua daftar hadir siswa telah direkap.		
16	Sabtu 22 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Mingguan	- Penyusunan laporan mingguan pada minggu pertama pelaksanaan PPL. - Laporan mingguan selesai dibuat		

Yogyakarta, 23 Agustus 2015

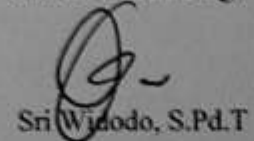
Dosen Pembimbing Lapangan,



Ahmad Fatcha, M.Pd
NIP. 19461104 197503 1 001

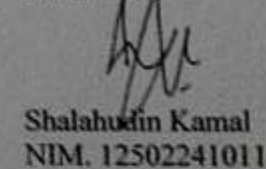
Mengetahui,

Guru Pembimbing,



Sri Widodo, S.Pd.T

Mahasiswa,



Shalahudin Kamal
NIM. 12502241011



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Nama Mahasiswa : **Shalahudin Kamal**
Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta**
Guru Pembimbing : **Sri Widodo, S.Pd.T**
No. Mahasiswa : **12502241011**
Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektronika / PT Elektronika**
Dosen Pembimbing : **Ahmad Fatchi, M.Pd**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/24 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Upacara bendera	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY.		
2	Senin/24 Agustus 2015 08.00-13.50 (6 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.		
3	Selasa/25 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	- Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio.	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut

4	Selasa/25 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar elektronika dasar di kelas 1 TAV 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
5	Rabu/26 Agustus 2015 07.15-09.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio. - Pembuatan RPP untuk Standar Kompetensi 1 dan Kompetensi Dasar 1.2 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi dari internet kurang mudah dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
6	Rabu/26 Agustus 2015 09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing)	<ul style="list-style-type: none"> - Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan pada tanggal 27 Agustus 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa. 		
7	Rabu/26 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar multimedia audio video di kelas 1 TAV 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan

					bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
8	Rabu/26 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP dengan materi penguat akhir. - Kegiatan pembelajaran yang dirancang adalah praktik membuat rangkaian penguat akhir jenis OTL. 		
9	Kamis/27 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Praktik Mengajar (Pembelajaran Teknik Audio Kelas 2 AV	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. - Materi pembelajaran yang disampaikan adalah mengenai pembuatan rangkaian penguat akhir jenis OTL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori - Masih banyak siswa yang belum paham cara membuat jalur PCB 	- Membimbing siswa dengan sabar tentang cara membuat jalur PCB yang baik dan benar
10	Kamis/27 Agustus 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar (Pembelajaran Multimedia Kelas 2 AV)	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. - Pembelajaran dimulai dengan memberi pre test kepada siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. - Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori 	- Materi tentang pengenalan software editing video disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.


			<ul style="list-style-type: none"> - Materi pembelajaran yang disampaikan adalah pengenalan software editing video. - Siswa mempraktekan cara menggunakan kamera dengan baik dan benar dengan memotret objek di lingkungan sekolah kemudian diedit dengan software Corel Video Studio X7. 		
11	Jumat/28 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Evaluasi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa melakukan pelaporan kepada guru pembimbing tentang proses pembelajaran pada tanggal 27 Agustus 2015 mengenai kondisi kelas ketika pembelajaran berlangsung, jalannya proses pembelajaran, kendala yang didapatkan saat pembelajaran, dan materi terakhir yang disampaikan. 		
12	Jumat/28 Agustus 2015 08.00-11.20 (4 jam)	Piket Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Menjadi petugas piket perpustakaan dan melaksanakan tugas petugas piket perpustakaan seperti mencatat 		

			daftar pengunjung dan peminjam buku.		
	Jumat/28 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Pembuatan Administrasi Guru)	- Membuat administrasi guru berupa penyusunan RPP, silabus, penilaian dan lain lain		
13	Sabtu/29 Agustus 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.		
14	Sabtu/29 Agustus 2015 10.15-12.00 (2 jam)	Evaluasi Pembelajaran	- Melakukan koreksi terhadap pekerjaan rumah siswa yang sudah dikumpulkan pada Kamis, 27 Agustus 2015. - Semua pekerjaan siswa sebanyak 15 siswa telah terkoreksi. - Melakukan input data nilai siswa dan analisis butir soal.		
15	Sabtu/29 Agustus 2015	Piket Guru	- Memastikan bahwa semua daftar hadir siswa telah direkap.		

	jam)			
16	Sabtu/22 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Mingguan	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan laporan mingguan pada minggu pertama pelaksanaan PPL. - Laporan mingguan selesai dibuat 	

Yogyakarta, 30 Agustus 2015

Dosen Pembimbing Lapangan,

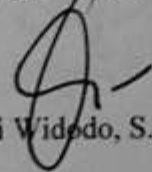


Ahmad Fatchi, M.Pd

NIP 19461104 197503 1 001

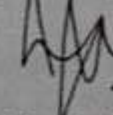
Mengetahui,

Guru Pembimbing,



Sri Widodo, S.Pd.T

Mahasiswa,



Shalahudin Kamal
NIM. 12502241011



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Nama Mahasiswa : **Shalahudin Kamal**
Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta**
Guru Pembimbing : **Sri Widodo, S.Pd.T**
No. Mahasiswa : **12502241011**
Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektronika / PT Elektronika**
Dosen Pembimbing : **Ahmad Fatchi, M.Pd**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/31 Agustus 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Upacara bendera	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY.		
2	Senin/31 Agustus 2015 08.00-13.50 (6 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.		
3	Selasa/1 September 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	- Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio.	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut

4	Selasa/1 September 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar elektronika dasar di kelas 1 TAV 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
5	Rabu/2 September 2015 07.15-09.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio. - Pembuatan RPP untuk Standar Kompetensi 1 dan Kompetensi Dasar 1.2 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi dari internet kurang mudah dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
6	Rabu/2 September Agustus 2015 09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> - Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan pada tanggal 3 September 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa. 		
7	Rabu/2 September 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar multimedia audio video di kelas 1 TAV 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan

					bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
8	Rabu/2 September 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP dengan materi penguat akhir. - Kegiatan pembelajaran yang dirancang adalah membuat rangkaian penguat akhir jenis OTL. 		
9	Kamis/3 September 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Praktik Mengajar (Pembelajaran Teknik Audio Kelas 2 AV	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. - Materi pembelajaran yang disampaikan adalah mengenai melanjutkan pembuatan rangkaian penguat akhir jenis OTL. - Siswa sudah berhasil membuat jalur PCB dengan baik sehingga kemudian membuat dengan software PCB Wizard 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori - Masih banyak siswa yang belum paham cara menggunakan PCB Wizard 	<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing siswa dengan sabar tentang cara membuat jalur PCB yang baik dan benar dengan menggunakan PCB Wizard
10	Kamis/3 September 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami cara mengedit video sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing siswa dengan cara yang santai dalam

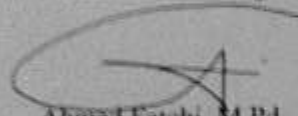
		(Pembelajaran Multimedia Kelas 2 AV)	<ul style="list-style-type: none"> untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. Siswa mempraktekan membuat iklan layanan masyarakat di lingkungan sekolah kemudian diedit dengan software Corel Video Studio X7. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori 	menjelaskan cara mengedit video
11	Jumat/4 September 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Evaluasi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa melakukan pelaporan kepada guru pembimbing tentang proses pembelajaran pada tanggal 3 September 2015 mengenai kondisi kelas ketika pembelajaran berlangsung, jalannya proses pembelajaran, kendala yang didapatkan saat pembelajaran, dan materi terakhir yang disampaikan. 		
12	Jumat/4 September 2015 08.00-11.20 (4 jam)	Piket Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> Menjadi petugas piket perpustakaan dan melaksanakan tugas petugas piket perpustakaan seperti mencatat daftar pengunjung dan peminjam buku. 		

13	Jumat/4 September 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Pembuatan Administrasi Guru)	- Membuat administrasi guru berupa penyusunan RPP, silabus, penilaian dan lain lain		
14	Sabtu/5 September 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.		
15	Sabtu/5 September 2015 10.15-12.00 (2 jam)	Evaluasi Pembelajaran	- Melakukan koreksi terhadap pekerjaan rumah siswa yang sudah dikumpulkan pada Kamis, 3 September 2015. - Semua pekerjaan siswa sebanyak 15 siswa telah terkoreksi.		
16	Sabtu/5 September 2015 12.00-13.50 (2 jam)	Piket Guru	- Memastikan bahwa semua daftar hadir siswa telah direkap.		
17	Sabtu/22 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Mingguan	- Penyusunan laporan mingguan pada minggu pertama pelaksanaan PPL. - Laporan mingguan selesai dibuat		

18	Minggu/23 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Akhir	- Penyusunan laporan akhir pelaksanaan PPL.		
----	---	-----------------------------	---	--	--

Yogyakarta, 6 September 2015

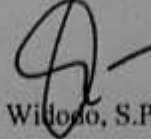
Dosen Pembimbing Lapangan,



Ahmad Fatchi, M.Pd
NIP 19461104 197503 1 001

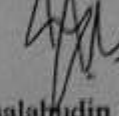
Mengetahui,

Guru Pembimbing,



Sri Widodo, S.Pd.T

Mahasiswa,



Shalahudin Kamal
NIM. 12502241011



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Nama Sekolah : **SMK PIRI 1 Yogyakarta**
Alamat Sekolah : **Jl. Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta**
Guru Pembimbing : **Sri Widodo, S.Pd.T**
Nama Mahasiswa : **Shalahudin Kamal**
No. Mahasiswa : **12502241011**
Fak./Jur./Prodi : **Teknik / PT Elektronika / PT Elektronika**
Dosen Pembimbing : **Ahmad Fatchi, M.Pd**

No.	Hari/Tanggal	Materi/Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/7 September 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Upacara bendera	- Upacara dilaksanakan di lapangan SMK PIRI 1 Yogyakarta dan diikuti oleh siswa kelas 1, guru/karyawan sekolah dan mahasiswa PPL UNY.		
2	Senin/7 September 2015 08.00-13.50 (6 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.		
3	Selasa/8 September 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	- Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio.	- Materi dari internet kurang mudah dipahami	- Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut

4	Selasa/8 September 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar elektronika dasar di kelas 1 TAV 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
5	Rabu/9 September 2015 07.15-09.15 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi di buku dan internet tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang dasar teknik audio. - Pembuatan RPP untuk Standar Kompetensi 1 dan Kompetensi Dasar 1.2 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi dari internet kurang mudah dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta referensi atau buku pegangan milik guru pengampu pelajaran tersebut
6	Rabu/9 September Agustus 2015 09.15-10.15 (1 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Bimbingan dengan Guru Pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> - Bimbingan dengan guru pembimbing tentang RPP yang akan digunakan pada tanggal 10 September 2015. Guru pembimbing memberikan beberapa arahan seperti materi yang akan diajarkan kepada siswa. 		
7	Rabu/9 September 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dengan mendampingi teman sejawat mengajar multimedia audio video di kelas 1 TAV 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami materi yang diajarkan sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disampaikan dengan cara yang lebih dimengerti siswa dan menggunakan

					bahasa yang lebih bersahabat dengan siswa.
8	Rabu/9 September 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Perangkat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP dengan materi penguat akhir. - Kegiatan pembelajaran yang dirancang adalah membuat rangkaian penguat akhir jenis OTL. 		
9	Kamis/10 September 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Praktik Mengajar (Pembelajaran Teknik Audio Kelas 2 AV	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. - Materi pembelajaran yang disampaikan adalah mengenai melanjutkan pembuatan rangkaian penguat akhir jenis OTL. - Siswa sudah berhasil membuat jalur PCB dengan baik sehingga kemudian membuat dengan software PCB Wizard 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori - Masih banyak siswa yang belum paham cara menggunakan PCB Wizard 	<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing siswa dengan sabar tentang cara membuat jalur PCB yang baik dan benar dengan menggunakan PCB Wizard
10	Kamis/10 September 2015 10.30-13.50 (4 jam)	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran diawali dengan salam dan doa. Guru melakukan presensi 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa masih kurang memahami cara mengedit video sehingga menyita waktu yang banyak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing siswa dengan cara yang santai dalam

		(Pembelajaran Multimedia Kelas 2 AV)	<ul style="list-style-type: none"> untuk mengetahui siswa yang tidak hadir. Siswa mempraktekan membuat iklan layanan masyarakat di lingkungan sekolah kemudian diedit dengan software Corel Video Studio X7. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa lebih tertarik jika diajak praktikum dari pada mendengarkan pembelajaran teori 	menjelaskan cara mengedit video
11	Jumat/11 September 2015 07.15-08.00 (1 jam)	Evaluasi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa melakukan pelaporan kepada guru pembimbing tentang proses pembelajaran pada tanggal 10 September 2015 mengenai kondisi kelas ketika pembelajaran berlangsung, jalannya proses pembelajaran, kendala yang didapatkan saat pembelajaran, dan materi terakhir yang disampaikan. 		
12	Jumat/11 September 2015 08.00-11.20 (4 jam)	Piket Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> Menjadi petugas piket perpustakaan dan melaksanakan tugas petugas piket perpustakaan seperti mencatat daftar pengunjung dan peminjam buku. 		

13	Jumat/11 September 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Administrasi Guru (Pembuatan Administrasi Guru)	- Membuat administrasi guru berupa penyusunan RPP, silabus, penilaian dan lain lain		
14	Sabtu/12 September 2015 07.15-10.15 (3 jam)	Piket Guru	- Menjadi guru piket dan melaksanakan tugas guru piket seperti memastikan bahwa semua buku daftar hadir siswa sudah diambil masing-masing kelas dan melayani permohonan ijin siswa.		
15	Sabtu/12 September 2015 10.15-12.00 (2 jam)	Evaluasi Pembelajaran	- Melakukan koreksi terhadap pekerjaan rumah siswa yang sudah dikumpulkan pada Kamis, 10 September 2015. - Semua pekerjaan siswa sebanyak 15 siswa telah terkoreksi.		
16	Sabtu/12 September 2015 12.00-13.50 (2 jam)	Piket Guru	- Memastikan bahwa semua daftar hadir siswa telah direkap.		
17	Sabtu/12 Agustus 2015 19.00-22.00 (3 jam)	Penyusunan Laporan Mingguan	- Penyusunan laporan mingguan pada minggu pertama pelaksanaan PPL. - Laporan mingguan selesai dibuat		

38	Minggu/12 Agustus 2015 19.00-22.00 jam)	Penyusunan Laporan Akhir	- Penyusunan laporan akhir pelaksanaan PPL.		
----	--	-----------------------------	--	--	--

Yogyakarta, 13 September 2015


Dosen Pembimbing Lapangan,



Ahmad Fatchi, M.Pd
NIP 19461104 197503 1 001

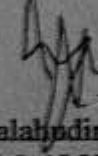
Mengetahui,

Guru Pembimbing,



Sri Widodo, S.Pd.T

Mahasiswa,



Shalahudin Kamal
NIM. 12502241011





YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA

SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

**BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.sch.id



No.Dok :CM- 7.1-KUR-01-08

Rev: 1

BUKU ADMINISTRASI GURU (BUKU KERJA GURU)

TAHUN PELAJARAN 2015/2016

**MATA PELAJARAN:
Teknik Audio**

Nama Guru : Shalahudin Kamal

NIM : 12502241011

Alamat : Soropadan CCXII No. 05 RT 01 RW 36 Condongcatur Depok
Sleman Yogyakarta

SMK PIRI 1 YOGYAKARTA ” *Siap mewujudkan masa depan yang lebih baik* ”

DAFTAR ISI
BUKU ADMISTRASI GURU
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

1. Kontrak Belajar
2. Perhitungan Jam Efektif
3. Program Semester
4. Silabus
5. Penentuan KKM
6. RPP
7. Daftar Hadir Siswa
8. Daftar Nilai Siswa
9. Kisi-kisi dan Butir Soal
10. Soal
11. Analisis Butir Soal
12. Analisis Hasil Ulangan



KONTRAK BELAJAR

Kelas : 2 TAV Semester : 1 dan 2
 Mata Pelajaran : Teknik Audio Tahun Pelajaran : 2015/2016

KONTRAK BELAJAR ANTARA GURU DAN SISWA

Harapan siswa kepada guru

1	Kegiatan belajar mengajar serius namun santai dan ada game edukasi
2	Ada pemberitahuan sebelum Ulangan Harian
3	Guru harus sabar dalam mengajar
4	Guru tidak marah saat proses pembelajaran
5	Diadakan ulangan susulan dan perbaikan

Harapan guru kepada siswa

A. Kognitif

1	Siswa wajib mengikuti ulangan harian, MID, dan ujian akhir
2	Siswa wajib mengumpulkan tugas dari guru
3	Siswa mencatat penjelasan guru dengan lengkap dan tidak tercampur dengan mapel lainnya
4	Aktif dalam Kegiatan Belajar Mengajar

B. Psikomotor

1	Wajib mengikuti demonstrasi di kelas
2	Membuat makalah
3	Membuat laporan KBM
4	Membuat kliping
5	Mengikuti kegiatan presentasi kelompok Setiap pembelajaran siswa memperoleh jobsheet dan penugasan yang wajib dikerjakan dan dikumpulkan sebagai bukti pembelajaran terlaksana <ul style="list-style-type: none"> Jobsheet dan hasil pekerjaan dikumpulkan menjadi 1 kedalam map plastik yang telah diberi nama, kelas, dan nomor absen

C. Afektif

1	Apabila mata pelajaran Kompetensi Kejuruan pada jam pertama siswa wajib mengikuti sholat dhuha berjamaah
2	Presensi tiap semester maksimal Alfa = 3 kali
2	Siswa terlambat maksimal 14 menit setelah bel sekolah masuk pelajaran berbunyi (15 menit sudah dianggap terlambat dan siswa wajib menyertakan surat izin masuk untuk mengikuti KBM). <ol style="list-style-type: none"> 1x bolos siswa mendapat peringatan 2x bolos siswa mencari izin masuk dari wali kelas dan pemberian penugasan 3x bolos siswa mendapat tindak lanjut dari wali kelas dan guru BK
3	Siswa menggunakan wearpack (pakaian untuk praktikum) dan berpenampilan rapi : <ol style="list-style-type: none"> Tidak ada siswa putra yang gondrong Siswa putri menggunakan jilbab dengan rapi (menggunakan ciput, poni dan rambut tidak keluar dari jilbab, jilbab dipeniti dengan rapi) Pakaian rapi (menggunakan seragam sekolah yang sesuai dan baju dimasukkan) <ul style="list-style-type: none"> Sanksi : <ol style="list-style-type: none"> 1x mendapatkan peringatan 2x dst mendapatkan tindak lanjut

4	Saat KBM berlangsung : a. Siswa wajib menjaga sopan santun b. Alat komunikasi, gadget dan sejenisnya yang sekiranya tidak digunakan saat pembelajaran atau dapat mengganggu konsentrasi pembelajaran dikumpulkan (jimpitan HP)
5	Siswa harus disiplin ketika pembelajaran
6	Memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran
7	Dilarang ramai sendiri, mengganggu teman, dan mengganggu kegiatan pembelajaran
7	HP, gadget, dan alat sejenisnya dinonaktifkan saat pembelajaran
8	Dilarang keras membolos saat pelajaran web database untuk content server

Guru

Yogyakarta, 13 Agustus 2015
Ketua Kelas

(Shalahudin Kamal)

()

PERHITUNGAN JAM EFEKTIF

I. Identitas

- 1.1 Nama Sekolah : SMK PIRI 1 Yogyakarta
 1.2 Mata Pelajaran : Teknik Audio
 1.3 Kelas / Program Studi Keahlian : 2 TAV
 1.4 Semester / Tahun Pelajaran : I (satu) / Thn. Pelajaran 2015 / 2016

II. Jumlah bahan/Materi : 2 SK 9 KD

III. Perhitungan Waktu

3.1. Jumlah minggu dan Hari efektif

No	Bulan	Jumlah Minggu	Waktu Efektif						Ket	
			Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum`at		Sabtu
1	Juli	1					4			
2	Agustus	4					16			
3	September	2					8			
4	Oktober	5					20			
5	November	4					16			
Jumlah		16					64			

3.2 Perhitungan Jam Efektif

Jam mengajar: Kamis : 4 Jam

No	Bulan	Jumlah jam Efektif / Bulan						Jumlah
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum`at	Sabtu	
1	Juli				4 x 1 = 4			4
2	Agustus				4 x 4 = 16			16
3	September				4 x 2 = 8			8
4	Oktober				4 x 5 = 20			20
5	November				4 x 4 = 16			16
Total								64

3.3 Jumlah jam Efektif : 64 Jam Pelajaran, dengan penggunaan sbb:

3.2.1. Tatap muka : 64 Jam pelajaran, dengan rincian

- SK I KD No 1 : 4 Jam Pelajaran
 SK I KD No 2 : 24 Jam Pelajaran
 SK I KD No 3 : 4 Jam Pelajaran
 SK I KD No 4 : 4 Jam Pelajaran
 SK I KD No 5 : 8 Jam Pelajaran
 SK II KD No 1 : 4 Jam Pelajaran
 SK II KD No 2 : 4 Jam Pelajaran
 SK II KD No 3 : 4 Jam Pelajaran
 SK II KD No 4 : 8 Jam Pelajaran

3.2.2. Ulangan Harian : 2 jam

3.2.3. Ujian MID : 2 jam

3.2.4. UAS : 3 jam

3.2.5 Perbaikan / Pengayaan : 1 jam

3.2.6. Cadangan : -

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
 MATA PELAJARAN : Teknik Audio
 KELAS/SEMESTER : XI
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami dasar sinyal audio
 KODE KOMPETENSI : 064.KK.01
 ALOKASI WAKTU : 32 X 45 Jam Pelajaran

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
1.1. Memahami elemen gelombang, jenis – jenis dan interaksi gelombang	<ul style="list-style-type: none"> Gejala getaran dan gelombang dijelaskan sesuai kaidah keilmuan Gelombang transversal dan longitudinal dijelaskan sesuai kaidah keilmuan Panjang gelombang dan pemantulan gelombang dijelaskan sesuai kaidah keilmuan 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Rasa ingin tahu, tanggung jawab, peraya diri, komunikatif</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Macam-macam getaran dan gelombang Gelombang Transversal Gelombang longitudinal Hubungan antara frekuensi dengan panjang gelombang Pemantulan gelombang Bunyi dan perambantannya 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan uji coba dengan Melihat gejala yang terjadi Pada getaran senar gitar yang dipetik, beduk y7ang dipukul dll. Menghitung frekuensi dan periode dalam satu kali getar Menentukan kecepatan bunyi di udara dengan memanfaatkan pemantulan bunyi Memanfaatkan bunyi dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> Demontrasi Tes tertulis Observasi/ Pengamatan Wawancara 	8	4(8)	-	<ul style="list-style-type: none"> Modul K3 Prosedure pengoperasian alat
1.2. Memahami sifat dan kegunaan penguat	<ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis penguat yang umum dijelaskan sesuai rangkaian Fungsi dari tiap-tiap komponen dalam sebuah rangkaian penguat dijelaskan Kelas-kelas penguat dan kegunaannya dijelaskan sesuai dengan rangkaian Karakteristik biasing dan gain dijelaskan Respons frekuensi dari sebuah penguat dijelaskan Kegunaan dari pre-amplifier dijelaskan Kegunaan dari op-amp dan apa bedanya dengan penguat biasa dijelaskan Penyebab-penyebab distorsi dan beberapa cara untuk mengurangi atau 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Rasa ingin tahu, tanggung jawab, peraya diri, komunikatif</i> 	<ul style="list-style-type: none"> jenis-jenis amplifier/ penguat Fungsi dan peran masing-masing komponen dalam rangkaian penguat/ amplifier Kelas-kelas amplifier dan kegunaannya Penguat kelas A Penguat kelas B Penguat kelas AB Penguat kelas C Penguat kelas lainnya Karakteristik, pembiasan, dan gain pada amplifier/ penguat Penguasaan response frekuensi sebuah amplifier/ penguat Pre-amp dan kegunaannya dalam amplifier/ penguat Penggunaan Op-amp sebagai komponen utama dalam sebuah amplifier, dan perbedaannya dengan amplifier non komponen 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan Jenis-jenis amplifier Mendiskusikan Fungsi bagian-bagian dari amplifier Membedakan Kelas-kelas amplifier Mendiskusikan Karakteristik, respon frekuensi masing-masing kelas amplifier Pre amplifier Distorsi dan cara menghilangkannya Amplifier broadband dan narrow band Filter audio Equalizer Mengukur respon frekuensi amplifier Mengukur penguatan daya amplifier Mengukur impedansi amplifier 	<ul style="list-style-type: none"> Demontrasi Tes Tertulis Wawancara Observasi/ Pengamatan 	8	4(8)		<ul style="list-style-type: none"> Modul K3 Prosedure pengoperasian alat

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	<p>menghilangkannya dijelaskan</p> <ul style="list-style-type: none"> Fenomena kesalahan pengukuran karena pembebanan scope atau meter dan cara-cara mengatasi masalah pembebanan tersebut dijelaskan Spesifikasi dari penguat broadband dan narrow band dijelaskan dan dibandingkan satu dengan yang lainnya 		<p>Op-amp sebagai komponen utama</p> <ul style="list-style-type: none"> Beberapa macam distorsi pada amplifier/ penguat dan upaya menanggulangnya Prosedur operasi baku pengukuran menggunakan scope dan menggunakan meter, serta efek pembebanannya Spesifikasi amplifier broadband dan narrow band, serta perbedaan antar keduanya 	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur kerja tone control Membuat kurva Karakteristik equalizer 					
1.3. Menjelaskan Attenuasi gelombang	<ul style="list-style-type: none"> Penyebab gejala bunyi menjadi tidak jelas terdengar dijelaskan sesuai dengan kaidah Pengaruh jarak sumber bunyi terhadap pendengarnya dijelaskan sesuai dengan kaidah Bahan-bahan peredam bunyi diidentifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Rasa ingin tahu, tanggung jawab, peraya diri, komunikatif</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Pembuktian gejala bunyi yang menjadi tidak jelas terdengar Penggunaan ruangan untuk mendengar gejala peredaman bunyi Penggunaan macam-macam benda yang difungsikan sebagai pemantul/peredam bunyi 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan gejala bunyi yang menjadi tidak jelas terdengar 	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrasi Tes tertulis Wawancara Observasi/ Pengamatan 	8	4(8)		<ul style="list-style-type: none"> Modul K3 Prosedure pengoperasian alat
1.4. Menjelaskan decibel (dB)	<ul style="list-style-type: none"> Penguatan tegangan dan penguatan Daya dihitung dalam versi deciBell (dB) 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Rasa ingin tahu, tanggung jawab, peraya diri, komunikatif</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Faktor penguatan Tegangan Faktor penguatan Daya 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung penguatan tegangan Menghitung penguatan daya 	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrasi Tes tertulis Wawancara 	8	4(8)		<ul style="list-style-type: none"> Modul K3 Prosedure pengoperasian alat
1.5. Menjelaskan konversi besaran listrik pada mikrofon dan loudspeaker	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik input dinamis Amplifier di ukur Karakteristik output dinamis Amplifier di ukur 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Rasa ingin tahu, tanggung jawab, peraya diri, komunikatif</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Pengukuran input Amplifier Pengukuran output Amplifier 	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur sinyal microphone Mengukur sinyal Speaker 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Wawancara Pengamatan 	8	4(8)		<ul style="list-style-type: none"> Modul K3 Prosedure pengoperasian alat

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
 MATA PELAJARAN : KOMPETENSI KEJURUAN
 KELAS/ SEMESTER : XI / 1
 STANDAR KOMPETENSI : MEMPERBAIKI COMPACT CASSETE RECORDER
 KODE KOMPETENSI : 064.KK.06
 ALOKASI WAKTU : 64 X 45 Menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
1. Menjelaskan prinsip rekam magnetic	<ul style="list-style-type: none"> Menguraikan sejarah compact cassette Menerangkan kaset, pita kaset atau compact cassette Menjelaskan prinsip rekam magnetic pada pita kaset Menjelaskan jenis-jenis bahan yang dapat dibuat menjadi pita magnetic sebagai media penyimpan informasi audio . Menerangkan head penghapus / media rekam Menjelaskan tentang prinsip kerja recording & playback dan teknologi mekanik dan elektrikalnya. 	<i>Komunikatif, kreatif, kerja keras, gemar membaca</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah compact cassette Identifikasi prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording 	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan kaset, pita kaset atau compact cassette Menjelaskan kaset, pita kaset atau compact cassette Mengidentifikasi prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prinsip kerja rekam magnetic ✓ Prinsip kerja playback 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis 	6	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Modul Alat elektronik, Audio casset recorder
2. Mendiskripsikan jenis-jenis cassette dan kegunaannya	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan spesifikasi produk peralatan compact cassette recorder Menjelaskan keunggulan dan kekurangan jenis produk compact cassette recorder . Menyebutkan jenis- jenis cassette dan menjelaskan bahan pita magneticnya Menjelaskan sifat-sifat khas dari masing-masing jenis cassette dan juga penggunaannya . 	<i>Jujur, tanggung jawab, komunikatif, realistis, kreatif, gemar membaca</i>	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi jenis-jenis produk compact cassette recorder 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan spesifikasi produk peralatan compact cassette recorder Menjelaskan keunggulan dan kekurangan jenis produk compact cassette recorder Dapat disebutkan jenis- jenis cassette dan dijelaskan bahan pita magneticnya Menjelaskan sifat-sifat khas dari masing-masing jenis cassette dan juga penggunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis 	6			<ul style="list-style-type: none"> Modul Alat elektronik, Audio casset recorder

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
3. Menjelaskan prinsip kerja compact cassette recorder	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan teknologi compact cassette recorder dan kegunaannya Menerangkan konstruksi compact cassette recorder Menjelaskan tentang prinsip kerja recording & playback dan teknologi mekanikan dan elektrikalnya Menerangkan bagaimana sistem compact cassette recorder dan peralatan elektronik pendukungnya 	<i>Realistis, komunikatif, gemar membaca, kreatif, realistis</i>	<ul style="list-style-type: none"> Compact cassette recorder kegunaannya Identifikasi prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi compact cassette recorder dan aplikainya Mengidentifikasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proses Rekaman ✓ Fungsi dan kegunaan compact cassette recorder Mengidentifikasi dan spesifikasi konstruksi compact cassette menjelaskan konstruksi dan spesifikasi compact cassette recorder Mengidentifikasi prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prinsip kerja recording ✓ Prinsip kerja playback ✓ Instalasi mekanikal dan elektrikal pada tape recording 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis 	6	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Modul Alat elektronik, Audio casset recorder

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
4. Mengoperasikan cassette recorder	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kebutuhan pengoperasian sesuai dengan prosedur baku pengoperasian yang berlaku pada buku user manual Melaksanakan prosedur Keselamatan dan kesehatan kerja, dan Peraturan perundang-undangan yang berlaku Menjelaskan cara mengoperasikan cassette recorder Menjelaskan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang merekam Menjelaskan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang memutar ulang hasil perekaman (playback) Melakukan setting Respon Perekaman Mempelajari prinsip setting respon rekam berdasar pada buku manual yang berlaku 	<i>Jujur, rasa ingin tahu, gemar membaca, disiplin, kerja keras, cinta tanah air, komunikatif, kreatif, rasa ingin tahu</i>	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi Persiapan Pengoperasian Peralatan cassette recorder User Manual Prosedur Baku Pengoperasian Sistem cassette recorder 	<ul style="list-style-type: none"> Tatalaksana pengoperasian peralatan Diiperagakan cara mengoperasikan cassette recorder Diiperagakan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang merekam Diiperagakan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang memutar ulang hasil perekaman (playback) Melakukan setting Respon Perekaman 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Tes praktek 	6	6 (12)	5 (20)	<ul style="list-style-type: none"> Modul Alat elektronik, Audio casset recorder
5. Menginstall cassette recorder	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kebutuhan instalasi sesuai dengan prosedur baku instalasi yang berlaku pada buku User Manual Mempelajari sistim Audio cassette recorder dan memahami sebagai sebuah sistim yang tersusun dari sejumlah sub bagian 	<i>Mandiri, kreatif, tanggung jawab, kerja keras, gemar membaca, disiplin</i>	<ul style="list-style-type: none"> Blok Diagram kebutuhan tape recorder : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mikrophone ✓ Cassette Recorder ✓ Equalizer Grafik ✓ Equalizer Non Parametrik ✓ Mixer Audio ✓ Audio recorder ✓ Power Amplifier Mono & Stereo 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan persiapan pekerjaan instalasi peralatan audio cassette recorder 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan Wawancara Tes tertulis Tes praktek 	6	6 (12)	5 (20)	<ul style="list-style-type: none"> User Manual Alat elektronik, Audio casset recorder

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
6. Merawat cassette recorder	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kebutuhan perawatan sesuai dengan prosedur baku perawatan yang berlaku pada buku User Manual Melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja Memiliki kemampuan perawatan meliputi penggantian komponen : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sekring, ✓ Kabel input AC 220, ✓ kabel mikropon, J ✓ ack mikropon, ✓ Potensiometer, ✓ Head Tape Recorder, Peralatan cassette recorder mencakup jenis aplikasi : Rumah Tangga, Otomotif (mobil), Perkantoran, Pertokoan/ Departemen Store, Rumah Sakit, fasilitas umum 	<i>Jujur, rasa ingin tahu, gemar membaca, disiplin, tanggung jawab</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pekerjaan Perawatan Peralatan cassette recorder Buku User Manual 	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan pekerjaan perawatan peralatan cassette recorder Melaksanakan perawatan peralatan : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mikrophone ✓ Cassette Recorder ✓ Pre-Amp & Tone Control ✓ Equalizer Mixer Audio ✓ Audio recorder ✓ Power Amplifier Mono & Stereo 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan Wawancara Tes tertulis Tes praktek 	6	6 (12)	5 (20)	<ul style="list-style-type: none"> User Manual Alat elektronik, Audio casset recorder

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
7. Memperbaiki cassette recorder.	<ul style="list-style-type: none"> Menguasai spesifikasi dan cara kerja tape recorder lebih dulu. Mempersiapkan kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dan mengidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operation Procedure). Mempersiapkan tempat kerja dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan. Menggunakan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan Mengoperasikan Tape recorder untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tombol power ✓ Tombol pengatur Tombol tone Tombol pemilih ✓ Tombol bagian mekanik. 	<i>Kerja keras, mandiri, tanggung jawab, disiplin, peduli sosial, rasa ingin tahu, kreatif, gemar membaca</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan pekerjaan perbaikan/ reparasi Mengamati gejala kerusakan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan spesifikasi dan cara kerja tape recorder Menyiapkan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi sesuai dengan SOP Menyiapkan tempat kerja yang bebas dari kemungkinan kecelakaan kerja Menggunakan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja secara benar serta dengan langkah pengamanan sesuai Mengamati gejala kerusakan melalui : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tombol power ✓ Tombol pengatur volume dll Mengidentifikasi gejala kerusakan yang timbul 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan Wawancara Tes tertulis Tes praktek 	6	6 (12)	10 (40)	<ul style="list-style-type: none"> Modul T rainer Audio Tape recorder Jobsheet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan identifikasi terhadap gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya. Mengklarifikasikan gejala kerusakan yang timbul berdasarkan jenis kerusakannya yang dapat berupa : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kerusakan pada komponen ✓ Masalah koneksitas pada PCB atau kabel ✓ Masalah pada bagian mekanik. Melakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian, blok rangkaian atau bagian mekaniknya Menetapkan urutan pemeriksaan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran ditentukan untuk mencari kerusakannya 		<ul style="list-style-type: none"> Mengalokasi kerusakan Melakukan analisa hasil pengukuran 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan gejala kerusakan pada tape recorder Mendiagnosa jenis kerusakan pada komponen, koneksitas pada PCB atau kabel, dan bagian mekanik Mengalokasikan kerusakan pada rangkaian, blok rangkaian atau bagian mekaniknya Melakukan pemeriksaan titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakan sesuai urutan pada prosedur buku manual. Melakukan pengukuran dan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik pengukuran yang sudah ditentukan. Melakukan analisa hasil-hasil pengukuran sesuai buku service manual Menetapkan jenis kerusakan secara benar 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan Wawancara Tes tertulis Tes praktek 				<ul style="list-style-type: none"> Modul T rainer Audio Tape recorder Jobsheet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya Multitester dan Osiloskop Menganalisa hasil-hasil pengukuran dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual. Mendiagnosa dari hasil analisa lalu jenis kerusakan secara benar. Mengganti komponen, repair/penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang sesuai jenis diagnosa perbaikan yang dikerjakan Mengerjakan perbaikan dapat pula dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rang-kaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen. 		<ul style="list-style-type: none"> Pengukuran Melakukan perbaikan/ Reparasi 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan analisa hasil-hasil pengukuran sesuai buku service manual Menetapkan jenis kerusakan secara benar Mengerjakan pergantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang. Membersihkan jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan Wawancara Tes tertulis Tes praktek 				<ul style="list-style-type: none"> Modul T rainer Audio Tape recorder Jobsheet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Menguji hasil perbaikan atau pergantian komponen dengan running test aktivasi kerja sistemnya. Melakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal. Melakukan analisa lanjutan untuk memastikan kerusakan yang ditemukan bukan diakibatkan oleh bagian atau komponen lain sehingga dapat dihindari kerusakan berulang yang sama, maka perlu dilakukan. Membuatkan laporan berupa service check list Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen Menuliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian pada laporan. Membuat riwayat perbaikan pada <i>history card</i> setiap selesai kegiatan perbaikan 		<ul style="list-style-type: none"> Menguji hasil perbaikan/ reparas Membuat laporan perbaikan 	<ul style="list-style-type: none"> Menguji hasil perbaikan dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya. Melakukan tindakan korektif pada saat pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal Membuat laporan perbaikan atau penggantian komponen dalam bentuk check list Membuat riwayat perbaikan pada <i>history card</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan Wawancara Tes tertulis Tes praktek 				<ul style="list-style-type: none"> Modul T rainer Audio Tape recorder Jobsheet

Keterangan

TM : Tatap Muka

PS : Praktek di Sekolah (1 jam praktik di sekolah setara dengan 2 jam tatap muka)

PI : Praktek di Industri (1 jam praktik di Du/ Di setara dengan 4 jam tatap muka)

**PENETAPAN KKM
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

MATA PELAJARAN : Teknik Audio
KELAS / SEMESTER : XI / I
TAHUN PELAJARAN : 2015 / 2016
NAMA GURU : Shalahudin Kamal

Standar Kompetensi : 1. Memahami Dasar Sinyal Audio

Kompetensi Dasar dan Indikator	Kriteria ketuntasan minimal			Nilai KKM
	Kriteria penetapan ketuntasan			
	Kompleksitas	Daya dukung	Intake	
1. Memahami elemen gelombang, jenis – jenis dan interaksi gelombang				7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan gejala getaran dan gelombang sesuai kaidah keilmuan 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan gelombang transversal dan longitudinal sesuai kaidah keilmuan 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan panjang gelombang dan pemantulan gelombang sesuai kaidah keilmuan 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
2. Memahami sifat dan kegunaan penguat				7,5
<ul style="list-style-type: none"> Memahami jenis – jenis penguat sesuai rangkaian 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan fungsi tiap – tiap komponen dalam sebuah rangkaian penguat 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan kelas – kelas penguat 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan respon frekuensi dari penguat 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan kegunaan pre amplifier 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Membuat rangkaian audio amplifier 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
3. Menjelaskan attenuasi gelombang				7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan penyebab gejala 	Sedang	Tinggi	Sedang	7,5

bunyi menjadi tidak jelas	7,3	7,8	7,4	
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengaruh jarak sumber bunyi terhadap pendengarnya 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi bahan – bahan peredam 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
4. Menjelaskan decibel (dB)				7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan penguatan tegangan dan penguatan daya dihitung dalam versi decibel (dB) 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian nois 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian akustik ruang audio 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Mendemonstrasikan penggunaan sound level meter 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
5. Menjelaskan konversi besaran listrik pada mikropon dan loudspeaker				7,5
<ul style="list-style-type: none"> Mengukur karakteristik input dinamis amplifier 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Mengukur karakteristik output dinamis amplifier 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
KKM KD 1	7,5			
KKM KD 2	7,5			
KKM KD 3	7,5			
KKM KD 4	7,5			
KKM KD 5	7,5			
Rata – Rata SK	7,5			

Standar Kompetensi : 2. Memperbaiki Cassette Recorder

Kompetensi Dasar dan Indikator	Kriteria ketuntasan minimal			Nilai KKM
	Kriteria penetapan ketuntasan			
	Kompleksitas	Daya dukung	Intake	
1. Menjelaskan prinsip rekam magnetic				7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menguraikan sejarah compact cassette 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5

<ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan kaset, pita kaset atau compact cassette 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan prinsip rekam magnetic pada pita kaset 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan jenis-jenis bahan yang dapat dibuat menjadi pita magnetic sebagai media penyimpan informasi audio 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan head penghapus / media rekam 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang prinsip kerja recording & playback dan teknologi mekanik dan elektrikalnya 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
2. Mendiskripsikan jenis-jenis cassette dan kegunaannya				7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan spesifikasi produk peralatan compact cassette recorder 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan keunggulan dan kekurangan jenis produk compact cassette recorder 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan jenis-jenis cassette dan menjelaskan bahan pita magneticnya 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sifat-sifat khas dari masing-masing jenis cassette dan juga penggunaannya . 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
3. Menjelaskan prinsip kerja compact cassette recorder				7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan teknologi compact cassette recorder dan kegunaannya 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan konstruksi compact cassette recorder 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang prinsip kerja recording & playback dan teknologi mekanik dan elektrikalnya 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan bagaimana sistem compact cassette recorder dan peralatan elektronik pendukungnya 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
4. Mengoperasikan cassette recorder				

<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kebutuhan pengoperasian sesuai dengan prosedur baku pengoperasian yang berlaku pada buku user manual 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan prosedur Keselamatan dan kesehatan kerja, dan Peraturan perundang-undangan yang berlaku 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan cara mengoperasikan cassette recorder 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang merekam Menjelaskan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang memutar ulang hasil perekaman (playback) 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Melakukan setting Respon Perekaman 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari prinsip setting respon rekam berdasar pada buku manual yang berlaku 	Sedang 7,3	Tinggi 7,8	Sedang 7,4	7,5
KKM KD 1	7,5			
KKM KD 2	7,5			
KKM KD 3	7,5			
KKM KD 4	7,5			
Rata – Rata SK	7,5			

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	:	Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	:	Teknik Audio Video
Kelas	:	XI
Semester	:	1
Mata Pelajaran	:	Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	:	4 x 45 menit (1 x Pertemuan)
KKM	:	75
Standar Kompetensi	:	1. Memahami dasar sinyal audio
Kompetensi Dasar	:	1.1 Memahami elemen gelombang, jenis – jenis dan interaksi gelombang

Indikator pencapaian kompetensi :

- Menjelaskan gejala getaran dan gelombang sesuai kaidah keilmuan
- Menjelaskan gelombang transversal dan longitudinal sesuai kaidah keilmuan
- Menjelaskan panjang gelombang dan pemantulan gelombang sesuai kaidah keilmuan

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan gejala getaran dan gelombang sesuai kaidah keilmuan tanpa bantuan guru secara lancar.
2. Siswa mampu menjelaskan gelombang transversal dan longitudinal sesuai kaidah keilmuan tanpa melihat buku pedoman dengan benar.
3. Siswa mampu menjelaskan panjang gelombang dan pemantulan gelombang sesuai kaidah keilmuan tanpa melihat buku pedoman dengan benar.
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras

II. Materi Ajar

- Macam – macam getaran dan gelombang
- Pengertian gelombang transversal
- Pengertian gelombang longitudinal
- Hubungan antara frekuensi dengan panjang gelombang
- Pemantulan gelombang
- Bunyi dan perambatannya

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke – 1

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Mendorong siswa untuk dapat mengetahui contoh elemen gelombang, jenis – jenis gelombang dan interaksi gelombang di kehidupan sehari-hari	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Siswa mencari informasi tentang elemen gelombang, jenis – jenis dan interaksi gelombang di internet	10 menit
J U M L A H		10 menit
B. Elaborasi		
1	Siswa berkelompok mendiskusikan dan menghubungkan dengan kehidupan sehari - hari tentang macam – macam getaran dan gelombang, pengertian gelombang transversal, pengertian gelombang longitudinal, hubungan antara frekuensi dengan panjang gelombang, pengertian pemantulan gelombang dan pengertian bunyi dan perambatannya.	50 menit
J U M L A H		50 menit
C. Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang macam – macam getaran dan gelombang, pengertian gelombang transversal, pengertian gelombang longitudinal, hubungan antara frekuensi dengan panjang gelombang, pengertian pemantulan gelombang dan pengertian bunyi dan perambatannya.	40 menit
2	Siswa memberikan contoh dalam kehidupan sehari hari tentang macam – macam getaran dan gelombang, pengertian gelombang transversal, pengertian gelombang longitudinal, hubungan antara frekuensi dengan panjang gelombang, pengertian pemantulan gelombang dan pengertian bunyi dan perambatannya.	30 menit
3	Siswa lain menanggapi hasil presentasi siswa (realistis, komunikatif)	10 menit
4	Siswa membuat catatan dari hasil diskusi dan penjelasan guru (mandiri, disiplin)	10 menit
J U M L A H		90 menit

2. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

- 1 Teknik : Teori
- 2 Bentuk : Soal Uraian
- 3 Instrumen :

Soal Tes

- a. Berikan penjelasan tentang pengertian gelombang transversal dan gelombang longitudinal!
- b. Sebuah gelombang pada permukaan air dihasilkan dari suatu getaran yang frekuensinya 30 Hz. Jika jarak antara puncak dan lembah gelombang yang berturutan adalah 50 cm, hitunglah cepat rambat gelombang tersebut

Kunci Jawaban

- a. Gelombang transversal adalah gelombang yang arah rambatannya tegak lurus dengan arah getarannya. Cahaya adalah contoh dari gelombang transversal. Gelombang longitudinal adalah gelombang yang memiliki arah getaran yang sama dengan arah rambatan.
- b. Diketahui : $f = 30 \text{ Hz}$, $\frac{1}{2} \lambda = 50 \text{ cm}$ à $\lambda = 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$
 Ditanya : $v = \dots?$
 Jawab : $v = \lambda.f = 1.30 = 30 \text{ m/s}$

Pedoman Penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	50
2	50
Total	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100

a. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator						Total Nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1								
2								

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

- 1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDC : Malang
- 2. Media :
 - a. Software Microsoft Office Power Point 2013
- 3. Alat/Bahan :
 - a. Komputer
 - b. LCD Proyektor

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Materi Ajar

A. Pengertian elemen gelombang, jenis, dan interaksi gelombang

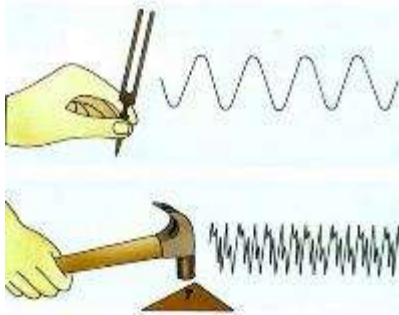
Gelombang suara ialah gelombang yang dihasilkan dari sebuah benda yang bergetar. Gelombang suara memiliki lembah dan bukit yang akan menghasilkan satu siklus (periode).

Gelombang didefinisikan sebagai energi getaran yang merambat. Dalam kehidupan sehari-hari banyak orang berfikir bahwa yang merambat dalam gelombang adalah getarannya atau partikelnya, hal ini sedikit kurang benar karena yang merambat dalam gelombang adalah energi yang dipunyai getaran tersebut. Dari sini timbul benarkah medium yang digunakan gelombang tidak ikut merambat? padahal pada kenyataannya terjadi aliran air di laut yang luas. Menurut aliran air dilaut itu tidak disebabkan oleh gelombang tetapi lebih disebabkan oleh perbedaan suhu pada air laut.

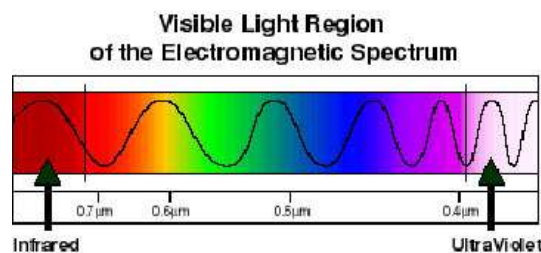
Tapi mungkin juga akan terjadi perpindahan partikel medium, ketika gelombang melalui medium zat gas yang ikatan antar partikelnya sangat lemah maka sangat dimungkinkan partikel udara tersebut berpindah posisi karena terkena energi gelombang. Walau perpindahan partikelnya tidak akan bisa jauh tetapi sudah bisa dikatakan bahwa partikel medium ikut berpindah.

Gelombang berdasarkan mediumnya dibedakan menjadi 2 macam

1. Gelombang mekanik yaitu gelombang yang dalam perambatannya membutuhkan medium. Contoh gelombang mekanik adalah gelombang bunyi.



2. Gelombang elektromagnetik yaitu gelombang yang dalam perambatannya tidak membutuhkan medium. Contoh gelombang elektromagnetik adalah gelombang cahaya.



Gelombang berdasarkan arah rambatnya dibedakan menjadi 2 macam

1. Gelombang Longitudinal adalah gelombang yang arah rambatnya sejajar dengan arah getarnya. Contohnya adalah gelombang bunyi.
2. Gelombang Transversal adalah gelombang yang arah rambatnya tegak lurus dengan arah getarnya. Contohnya gelombang cahaya.

Ada beberapa besaran yang perlu diperhatikan dalam mempelajari getaran yaitu:

1. Frekuensi adalah banyaknya getaran yang terjadi tiap satuan waktu, atau didefinisikan sebagai banyaknya getaran yang terjadi setiap satu sekon. Frekuensi dilambangkan dengan f dan bersatuan Hz (dibaca Hertz)
2. Periode adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu kali getaran. Periode dilambangkan dengan T dan bersatuan sekon.
3. Simpangan adalah jarak yang ditempuh benda bergetar dan dihitung dari titik kesetimbangan. Simpangan dilambangkan dengan y dan bersatuan meter.
4. Amplitudo adalah simpangan maksimum yang ditempuh benda bergetar. Amplitudo dilambangkan dengan A dan bersatuan meter.

Hal penting lain yang harus diketahui dalam belajar tentang getaran adalah sebagai berikut :

Untuk getaran pada bandul massa bandul dan amplitudo tidak mempengaruhi besarnya frekuensi dan periode. Tetapi massa mempengaruhi besarnya frekuensi dan periode pada getaran pegas (getaran selaras).

B. Pengertian audio dan frekuensi

1. Pengertian audio

Pengertian audio diartikan sebagai suara atau reproduksi suara

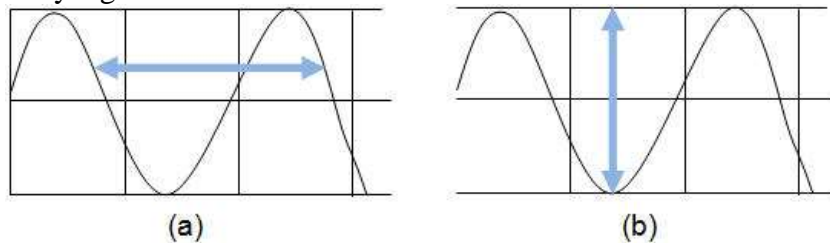
2. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah siklus yang terjadi dalam satu detik. (satuan Hz)

Area bidang audio meliputi sebagai berikut:

1. Studio sound engineer
2. Live sound engineer
3. Musician
4. Music producer
5. DJ (Disc Jocky)
6. Teknisi radio
7. Perekam suara Film/Television field sound engineer
8. Editor audio post-produciton audio creator

Ada dua hal pemahaman tentang audio yaitu panjang gelombang dan amplitudo sebagai mana yang terlihat dibawah ini:



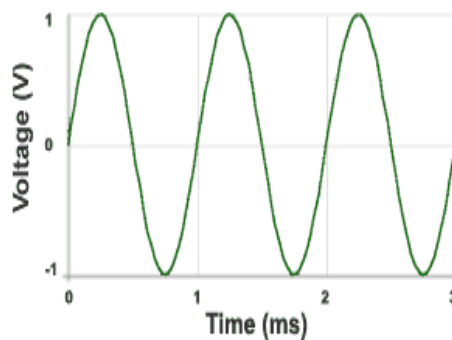
Panjang Gelombang

Amplitudo

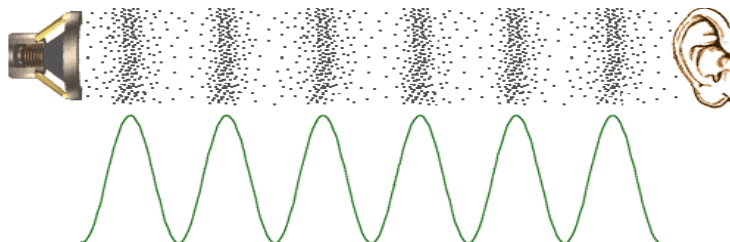
Pada bagian (a) panjang gelombang merupakan jarak antar titik gelombang dan titik ekuivalen pada fase berikutnya. Sedangkan pada bagian (b) amplitude merupakan kekuatan atau daya gelombang sinyal, atau bisa dikatakan sebagai tinggi gelombang.

Adapun gelombang dengan frekuensi konstan terlihat pada gambar di bawah ini:

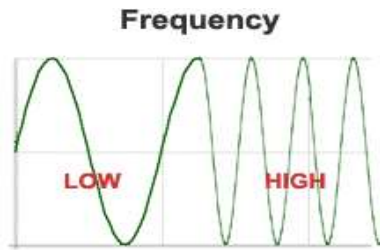
1 kHz Tone



Getaran udara ini menyebabkan gendang telinga pendengar bergetar dengan pola yang sama.



Rentan frekuensi yang terjadi dalam suatu sinyal frekuensi dinyatakan dalam waktu satuan detik, sebagaimana frekuensi yang tinggi diinterpretasikan sebagai jalur yang lebih tinggi sedangkan frekuensi rendah memiliki kerentanan lebar frekuensi lebih renggang pada satuan sinyal frekuensinya. Sebagaimana terlihat pada gambar dibawah ini.



Intinya frekuensi (F) merupakan jumlah getaran yang terjadi dalam waktu satu detik atau banyaknya gelombang/getaran listrik yang dihasilkan tiap detik. Periode (T) merupakan selang waktu yang diperlukan untuk melakukan satu getaran sempurna. Hubungan antara periode dan frekuensi dapat diterangkan dengan rumus berikut ini:

$$f = 1/T$$

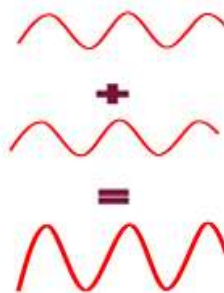
$$T = 1/f$$

Dimana, f : frekuensi, dalam siklus per detik (Hz)

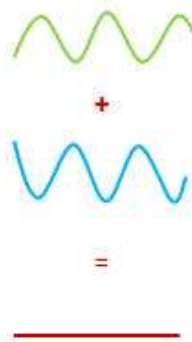
T : periode (detik)

3. Percampuran gelombang

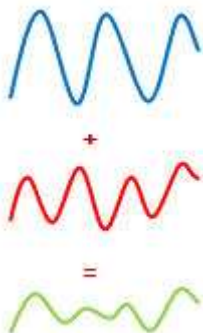
1. Gelombang suara dalam fase yang sama dijumlahkan menghasilkan gelombang yang lebih kuat



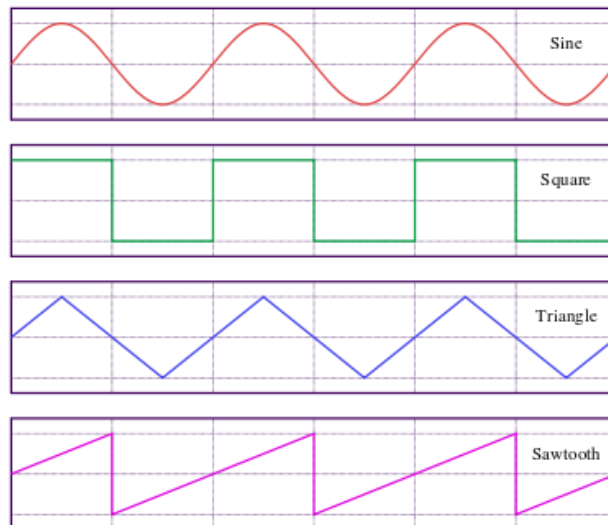
2. Gelombang suara dengan fase berlawanan, tertinggal 180 derajat masing-masing dijumlahkan menghasilkan nol. Ini banyak dijumpai pada kerja piranti penundaan noise.



3. Gelombang suara yang mempunyai hubungan fasa bervariasi menghasilkan pengaruh suara yang berbeda.



Adapun jenis dari gelombang atau sinyal frekuensi terlihat seperti pada gambar di bawah: yaitu longitudinal, persegi, segitiga, dan gergaji



Telinga manusia memiliki keterbatasan kemampuan pendengaran berdasarkan besar kecil frekuensi bunyi yang didengar. Frekuensi bunyi yang dapat didengar oleh manusia normal disebut dengan frekuensi audio.

1. Batas terkecil : Frekuensi Infrasonic / Infrasonik = di bawah 20 hz

Contoh makhluk hidup yang mampu mendengar frekuensi infrasonik adalah jangkrik, ikan lumba-lumba dan kelelawar/codot, gajah, burung merpati, dll.

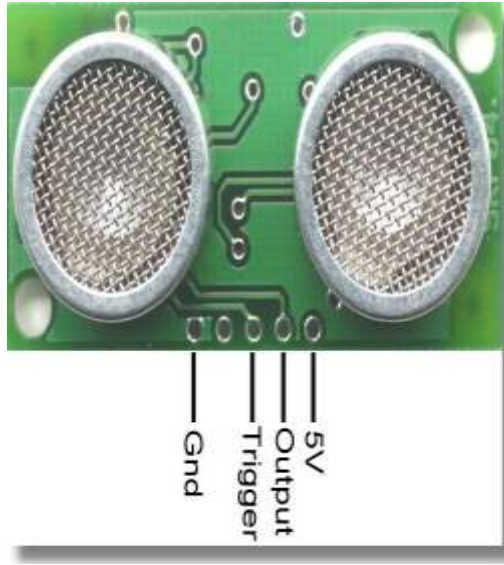
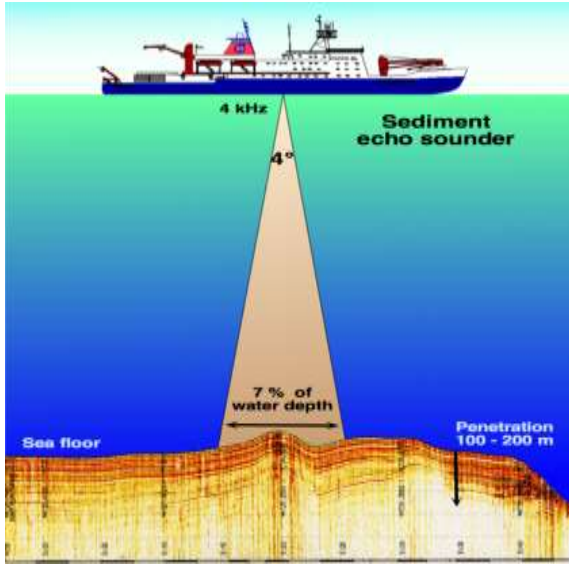


2. Batas terbesar : Frekuensi Ultrasonic / Ultrasonik = di atas 20.000 hz

Contoh makhluk hidup yang mampu mendengar frekuensi ultrasonik adalah kelelawar/kalong, kucing, anjing, tikus, belalang, dsb.



3. Beberapa kemampuan hewan dalam menangkap gelombang frekuensi bunyi:
 - a. Kelelawar menggunakan frekuensi 100.000 hz untuk navigasi gerakan terbang.
 - b. Anjing dapat mendengar hingga 40.000 hz
 - c. Kucing memiliki kepekaan pendengaran dari 100 sampai 60.000 hz.
 - d. Kudanil menggunakan frekuensi infrasonic 5hz untuk berkomunikasi antar sesama kuda nil.
 - e. Gajah mampu menangkap frekuensi bunyi dari 1 s/d 20.000 hz.
4. Dalam gelombang frekuensi juga bisa digunakan untuk mengukur dalamnya suatu kedalaman laut dengan menggunakan sensor ultrasonik sebagai alat pendeteksi kedalaman suatu dasar laut. sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini:



Lembar Penilaian Afektif Siswa

No	Nama Siswa	Indikator						Total nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1	Ade Dwi Caksono							
2	Akbara Muh Ronand							
3	Avif Ibrahim Argyanto							
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto							
5	Danang Dimas Pratama							
6	Danivan Ahmad Khaedari							
7	Diana Nuvotna Umbarani							
8	Eghy Arianzah							
9	Martinus Hananto Yudhawan							
10	Maulana Adha Yushar							
11	Nur Adnan							
12	Oki Kurniawan							
13	Sodikin							
14	Tri Mulki Alim							
15	Vernandito							



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Audio Video
Kelas	: XI
Semester	: 1
Mata Pelajaran	: Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 16 x 45 menit (4 x Pertemuan)
KKM	: 75
Standar Kompetensi	: 1. Memahami Dasar Sinyal Audio
Kompetensi Dasar	: 1.2 Memahami sifat dan kegunaan penguat

Indikator pencapaian kompetensi :

- Memahami jenis – jenis penguat sesuai rangkaian
- Menjelaskan fungsi tiap – tiap komponen dalam sebuah rangkaian penguat
- Menjelaskan kelas – kelas penguat
- Menjelaskan respon frekuensi dari penguat
- Menjelaskan kegunaan pre amplifier
- Membuat rangkaian audio amplifier

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu memahami jenis – jenis penguat sesuai rangkaian dengan baik.
2. Siswa mampu menjelaskan fungsi tiap – tiap komponen dalam sebuah rangkaian penguat.
3. Siswa mampu menjelaskan kelas – kelas penguat.
4. Siswa mampu menjelaskan respon frekuensi dari penguat.
5. Siswa mampu menjelaskan kegunaan pre amplifier.
6. Siswa mampu membuat rangkaian audio amplifier.
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras
 7. Kreatif

II. Materi Ajar

1. Jenis – jenis audio amplifier
2. Kelas – kelas penguat akhir
3. Jobsheet 1

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi

4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke – 2

1. Kegiatan Awal : (30 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang audio amplifier	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas ➤ Guru memberi contoh beberapa peralatan yang menggunakan audio amplifier	10 menit
2	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain ➤ Siswa diminta membaca materi jenis penguat, kelas penguat dan kegunaan penguat yang terdapat pada slide	20 menit
3	Melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran ➤ Secara acak siswa diminta menjelaskan jenis penguat, kelas penguat dan kegunaan penguat	20 menit
J U M L A H		50 menit
B. Elaborasi		
1	Membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna; ➤ Siswa diminta membaca materi jenis penguat, kelas penguat dan kegunaan penguat yang ada pada slide presentasi dan mencatat hal – hal penting	20 menit
2	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; ➤ Siswa diminta membaca soal di slide dan mengerjakan soal-soal yang ada	30 menit
3	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; ➤ Meminta siswa untuk menjawab dengan mengucungkan jari dan memberi nilai tiap jawaban yang benar	30 menit
J U M L A H		80 menit
C. Konfirmasi		
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang berani menjawab pertanyaan guru baik betul maupun salah untuk memancing siswa mengungkapkan pendapat	10 menit

2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa 	10 menit
J U M L A H		20 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

Pertemuan Ke – 3

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang audio amplifier	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa membaca dan memahami jobsheet 1 	20 menit
2	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta mencari materi pendukung di buku atau internet tentang jobsheet 1 	30 menit
J U M L A H		50 menit
B. Elaborasi		
1	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta melanjutkan mengerjakan jobsheet 1 	30 menit
2	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa melanjutkan mempraktekan pembuatan lay out jalur PCB sesuai kreatifitas 	50 menit
J U M L A H		80 menit
C. Konfirmasi		
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang mampu mengerjakan jobsheet 1 dengan baik dan benar 	
2	<p>Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa 	10 menit
J U M L A H		20 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

Pertemuan Ke – 4

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang audio amplifier	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	<p>Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa membaca dan memahami jobsheet 1 	20 menit
2	<p>Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta mencari materi pendukung di buku atau internet tentang jobsheet 1 	30 menit
J U M L A H		50 menit
B. Elaborasi		
1	<p>Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta melanjutkan mengerjakan jobsheet 1 	30 menit
2	<p>Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa melanjutkan mempraktekan pembuatan lay out jalur PCB sesuai kreatifitas 	50 menit
J U M L A H		80 menit
C. Konfirmasi		

1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang mampu mengerjakan jobsheet 1 dengan baik dan benar	10 menit
2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa	10 menit
J U M L A H		20 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

Pertemuan Ke – 5

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang audio amplifier	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas ➤ Siswa membaca dan memahami jobsheet 1	20 menit
2	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain ➤ Siswa diminta mencari materi pendukung di buku atau internet tentang jobsheet 1	30 menit
J U M L A H		50 menit
B. Elaborasi		
1	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; ➤ Siswa diminta melanjutkan mengerjakan jobsheet 1	30 menit
2	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; ➤ Siswa melanjutkan mempraktekan pembuatan lay out jalur PCB sesuai kreatifitas	50 menit

		J U M L A H	80 menit
C. Konfirmasi			
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang mampu mengerjakan jobsheet 1 dengan baik dan benar		10 menit
2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa		10 menit
		J U M L A H	20 menit

3. Kegiatan Akhir : **(15 menit)**

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
		J U M L A H
		15 menit

Pertemuan Ke – 6

1. Kegiatan Awal : **(15 menit)**

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang audio amplifier	8 menit
		J U M L A H
		15 menit

2. Kegiatan Inti : **(150 Menit)**

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas ➤ Siswa membaca dan memahami jobsheet 1	20 menit
2	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain ➤ Siswa diminta mencari materi pendukung di buku atau internet tentang jobsheet 1	30 menit
		J U M L A H
		50 menit
B. Elaborasi		
1	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; ➤ Siswa diminta melanjutkan mengerjakan jobsheet 1	30 menit
2	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;	50 menit

	➤ Siswa melanjutkan mempraktekan penyolderan komponen pada PCB	
J U M L A H		80 menit
C. Konfirmasi		
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang mampu mengerjakan jobsheet 1 dengan baik dan benar	10 menit
2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa	10 menit
J U M L A H		20 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

Pertemuan Ke – 7

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang audio amplifier	8 menit
J U M L A H		16 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas ➤ Siswa membaca dan memahami jobsheet 1	20 menit
2	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain ➤ Siswa diminta mencari materi pendukung di buku atau internet tentang jobsheet 1	30 menit
J U M L A H		50 menit
B. Elaborasi		
1	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; ➤ Siswa diminta melanjutkan mengerjakan jobsheet 1	30 menit

2	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; ➤ Siswa melanjutkan mempraktekan penyolderan pada PCB	50 menit
J U M L A H		80 menit
C. Konfirmasi		
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang mampu mengerjakan jobsheet 1 dengan baik dan benar	10 menit
2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa	10 menit
J U M L A H		21 menit

3. Kegiatan Akhir : **(15 menit)**

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik : Teori dan Praktek
2. Bentuk : Soal Uraian
3. Instrumen :

Soal Tes

- a. Sebutkan dan jelaskan jenis – jenis audio amplifier!
- b. Sebutkan dan jelaskan fungsi tiap – tiap blok audio amplifier
- c. Sebutkan langkah – langkah membuat rangkaian elektronik secara manual!

Kunci Jawaban

- a. Jenis – jenis amplifier
 - OTL : (Output Transformer Less) keluaran tanpa trafo, yaitu rangkaian amplifier yang menggunakan elco sebagai ganti transformer
 - OCL : (Output Capacitor Less = keluaran tanpa kapasitor), yaitu rangkaian amplifier yang memiliki skema rangkaian dari transistor/IC penguat final langsung ke speaker output (tanpa pelantara apapun).
 - BTL : (Bridge Transformator Less) , yaitu rangkaian Amplifier OCL yang digabung dengan metode Bridge (jembatan). Sehingga power outputnya menjadi 2 kali lipat dari power Rangkaian Amplifier OCL.
- b. Fungsi tiap blok audio amplifier
 - Pre Amp : Menguatkan tegangan sumber sinyal
 - Pengatur Nada : Mengatur suara dan mengatur nada suara
 - Penguat Akhir : Menguatkan daya dengan konstan pada daerah frekuensi suara dengan cacat yang sangat kecil baik cacat linier maupun tidak linier.

c. Langkah membuat rangkaian elektronik secara manual

1. Buat lay out / jalur PCB dari rangkaian OTL (gambar terlampir) pada kertas milimeter blok
2. Salin lay out / jalur pada kertas kalkir
3. Siapkan PCB kemudian tempelkan kertas kalkir yang sudah terdapat lay out / jalur rangkaian secara *mirror* / terbalik
4. Tandai lubang – lubang tiap komponen yang ada di kertas kalkir dengan menggunakan bor listrik / bor tangan secara hati – hati.
5. Lepas kertas kalkir kemudian gambar lay out / jalur ke PCB sesuai jalur yang ada di kertas kalkir dengan menggunakan spidol permanen.
6. Siapkan wadah plastik kemudian isi air dan larutan FeCl secukupnya.
7. Masukkan PCB ke wadah plastik yang sudah berisi larutan FeCl.
8. Goyangkan wadah palastik hingga tembaga pada PCB yang tidak terdapat jalur larut oleh FeCl.
9. Bersihkan sisa spidol yang masih menempel pada PCB dengan menggunakan amplas / grenjeng.
10. Lapsi PCB dengan pelapis PCB.
11. Keringkan PCB sampai PCB tidak terasa lengket.
12. Pasang komponen ke PCB sesuai lay out dan skema.
13. Solder semua komponen. Untuk melakukan soldering pastikan komponen yang paling rendah dan merupakan komponen pasif (resistor, kapasitor, induktor) dipasang terlebih dahulu.

Pedoman penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	30
2	30
3	40
Total	100

a. Penilaian Psikomotor

No	Nama Siswa	Indikator		Total Nilai
		Pengerjaan pembuatan lay out	Pengerjaan penyolderan	
1				
2				
3				
4				

b. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator							Total Nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	Kreatif	
1									
2									
3									
4									

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDC : Malang.

2. Media :
- a. Software Microsoft Office Power Point 2013
3. Alat/Bahan :
- a. Komputer
- b. Unit praktik

Yogyakarta, 19 Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Materi Ajar

Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu menjelaskan tentang skema blok penguat suara
- Siswa mampu memahami macam – macam penguat akhir
- Siswa mampu menjelaskan perbedaan penguat kelas A, penguat kelas B dan penguat kelas AB
- Siswa mampu membuat rangkaian OTL

Audio Amplifier



Audio Amplifier

komponen elektronika yang di pakai untuk menguatkan daya atau tenaga

Audio Amplifier


Jenis - Jenis Audio Amplifier

- OTL**
Output Transformerless - jenis penguat akhir yang menggunakan dua transistor push pull.
- OCL**
Output Capacitorless - beberapa jenis kapasitor, yaitu rangkaian amplifier yang memiliki semua rangkaian dari transistor/IC penguat final langsung ke speaker output dengan perantara apapun.
- BTL**
Bridge Transformerless - jenis power amplifier yang menggunakan sistem jembatan dan memiliki perantara transformator impedansi di dalam meningkatkan daya outputnya kepada speaker.

Audio Amplifier

Jenis - Jenis Audio Amplifier

- OTL**
- OCL**
- BTL**



Audio Amplifier

Rangkaian Blok Penguat Suara



BLOK DIAGRAM AUDIO AMPLIFIER

Penguat final (BT) - Penguat penguat depan (BT) - penguat penguat akhir (BT) - penguat penguat akhir (BT)

Audio Amplifier

Input



Audio Amplifier

Penguat Depan

- Menghasilkan impedansi input rendah
- Menghasilkan level sinyal yang berbeda
- Mengkonversi level input
- Menerima sumber sinyal yang berbeda



Audio Amplifier

Pengatur Nada

- Menghasilkan lebih banyak sinyal bass
- Mengatur nada dan pengatur nada suara



Audio Amplifier

Penguat Akhir

Menghasilkan daya output terbesar pada bentuk terkontrol sesuai dengan level yang sangat baik & baik sesuai dengan masukan input final.



Penguat Akhir

Jenis - Jenis Penguat Akhir:

- Penguat Kelas A
- Penguat Kelas B
- Penguat Kelas AB
- Penguat Kelas C
- Penguat Kelas D
- Penguat Kelas E
- Penguat Kelas F
- Penguat Kelas G
- Penguat Kelas H
- Penguat Kelas I
- Penguat Kelas S
- Penguat Kelas T

Penguat Akhir Kelas A

Letak titik kerja (Q) di tengah-tengah garis beban

mereproduksi seluruh gelombang amplitudo sinyal suara yang masuk secara keseluruhan

Untuk amplifier daya rendah

Penguat Akhir Kelas B

Menggunakan dua buah transistor komplementer (PNP dan NPN)

Menggunakan konfigurasi push pull

Penguat dengan letak titik Q di titik cut off garis beban

Terdapat cacat silang (cross over)

Penguat Akhir Kelas B

Cacat Silang (Cross Over)

Terdapat letak titik Q (PNP) dan Q2 (NPN) secara bergantian

Letak ada titik operasi Q1 (PNP) saat Q2 (NPN) mati

Letak ada titik operasi Q2 (NPN) saat Q1 (PNP) mati

Penguat Akhir Kelas AB

Menghilangkan cacat silang (cross over) dengan menambahkan diode

Fungsi diode sebagai pembatas bias emitter sehingga transistor akan aktif saat belum ada sinyal masukan

Sangat digunakan di pasaran

Penguat Akhir Kelas C

Tidak cocok untuk penguat audio

Cocok digunakan untuk frekuensi tinggi isolator gelombang suara dan beberapa jenis amplifier frekuensi radio

Penguat Akhir Kelas Lain - Lain

- Kelas D**: menggunakan switching amplifier, non linear, arus 10mA hingga 10A, kelas D amplifier memiliki efisiensi sangat tinggi mencapai efisiensi 100%
- Kelas E**: menggunakan efisiensi dan output dengan menggunakan resonator harmonik dalam berbagai konfigurasi, kelas E memiliki efisiensi tertinggi mencapai gelombang persegi
- Kelas G**: kelas G menggunakan dua buah supply yang berbeda digunakan saat output melebihi batas output supply yang lebih rendah
- Kelas H**: menggunakan dua buah penguat audio kelas A dan B, kelas H memiliki efisiensi sangat tinggi mencapai efisiensi 100%
- Kelas I**: memiliki dua set penguat, output memiliki komplementer atau dalam konfigurasi push pull paralel dengan kedua set penguat, switching sehingga akan menghasilkan output yang baik
- Kelas S**: seperti kelas D, Amplifier ini mengubah sinyal masukan analog menjadi digital gelombang pulsa persegi dengan resolusi bit-bit, dan menggunakan metode untuk meningkatkan daya keluaran sebelum akhirnya dibebankan oleh filter pass filter
- Kelas T**: menggunakan sebuah penguat audio kelas A yang penguat sinyal digital (DSP) dan multi channel output, kelas amplifier kelas ini dapat output menjadi digital kelas D, kelas H, kelas I, kelas S, kelas T, kelas U, kelas V, kelas W, kelas X, kelas Y, kelas Z, kelas AA, kelas AB, kelas AC, kelas AD, kelas AE, kelas AF, kelas AG, kelas AH, kelas AI, kelas AJ, kelas AK, kelas AL, kelas AM, kelas AN, kelas AO, kelas AP, kelas AQ, kelas AR, kelas AS, kelas AT, kelas AU, kelas AV, kelas AW, kelas AX, kelas AY, kelas AZ, kelas BA, kelas BB, kelas BC, kelas BD, kelas BE, kelas BF, kelas BG, kelas BH, kelas BI, kelas BJ, kelas BK, kelas BL, kelas BM, kelas BN, kelas BO, kelas BP, kelas BQ, kelas BR, kelas BS, kelas BT, kelas BU, kelas BV, kelas BW, kelas BX, kelas BY, kelas BZ, kelas CA, kelas CB, kelas CC, kelas CD, kelas CE, kelas CF, kelas CG, kelas CH, kelas CI, kelas CJ, kelas CK, kelas CL, kelas CM, kelas CN, kelas CO, kelas CP, kelas CQ, kelas CR, kelas CS, kelas CT, kelas CU, kelas CV, kelas CW, kelas CX, kelas CY, kelas CZ, kelas DA, kelas DB, kelas DC, kelas DD, kelas DE, kelas DF, kelas DG, kelas DH, kelas DI, kelas DJ, kelas DK, kelas DL, kelas DM, kelas DN, kelas DO, kelas DP, kelas DQ, kelas DR, kelas DS, kelas DT, kelas DU, kelas DV, kelas DW, kelas DX, kelas DY, kelas DZ, kelas EA, kelas EB, kelas EC, kelas ED, kelas EE, kelas EF, kelas EG, kelas EH, kelas EI, kelas EJ, kelas EK, kelas EL, kelas EM, kelas EN, kelas EO, kelas EP, kelas EQ, kelas ER, kelas ES, kelas ET, kelas EU, kelas EV, kelas EW, kelas EX, kelas EY, kelas EZ, kelas FA, kelas FB, kelas FC, kelas FD, kelas FE, kelas FF, kelas FG, kelas FH, kelas FI, kelas FJ, kelas FK, kelas FL, kelas FM, kelas FN, kelas FO, kelas FP, kelas FQ, kelas FR, kelas FS, kelas FT, kelas FU, kelas FV, kelas FW, kelas FX, kelas FY, kelas FZ, kelas GA, kelas GB, kelas GC, kelas GD, kelas GE, kelas GF, kelas GG, kelas GH, kelas GI, kelas GJ, kelas GK, kelas GL, kelas GM, kelas GN, kelas GO, kelas GP, kelas GQ, kelas GR, kelas GS, kelas GT, kelas GU, kelas GV, kelas GW, kelas GX, kelas GY, kelas GZ, kelas HA, kelas HB, kelas HC, kelas HD, kelas HE, kelas HF, kelas HG, kelas HH, kelas HI, kelas HJ, kelas HK, kelas HL, kelas HM, kelas HN, kelas HO, kelas HP, kelas HQ, kelas HR, kelas HS, kelas HT, kelas HU, kelas HV, kelas HW, kelas HX, kelas HY, kelas HZ, kelas IA, kelas IB, kelas IC, kelas ID, kelas IE, kelas IF, kelas IG, kelas IH, kelas II, kelas IJ, kelas IK, kelas IL, kelas IM, kelas IN, kelas IO, kelas IP, kelas IQ, kelas IR, kelas IS, kelas IT, kelas IU, kelas IV, kelas IW, kelas IX, kelas IY, kelas IZ, kelas JA, kelas JB, kelas JC, kelas JD, kelas JE, kelas JF, kelas JG, kelas JH, kelas JI, kelas JJ, kelas JK, kelas JL, kelas JM, kelas JN, kelas JO, kelas JP, kelas JQ, kelas JR, kelas JS, kelas JT, kelas JU, kelas JV, kelas JW, kelas JX, kelas JY, kelas JZ, kelas KA, kelas KB, kelas KC, kelas KD, kelas KE, kelas KF, kelas KG, kelas KH, kelas KI, kelas KJ, kelas KK, kelas KL, kelas KM, kelas KN, kelas KO, kelas KP, kelas KQ, kelas KR, kelas KS, kelas KT, kelas KU, kelas KV, kelas KW, kelas KX, kelas KY, kelas KZ, kelas LA, kelas LB, kelas LC, kelas LD, kelas LE, kelas LF, kelas LG, kelas LH, kelas LI, kelas LJ, kelas LK, kelas LL, kelas LM, kelas LN, kelas LO, kelas LP, kelas LQ, kelas LR, kelas LS, kelas LT, kelas LU, kelas LV, kelas LW, kelas LX, kelas LY, kelas LZ, kelas MA, kelas MB, kelas MC, kelas MD, kelas ME, kelas MF, kelas MG, kelas MH, kelas MI, kelas MJ, kelas MK, kelas ML, kelas MM, kelas MN, kelas MO, kelas MP, kelas MQ, kelas MR, kelas MS, kelas MT, kelas MU, kelas MV, kelas MW, kelas MX, kelas MY, kelas MZ, kelas NA, kelas NB, kelas NC, kelas ND, kelas NE, kelas NF, kelas NG, kelas NH, kelas NI, kelas NJ, kelas NK, kelas NL, kelas NM, kelas NN, kelas NO, kelas NP, kelas NQ, kelas NR, kelas NS, kelas NT, kelas NU, kelas NV, kelas NW, kelas NX, kelas NY, kelas NZ, kelas OA, kelas OB, kelas OC, kelas OD, kelas OE, kelas OF, kelas OG, kelas OH, kelas OI, kelas OJ, kelas OK, kelas OL, kelas OM, kelas ON, kelas OO, kelas OP, kelas OQ, kelas OR, kelas OS, kelas OT, kelas OU, kelas OV, kelas OW, kelas OX, kelas OY, kelas OZ, kelas PA, kelas PB, kelas PC, kelas PD, kelas PE, kelas PF, kelas PG, kelas PH, kelas PI, kelas PJ, kelas PK, kelas PL, kelas PM, kelas PN, kelas PO, kelas PP, kelas PQ, kelas PR, kelas PS, kelas PT, kelas PU, kelas PV, kelas PW, kelas PX, kelas PY, kelas PZ, kelas QA, kelas QB, kelas QC, kelas QD, kelas QE, kelas QF, kelas QG, kelas QH, kelas QI, kelas QJ, kelas QK, kelas QL, kelas QM, kelas QN, kelas QO, kelas QP, kelas QQ, kelas QR, kelas QS, kelas QT, kelas QU, kelas QV, kelas QW, kelas QX, kelas QY, kelas QZ, kelas RA, kelas RB, kelas RC, kelas RD, kelas RE, kelas RF, kelas RG, kelas RH, kelas RI, kelas RJ, kelas RK, kelas RL, kelas RM, kelas RN, kelas RO, kelas RP, kelas RQ, kelas RR, kelas RS, kelas RT, kelas RU, kelas RV, kelas RW, kelas RX, kelas RY, kelas RZ, kelas SA, kelas SB, kelas SC, kelas SD, kelas SE, kelas SF, kelas SG, kelas SH, kelas SI, kelas SJ, kelas SK, kelas SL, kelas SM, kelas SN, kelas SO, kelas SP, kelas SQ, kelas SR, kelas SS, kelas ST, kelas SU, kelas SV, kelas SW, kelas SX, kelas SY, kelas SZ, kelas TA, kelas TB, kelas TC, kelas TD, kelas TE, kelas TF, kelas TG, kelas TH, kelas TI, kelas TJ, kelas TK, kelas TL, kelas TM, kelas TN, kelas TO, kelas TP, kelas TQ, kelas TR, kelas TS, kelas TT, kelas TU, kelas TV, kelas TW, kelas TX, kelas TY, kelas TZ, kelas UA, kelas UB, kelas UC, kelas UD, kelas UE, kelas UF, kelas UG, kelas UH, kelas UI, kelas UJ, kelas UK, kelas UL, kelas UM, kelas UN, kelas UO, kelas UP, kelas UQ, kelas UR, kelas US, kelas UT, kelas UY, kelas UZ, kelas VA, kelas VB, kelas VC, kelas VD, kelas VE, kelas VF, kelas VG, kelas VH, kelas VI, kelas VJ, kelas VK, kelas VL, kelas VM, kelas VN, kelas VO, kelas VP, kelas VQ, kelas VR, kelas VS, kelas VT, kelas VU, kelas VV, kelas VW, kelas VX, kelas VY, kelas VZ, kelas WA, kelas WB, kelas WC, kelas WD, kelas WE, kelas WF, kelas WG, kelas WH, kelas WI, kelas WJ, kelas WK, kelas WL, kelas WM, kelas WN, kelas WO, kelas WP, kelas WQ, kelas WR, kelas WS, kelas WT, kelas WU, kelas WV, kelas WW, kelas WX, kelas WY, kelas WZ, kelas XA, kelas XB, kelas XC, kelas XD, kelas XE, kelas XF, kelas XG, kelas XH, kelas XI, kelas XJ, kelas XK, kelas XL, kelas XM, kelas XN, kelas XO, kelas XP, kelas XQ, kelas XR, kelas XS, kelas XT, kelas XU, kelas XV, kelas XW, kelas XX, kelas XY, kelas XZ, kelas YA, kelas YB, kelas YC, kelas YD, kelas YE, kelas YF, kelas YG, kelas YH, kelas YI, kelas YJ, kelas YK, kelas YL, kelas YM, kelas YN, kelas YO, kelas YP, kelas YQ, kelas YR, kelas YS, kelas YT, kelas YU, kelas YV, kelas YW, kelas YX, kelas YY, kelas YZ, kelas ZA, kelas ZB, kelas ZC, kelas ZD, kelas ZE, kelas ZF, kelas ZG, kelas ZH, kelas ZI, kelas ZJ, kelas ZK, kelas ZL, kelas ZM, kelas ZN, kelas ZO, kelas ZP, kelas ZQ, kelas ZR, kelas ZS, kelas ZT, kelas ZU, kelas ZV, kelas ZW, kelas ZX, kelas ZY, kelas ZZ

Job 1 : Merakit Power Amplifier Jenis OTL (Output Transformator Less)

A. TUJUAN

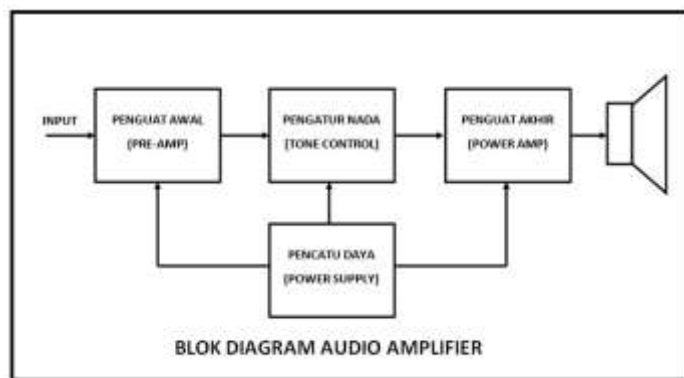
Setelah melaksanakan praktikum siswa dapat :

1. Memahami perbedaan jenis – jenis penguat akhir
2. Memahami perbedaan kelas penguat akhir
3. Membuat lay out rangkaian penguat akhir jenis OTL
4. Merangkai rangkaian penguat akhir jenis OTL

B. TEORI SINGKAT

1. Audio Amplifier

Audio amplifier adalah komponen elektronika yang di pakai untuk menguatkan daya atau tenaga. Blok diagram audio amplifier adalah sebagai berikut.



Terdapat beberapa jenis audio amplifier diantaranya sebagai berikut.

a. OTL (Output Transformator Less)

(Output Transformer Less) keluaran tanpa trafo, yaitu rangkaian amplifier yang menggunakan elco sebagai ganti transformer

b. OCL (Output Capacitor Less)

(Output Capacitor Less = keluaran tanpa kapasitor), yaitu rangkaian amplifier yang memiliki skema rangkaian dari transistor/IC penguat final langsung ke speaker output (tanpa pelantara apapun).

c. BTL (Bridge Transformator Less)

(Bridge Transformator Less) , yaitu rangkaian Amplifier OCL yang digabung dengan metode Bridge (jembatan). Sehingga power outputnya menjadi 2 kali lipat dari power Rangkaian Amplifier OCL.

2. Penguat Akhir

Penguat akhir berfungsi untuk menguatkan daya dengan konstan pada daerah frekuensi suara dengan cacat yang sangat kecil baik cacat linier maupun tidak linier. Penguat akhir dibagi atas beberapa kelas. Kelas – kelas penguat akhir adalah sebagai berikut.

a. Penguat Akhir Kelas A

	<p>letak titik kerja (Q) di tengah-tengah garis beban</p> <p>mereproduksi seluruh gelombang amplitudo sinyal suara yang masuk secara keseluruhan</p> <p>Untuk amplifier daya rendah</p>
--	---

b. Penguat Akhir Kelas B

	<p>Menggunakan dua buah transistor komplementer(PNP dan NPN)</p> <p>Penguat dengan letak titik Q di titik cut off garis beban</p> <p>Terdapat cacat silang (cross over)</p>
--	---

c. Penguat Akhir Kelas AB

	<p>Menghilangkan cacat silang (cross over) dengan menambah diode</p> <p>Fungsi diode sebagai pemberi bias emitor sehingga transistor akan aktif saat belum ada sinyal masukan</p> <p>Banyak digunakan di pasaran</p>
--	--

d. Penguat Akhir Kelas C

	<p>Tidak cocok untuk penguat audio</p> <p>Cocok digunakan untuk frekuensi tinggi osilator gelombang sinus</p> <p>Digunakan untuk jenis amplifier frekuensi radio</p>
--	--

e. Penguat Akhir Kelas D

Merupakan switching amplifier non-linear atau PWM penguat. Kelas-D amplifier secara teoritis dapat mencapai efisiensi 100%

f. Penguat Akhir Kelas F

Meningkatkan efisiensi dan output dengan menggunakan resonator harmonik dalam jaringan keluaran untuk membentuk gelombang keluaran menjadi gelombang persegi

g. Penguat Akhir Kelas G

Kelas G menggunakan rel ganda catu daya dari berbagai tegangan dan secara otomatis beralih antara pasokan rel sebagai perubahan sinyal input

h. Penguat Akhir Kelas I

Memiliki dua set perangkat output beralih komplementer diatur dalam konfigurasi push-pull paralel dengan kedua set perangkat switching sampling gelombang input yang sama

i. Penguat Akhir Kelas S

Serupa kelas D. Amplifier ini mengubah sinyal masukan analog menjadi digital gelombang pulsa persegi dengan modulasi delta-sigma, dan menguatkan mereka untuk meningkatkan daya keluaran sebelum akhirnya didemodulasi oleh band pass filter

j. Penguat Akhir Kelas T

Menggunakan desain penguat audio karena adanya pemrosesan sinyal digital (DSP) chip dan multi-channel surround sound amplifier karena mengubah sinyal analog menjadi digital lebar pulsa modulasi sinyal (PWM) untuk amplifikasi meningkatkan efisiensi amplifier

C. ALAT DAN BAHAN

1. Kertas milimeter block
2. Kertas kalkir
3. Pensil
4. Penggaris
5. Penghapus
6. Spidol
7. PCB
8. Pelarut PCB
9. Komponen rangkaian OTL
10. Tool kit praktik

D. LANGKAH KERJA

1. Buat lay out / jalur PCB dari rangkaian OTL (gambar terlampir) pada kertas milimeter blok dengan ukuran 13 cm x 7 cm.
2. Konsultasikan lay out yang sudah anda buat dengan guru.
3. Jika sudah ditandatangani oleh guru anda, kemudian salin lay out / jalur anda pada kertas kalkir.

4. Siapkan PCB ukuran 13 cm x 7 cm kemudian tempelkan kertas kalkir yang sudah terdapat lay out / jalur rangkaian secara *mirror* / terbalik.
5. Tandai lubang – lubang tiap komponen yang ada di kertas kalkir dengan menggunakan bor listrik / bor tangan secara hati – hati.
6. Lepas kertas kalkir kemudian gambar lay out / jalur ke PCB sesuai jalur yang ada di kertas kalkir dengan menggunakan spidol permanen.
7. Siapkan wadah plastik kemudian isi air dan larutan FeCl secukupnya.
8. Masukkan PCB ke wadah plastik yang sudah berisi larutan FeCl.
9. Goyangkan wadah palastik hingga tembaga pada PCB yang tidak terdapat jalur larut oleh FeCl.
10. Bersihkan sisa spidol yang masih menempel pada PCB dengan menggunakan amplas / grenjeng.
11. Lapsi PCB dengan pelapis PCB.
12. Keringkan PCB sampai PCB tidak terasa lengket.
13. Pasang komponen ke PCB sesuai lay out dan skema.
14. Solder semua komponen. Untuk melakukan soldering pastikan komponen yang paling rendah dan merupakan komponen pasif (resistor, kapasitor, induktor) dipasang terlebih dahulu.

E. TUGAS DAN PERTANYAAN

1. Termasuk penguat kelas apakah power amplifier jenis OTL? Jelaskan!

Lembar Penilaian Psikomotorik Siswa

No	Nama Siswa	Indikator		Total Nilai
		Pengerjaan Pembuatan Lay Out	Pengerjaan Penyolderan	
1	Ade Dwi Caksono			
2	Akbara Muh Ronand			
3	Avif Ibrahim Argiyanto			
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto			
5	Danang Dimas Pratama			
6	Danivan Ahmad Khaedari			
7	Diana Nuvotna Umbarani			
8	Eggy Arianzah			
9	Martinus Hananto Yudhawan			
10	Maulana Adha Yushar			
11	Nur Adnan			
12	Oki Kurniawan			
13	Sodikin			
14	Tri Mulki Alim			
15	Vernandito			



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	:	Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	:	Teknik Audio Video
Kelas	:	XI
Semester	:	1
Mata Pelajaran	:	Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	:	4 x 45 menit (1 x Pertemuan)
KKM	:	75
Standar Kompetensi	:	1. Memahami dasar sinyal audio
Kompetensi Dasar	:	1.3 Menjelaskan attenuasi gelombang

Indikator pencapaian kompetensi :

- Menjelaskan penyebab gejala bunyi menjadi tidak jelas
- Menjelaskan pengaruh jarak sumber bunyi terhadap pendengarnya
- Mengidentifikasi bahan – bahan peredam

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan penyebab gejala bunyi menjadi tidak jelas
2. Siswa mampu menjelaskan pengaruh jarak sumber bunyi terhadap pendengarnya
3. Siswa mampu mengidentifikasi bahan – bahan peredam
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras
 7. Kreatif

II. Materi Ajar

1. Gejala bunyi
2. Macam – macam benda untuk peredam

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke – 8

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit

2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang attenuasi gelombang	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain ➤ Siswa diminta mencari materi pendukung di buku atau internet tentang attenuasi gelombang	30 menit
J U M L A H		30 menit
B. Elaborasi		
1	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; ➤ Siswa diminta mengerjakan tugas yang ada di slide presentasi tentang gejala bunyi dan pengaruh jarak sumber bunyi dengan pendengarnya	30 menit
2	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; ➤ Siswa mengidentifikasi berbagai macam bahan – bahan peredam	50 menit
J U M L A H		80 menit
C. Konfirmasi		
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya ➤ Siswa secara acak mempresentasikan hasil identifikasi terhadap berbagai jenis bahan peredam ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang mampu mengerjakan tugas dengan baik dan benar	30 menit
2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa	10 menit
J U M L A H		40 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

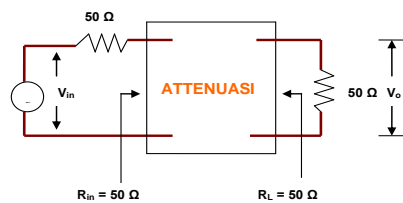
- 1. Teknik : Teori
- 2. Bentuk : Soal Uraian
- 3. Instrumen :

Soal Tes

- a. Apa yang dimaksud dengan attenuasi gelombang?
- b. Sebutkan macam-macam rangkaian attenuasi!
- c. Gambarkan rangkaian attenuasi dalam kondisi “match”!
- d. Apa yang dimaksud akustik ruang?
- e. Sebutkan pengaruh akustik ruang terhadap reproduksi suara!

Kunci Jawaban

- a. Attenuasi atau attenuator adalah rangkaian yang fungsi / sifatnya berkebalikan dengan amplifier (melemahkan).
- b. Macam-macam rangkaian attenuasi : tipe L, tipe simetris T, simetris π
- c. Rangkaian



- d. Akustik ruang adalah : bentuk dan bahan dalam suatu ruangan yang terkait dengan perubahan bunyi atau suara yang terjadi.
- e. Perubahan suara karena pemantulan dan Gangguan suara ketembusan suara dari ruang lain.

Pedoman Penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	20
2	20
3	20
4	20
5	20
Total	100

a. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator							Total Nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	Kreatif	
1									
2									

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

- 1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDC : Malang.
- 2. Media :
 - a. Software Microsoft Power Point 2013
 - b. Unit Praktik

3. Alat/Bahan :
a. Komputer
b. LCD Proyektor

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

**MENJELASKAN ATTENUASI
GELOMBANG**



MEMAHAMI SIFAT DASAR SINYAL AUDIO

ATTENUASI

A. PENGERTIAN ATTENUASI

Attenuasi atau attenuator adalah rangkaian yang fungsi / sifatnya berkebalikan dengan amplifier (melemahkan).

kegunaan attenuator :

- a. pelemah/pengerut suatu sinyal
- b. penyesuai impedansi (matching impedance)

Teknologi dan Rekayasa

B. MACAM-MACAM RANGKAIAN ATTENUASI

1. Attenuasi Tipe L

Tipe attenuasi yang paling sederhana yaitu tipe L (pembagi tegangan)
Berlaku persamaan :

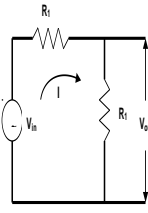
$$V_{out} = i \cdot R_2$$

$$V_{out} = \frac{R_2}{(R_1 + R_2)} \cdot V_{in}$$

Jadi : $V_{out}/V_{in} = R_2/(R_1 + R_2)$

Dalam penguat (amplifier), V_{out}/V_{in} adalah penguatan (A)
Jadi : $A = V_{out}/V_{in}$

Teknologi dan Rekayasa



- ❖ Attenuasi selalu melemahkan/ menurunkan sinyal, maka harga A selalu kurang dari satu.
- ❖ Attenuasi adalah kebalikan dari A maka dinotasikan dengan a.

Jadi : $a = 1/A = V_{in}/V_{out}$

a disebut pelemahan

A dan a dinyatakan dalam decibel (db).

Teknologi dan Rekayasa

2. Karakteristik Resistansi Dari Attenuasi Simetris

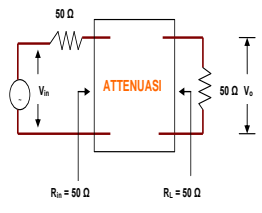
Attenuasi simetris yaitu dua tipe attenuasi lain (selain tipe L : tipe T dan π).

Attenuasi juga dapat digunakan sebagai penyesuai (matching) impedansi.

Diharapkan kedua tipe attenuasi ini dapat selalu mengikuti perubahan-perubahan besarnya impedansi output.

Teknologi dan Rekayasa

Karakteristik resistansi dari suatu attenuasi adalah keadaan yang menunjukkan bahwa harga hambatan masukan (R_{in}) sama dengan harga hambatan beban (R_L).



Attenuasi dalam keadaan "Match"

Teknologi dan Rekayasa

R_L	R_{in}
100 Ω	60 Ω
70 Ω	55 Ω
50 Ω	50 Ω
40 Ω	45 Ω

Tabel antara Rin dan RL

- ❖ Harga hambatan input tergantung harga hambatan bebannya. (lihat tabel disamping).
- ❖ Adapun besarnya karakteristik resistansi dari suatu attenuasi adalah :

$$R = \sqrt{R_{in} \cdot R_{ino}}$$

Rins =resistansi input saat output dihubung singkat.
Rino=resistansi input pada saat output terbuka.

Teknologi dan Rekayasa

3. Analisa Attenuasi Simetris Tipe T

- ❖ perbandingan R2 dan R1 adalah sebagai berikut :

$$m = R2 / R1$$
 atau $R2 = m \cdot R1$

$$R_o = \sqrt{R_{ins} \cdot R_{ino}}$$

$$= \sqrt{(R_1 + R_2 // mR_1)(R_1 + mR_1)}$$

$$R_o = R_1 \sqrt{1 + 2m}$$

Teknologi dan Rekayasa

❖ Besarnya penguatan

Attenuasi simetris tipe T dengan beban Ro

$$a = V_{in}/V_{out}$$

$$a = \frac{V_m}{V_{out}} = \frac{1 + m + \sqrt{1 + 2m}}{m}$$

Teknologi dan Rekayasa

Perencanaan Attenuasi simertis dengan Ro = 50 Ohm

a db	R1	R2
1	2,88	433
2	5,73	215
3	8,55	142
4	11,3	105
6	16,6	66,9
8	21,5	47,9
10	26	35,1
12	29,9	26,8
16	36,3	16,3
20	40,9	10,1
24	44,1	6,34
28	46,3	3,99
30	46,9	3,17
35	48,3	1,78
40	49	1,00

Teknologi dan Rekayasa

4. Attenuasi Simetris Tipe π

m adalah perbandingan R2 terhadap R1,dengan merubahnya ke tipe T, maka didapatkan harga Ro :

$$R_o = \frac{mR_1}{\sqrt{1 + 2m}}$$

$$a = \frac{1 + m + \sqrt{1 + 2m}}{m}$$

Teknologi dan Rekayasa



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Audio Video
Kelas	: XI
Semester	: 1
Mata Pelajaran	: Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 4 x 45 menit (1 x Pertemuan)
KKM	: 75
Standar Kompetensi	: 1. Memahami Dasar Sinyal Audio
Kompetensi Dasar	: 1.4 Menjelaskan decibel (dB)

Indikator pencapaian kompetensi :

- Menjelaskan penguatan tegangan dan penguatan daya dihitung dalam versi decibel (dB)
- Menjelaskan pengertian nois
- Menjelaskan pengertian akustik ruang audio
- Mendemonstrasikan penggunaan sound level meter

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan penguatan tegangan dan penguatan daya dihitung dalam versi decibel(dB)
2. Siswa mampu menjelaskan pengertian nois
3. Siswa mampu menjelaskan pengertian akustik ruang audio
4. Siswa mampu mendemonstrasikan penggunaan alat sound level meter
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras

II. Materi Ajar

- Faktor penguatan tegangan dan penguatan daya
- Pengertian nois
- Pengertian akustik ruang audio
- Cara mengoperasikan sound level meter

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan Ke – 9

1. Kegiatan Awal : (**15 menit**)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang decibel (dB), nois dan sound level meter	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (**150 Menit**)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberi contoh beberapa peralatan yang menggunakan prinsip decibel, nois, akustik ruang audio 	10 menit
2	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta membaca meteri decibel, nois, akustik ruang audio yang terdapat pada slide 	20 menit
3	Melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> ➤ Secara acak siswa diminta menjelaskan pengertian decibel, nois, akustik ruang audio dan sound level meter 	20 menit
J U M L A H		50 menit
B. Elaborasi		
1	Membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna; <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta membaca materi decibel, nois, akustik ruang audio yang ada pada slide presentasi dan mencatat hal – hal penting 	20 menit
2	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta membaca soal di slide dan mengerjakan soal-soal yang ada ➤ Siswa diminta melakukan pengukuran kekuatan suara dengan menggunakan sound level meter 	30 menit
3	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; <ul style="list-style-type: none"> ➤ Meminta siswa untuk menjawab dengan mengucungkan jari dan memberi nilai tiap jawaban yang benar 	30 menit
J U M L A H		80 menit
C. Konfirmasi		
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang berani menjawab pertanyaan guru baik betul maupun salah untuk memancing siswa mengungkapkan pendapat 	10 menit
2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa 	
J U M L A H		20 menit

3. Kegiatan Akhir : **(15 menit)**

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik : Teori dan Praktek
2. Bentuk : Soal Uraian
3. Instrumen :

Soal Tes

- a. Jelaskan pengertian decibel, nois dan sound level meter!
- b. Hitung penguatan berikut dalam db.
 $D_i = 10 \text{ mW}$
 $D_o = 45 \text{ W}$

Kunci Jawaban

- a. Pengertian
 1. Decibel : Satuan yang digunakan untuk mengekpresikan tingkatan sinyal dan perbedaan tekanan suara, daya, tegangan dan arus.
 2. Nois : Bunyi yang sangat keras dan muncul secara terus menerus
 3. Sound Level Meter : Alat yang digunakan untuk dapat mengukur kebisingan antara 30 – 130 dB dalam satuan dBA dari frekuensi antara 20 sampai 20.000Hz.
- b. Jawab :
 $\text{dB} = 10 \log 45/10 \times 10^{-3}$
 $\text{dB} = 10 \log 45000$
 $\text{dB} = 46 \text{ dB}$

Pedoman penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	50
2	50
Total	100

a. Penilaian Psikomotor

No	Nama Siswa	Indikator		Total Nilai
		Mengoperasikan Sound Level Meter	Menganalisis Data penelitian Sound Level Meter	
1				
2				

b. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator						Total nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1								
2								

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDEC : Malang.
2. Media :
 - a. Software Microsoft Office Power Point 2013
3. Alat/Bahan :
 - a. Komputer
 - b. LCD Proyektor
 - c. Sound Level Meter

Yogyakarta, 12 Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Materi Ajar

Kontrak Belajar

- Kegiatan belajar mengajar serius namun santai
- Siswa wajib mengumpulkan tugas dari guru
- Siswa terlambat maksimal 14 menit setelah bel sekolah masuk pelajaran berbunyi (15 menit sudah dianggap terlambat dan siswa wajib menyertakan surat izin masuk untuk mengikuti KBM).
- Alat komunikasi, gadget dan sejenisnya yang sekiranya tidak digunakan saat pembelajaran atau dapat mengganggu konsentrasi pembelajaran dimasukkan ke tas
- Dilarang ramai sendiri, mengganggu teman, dan mengganggu kegiatan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu menjelaskan tentang dasar sinyal audio
- Siswa mampu memahami pengertian decibel dan noise
- Siswa mampu menghitung nilai penguatan dalam satuan decibel
- Siswa mampu mengidentifikasi sound level meter

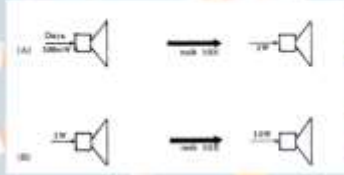
Decibel (dB)



Alexander Graham Bell

Dalam semua bidang teknologi audio, desibel digunakan untuk mengekspresikan tingkatan sinyal dan perbedaan tekanan suara, daya, tegangan dan arus.

Decibel (dB)



Power Amplifier

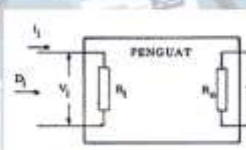
Penguatan Daya 400 mW
Kenaikan Daya 30 kali

Penguatan Daya 8 W
Kenaikan Daya 30 kali

Decibel (dB)

Berdasarkan peristiwa tersebut, maka jikalau dalam teknik audio kita hendak menyatakan perbandingan daya, perbandingan tegangan dan perbandingan arus, sebaiknya secara logaritma. Satuan yang dipakai untuk menyatakan perbandingan secara logaritma adalah **decibel**

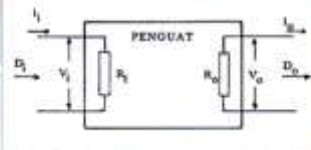
Decibel (dB)



PENGUAT

$$dB = 10 \log_{10} D_o/D_i$$

Decibel (dB)



PENGUAT

$$dB = 20 \log_{10} V_o/V_i$$

Decibel (dB)

Contoh 1 :
Daya Input (D_i) = 1mW, Daya Output (D_o) = 40 W, Hitunglah berapa penguatan daya tersebut dalam dB.

Penyelesaian :
 $dB = 10 \log_{10} D_o/D_i$
 $= 10 \log_{10} 40/0.001$
 $= 10 \log_{10} 40000$
 $= 46 \text{ dB}$

Contoh 2 :
Tegangan Input (V_i) = 5mV, Tegangan Output (V_o) = 5 V, Hitunglah berapa penguatan tegangan tersebut dalam dB.

Penyelesaian :
 $dB = 20 \log_{10} V_o/V_i$
 $= 20 \log_{10} 5/0.005$
 $= 20 \log_{10} 1000$
 $= 60 \text{ dB}$

Nois

Nois itu bersifat subjektif. Subjektifitas berdasarkan pada :



Lingkungan dan Keadaan



Sosial Budaya



Kepentingan atau Hobi

Nois

Bunyi yang sangat keras dan muncul secara terus menerus

Nois

Pengukuran Tingkat Kebisingan dengan Angka Perisai

Background Noise
Tingkat kebisingan pada suatu area tanpa intervensi lapangan yang berarti. Termasuk maksimum 40 dB

Noise
Tingkat kebisingan yang berkisar 6 dB diukur dengan alat ukur setelah pengukuran selama 10 detik

Ambient Noise
Tingkat kebisingan pada suatu area yang merupakan kombinasi dari background noise dengan noise

Nois

Baku Kebisingan

(Peraturan Menteri No. 718/Berkes/Per/2012, dalam Lufti, 1992)

No	Kategori	Tingkat Kebisingan (dB) Maksimum di Dalam Ruangan	
		Durjurnal	Diperbolehkan
1	Laboratorium, Rumah Sakit, Panti perawatan	35	45
2	Rumah, Sekolah, Tempat Rekreasi	45	55
3	Kantor, Perkotaan	50	60
4	Industri, Terminal, Stasiun KA	60	70

Nois

Reduksi Kebisingan

Jejak

Angin

Serapan Udara

Permukaan Tanah

Halangan

Akustik Ruang Audio

Pertaku Bunyi di Dalam Ruangan

Refleksi

Reverberation

Absorpsi

Difraksi

Difusi

Refraksi

Transmisi Bunyi

Sound Level Meter

Digunakan untuk dapat mengukur kebisingan antara 30 - 130 dB dalam satuan dBA dari frekuensi antara 20 sampai 20.000Hz.

Diskusi Kelompok

Salah No 1
Tipean input 200 - 1000 Hz dengan output 200 - 40 Hz. Hal inilah yang membuat pengukur kebisingan dalam dB.

Salah No 2
Dose input 200 - 100 Hz. Daya output 100 - 40 Hz. Hal inilah yang membuat pengukur kebisingan dalam dB.

Salah No 3
Jumlah Sound Level Meter. Jumlah Sound Level Meter. Jumlah Sound Level Meter. Jumlah Sound Level Meter.

Salah No 4
Cara yang digunakan untuk mengukur kebisingan dengan menggunakan Sound Level Meter.

Lembar Penilaian Psikomotorik Siswa

No	Nama Siswa	Indikator		Total Nilai
		Mengoperasikan Sound Level Meter	Menganalisis Data penelitian Sound Level Meter	
1	Ade Dwi Caksono			
2	Akbara Muh Ronand			
3	Avif Ibrahim Argyanto			
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto			
5	Danang Dimas Pratama			
6	Danivan Ahmad Khaedari			
7	Diana Nuvotna Umbarani			
8	Eghy Arianzah			
9	Martinus Hananto Yudhawan			
10	Maulana Adha Yushar			
11	Nur Adnan			
12	Oki Kurniawan			
13	Sodikin			
14	Tri Mulki Alim			
15	Vernandito			

Lembar Penilaian Afektif Siswa

No	Nama Siswa	Indikator						Total nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1	Ade Dwi Caksono							
2	Akbara Muh Ronand							
3	Avif Ibrahim Argyanto							
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto							
5	Danang Dimas Pratama							
6	Danivan Ahmad Khaedari							
7	Diana Nuvotna Umbarani							
8	Eghy Arianzah							
9	Martinus Hananto Yudhawan							
10	Maulana Adha Yushar							
11	Nur Adnan							
12	Oki Kurniawan							
13	Sodikin							
14	Tri Mulki Alim							
15	Vernandito							



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	:	Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	:	Teknik Audio Video
Kelas	:	XI
Semester	:	1
Mata Pelajaran	:	Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	:	4 x 45 menit (1 x Pertemuan)
KKM	:	75
Standar Kompetensi	:	1. Memahami dasar sinyal audio
Kompetensi Dasar	:	1.5 Menjelaskan konversi besaran listrik pada mikropon dan loudspeaker

Indikator pencapaian kompetensi :

- Mengukur karakteristik input dinamis amplifier
- Mengukur karakteristik output dinamis amplifier

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu mengukur karakteristik input dinamis amplifier.
2. Siswa mampu mengukur karakteristik output dinamis amplifier.
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras
 7. Kreatif

II. Materi Ajar

1. Pengukuran input amplifier
2. Pengukuran output amplifier

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke – 10

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit

3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang karakteristik input dan output amplifier	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas ➤ Siswa membaca dan memahami jobsheet 2	10 menit
2	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain ➤ Siswa diminta mencari materi pendukung di buku atau internet tentang jobsheet 2	20 menit
J U M L A H		30 menit
B. Elaborasi		
1	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; ➤ Siswa diminta mengerjakan jobsheet 2	30 menit
2	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; ➤ Siswa mempraktekan dan menganalisis pengukuran input dan output amplifier	60 menit
J U M L A H		90 menit
C. Konfirmasi		
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya ➤ Siswa secara acak mempresentasikan hasil analisa pengukuran input dan output amplifier ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang mampu mengerjakan jobsheet 2 dengan baik dan benar	20 menit
2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa	10 menit
J U M L A H		30 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

Pertemuan Ke – 11

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Memberi pertanyaan sejauh mana pengetahuan tentang karakteristik input dan output amplifier	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti: (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Melibatkan siswa mencari informasi tentang kompetensi / tema secara luas ➤ Siswa membaca dan memahami jobsheet 2	10 menit
2	Menggunakan berbagai pendekatan, media dan sumber lain ➤ Siswa diminta mencari materi pendukung di buku atau internet tentang jobsheet 2	20 menit
J U M L A H		30 menit
B. Elaborasi		
1	Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; ➤ Siswa diminta mengerjakan jobsheet 2	30 menit
2	Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; ➤ Siswa mempraktekan dan menganalisis pengukuran input dan output amplifier	60 menit
J U M L A H		90 menit
C. Konfirmasi		
1	Memberikan umpan balik dalam bentuk lisan, isyarat hadiah atas keberhasilannya ➤ Siswa secara acak mempresentasikan hasil analisa pengukuran input dan output amplifier ➤ Guru memberikan ucapan selamat atau aplaus kepada siswa yang mampu mengerjakan jobsheet 2 dengan baik dan benar	20 menit
2	Memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar ➤ Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui ➤ Guru membantu menyelesaikan persoalan yang belum dipahami siswa	10 menit
J U M L A H		30 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit

3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik : Teori dan Praktek
2. Bentuk : Soal Uraian
3. Instrumen :

Soal Tes

- a. Sebutkan kegunaan cross over pada loud speaker

Kunci Jawaban

- a. Crossover dibuat untuk merubah frekuensi tertentu, Untuk membatasi “frekuensi range” yang akan diterima oleh speaker, untuk mengatur arus ke tweeter, ke midrange, midwoofer, dan bass ke subwoofer.

Pedoman Penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	100
Total	100

a. Penilaian Psikomotor

No	Nama Siswa	Indikator		Total Nilai
		Mengoperasikan CRO	Menganalisis Data pengukuran input output amplifier	
1				
2				
3				
4				

b. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator							Total Nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	Kreatif	
1									
2									
3									
4									

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDC : Malang.
2. Media :
 - a. Software Microsoft Office Power Point 2013
 - b. Unit Praktik

3. Alat/Bahan :
- a. Komputer
 - b. LCD Proyektor

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Job 2 : Mengukur Penguatan Power Amplifier Jenis OTL (Output Transformator Less)

A. TUJUAN

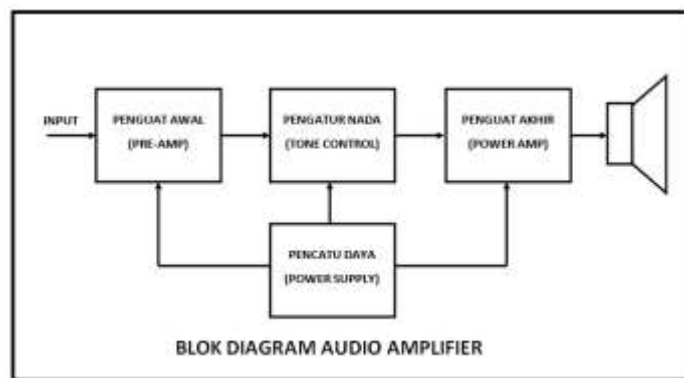
Setelah melaksanakan praktikum siswa dapat :

1. Mengoperasikan CRO
2. Mengukur karakteristik input dinamis amplifier
3. Mengukur karakteristik output dinamis amplifier
4. Menganalisa hasil pengamatan

B. TEORI SINGKAT

1. Audio Amplifier

Audio amplifier adalah komponen elektronika yang di pakai untuk menguatkan daya atau tenaga. Blok diagram audio amplifier adalah sebagai berikut.



Terdapat beberapa jenis audio amplifier diantaranya sebagai berikut.

a. OTL (Output Transformator Less)

(Output Transformer Less) keluaran tanpa trafo, yaitu rangkaian amplifier yang menggunakan elco sebagai ganti transformer

b. OCL (Output Capacitor Less)

(Output Capacitor Less = keluaran tanpa kapasitor), yaitu rangkaian amplifier yang memiliki skema rangkaian dari transistor/IC penguat final langsung ke speaker output (tanpa pelantara apapun).

c. BTL (Bridge Transformator Less)

(Bridge Transformator Less) , yaitu rangkaian Amplifier OCL yang digabung dengan metode Bridge (jembatan). Sehingga power outputnya menjadi 2 kali lipat dari power Rangkaian Amplifier OCL.

C. ALAT DAN BAHAN

1. Kit Audio Amplifier OTL
2. AFG
3. CRO
4. Kabel penghubung

D. LANGAH KERJA

1. Siapkan peralatan yang akan digunakan
2. Beri input audio amplifier OTL dengan menggunakan AFG pada frekuensi 1000 Hz
3. Ukur input dan output dengan menggunakan CRO
4. Catat dan analisa hasil pengamatan

E. TUGAS DAN PERTANYAAN

1. Bagaimana bentuk gelombang input dan output audio amplifier OTL?Jelaskan!

Lembar Penilaian Psikomotorik Siswa

No	Nama Siswa	Indikator		Total Nilai
		Mengoperasikan CRO	Menganalisis Data pengukuran input output amplifier	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Audio Video
Kelas	: XI
Semester	: 1
Mata Pelajaran	: Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 4 x 45 menit (1 x Pertemuan)
KKM	: 75
Standar Kompetensi	: 2. Memperbaiki compact cassette recorder
Kompetensi Dasar	: 2.1 Menjelaskan prinsip rekam magetic

Indikator pencapaian kompetensi :

- Menguraikan sejarah compact cassette
- Menerangkan kaset, pita kaset atau compact cassette
- Menjelaskan jenis-jenis bahan yang dapat dibuat menjadi pita magnetic sebagai media penyimpan informasi audio
- Menerangkan head penghapus / media rekam
- Menjelaskan tentang prinsip kerja recording & playback dan teknologi mekanikan dan elektrikalnya

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan sejarah compact cassette
2. Siswa mampu menjelaskan kaset, pita kaset atau compact cassette.
3. Siswa mampu menjelaskan jenis-jenis bahan yang dapat dibuat menjadi pita magnetic sebagai media penyimpan informasi audio.
4. Siswa mampu menjelaskan head penghapus / media rekam
5. Siswa mampu menjelaskan Menjelaskan tentang prinsip kerja recording & playback dan teknologi mekanikan dan elektrikalnya
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras

II. Materi Ajar

- Macam Sejarah compact cassette
- Prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke – 12

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Mendorong siswa untuk dapat mengetahui kegunaan compact cassette recorder pada kehidupan sehari - hari	8 menit
J U M L A H		15 menit

1. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Siswa mencari informasi tentang compact cassette recorder di internet	10 menit
J U M L A H		10 menit
B. Elaborasi		
1	Siswa berkelompok mendiskusikan sejarah compact cassette recorder dan prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording	50 menit
J U M L A H		50 menit
C. Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang sejarah compact cassette recorder dan prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording.	40 menit
2	Siswa memberikan contoh dalam kehidupan sehari hari tentang prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording.	30 menit
3	Siswa lain menanggapi hasil presentasi siswa (realistis, komunikatif)	10 menit
4	Siswa membuat catatan dari hasil diskusi dan penjelasan guru (mandiri, disiplin)	10 menit
J U M L A H		90 menit

2. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

- 1 Teknik : Teori
- 2 Bentuk : Soal Uraian
- 3 Instrumen :

Soal Tes

- a. Jelaskan pengertian pita kaset!
- b. Jelaskan prinsip kerja rekam magnetic!

Kunci Jawaban

- a. Pita kaset adalah suatu alat yang terdiri dari kumparan-kumparan kecil. Kumparan-kumparan dan bagian-bagian lainnya ini terbungkus dalam bungkus plastik berbentuk kotak kecil berbentuk persegi panjang. Di dalamnya terdapat sepasang roda putaran untuk pita magnet. Pita ini akan berputar dan menggulung ketika kaset dimainkan atau merekam. Ketika pita bergerak ke salah satu arah dan yang lainnya bergerak ke arah yang lain. Hal ini membuat kaset dapat dimainkan atau merekam di kedua sisinya. Contohnya, *side A* dan *side B*.
- b. Untuk merekam kaset, langkah pertama adalah penghapusan rekaman sudah ada sebelumnya. Untuk mencapai hal ini, bias osilator menghasilkan arus yang digunakan untuk memberi makan menghapus kepala ini menghapus setiap magnet yang mungkin sudah hadir dalam rekaman. Langkah berikutnya tergantung pada apakah mesin adalah perekam stereo atau mono. Mono Sebuah perekam akan mencatat dengan dua lagu, satu untuk setiap sisi dari tape recorder stereo A menggunakan empat lagu, satu untuk setiap saluran di setiap sisi. Pencatatan dan kepala pemutaran ditempatkan sedemikian rupa sehingga satu sisi menggunakan trek pertama dan ketiga, sedangkan dua sisi dan keempat menggunakan trek kedua (lihat ilustrasi di bawah). Dengan cara ini, ketika rekaman itu diserahkan kepada pihak lain, sebaliknya dua trek yang digunakan untuk merekam dan playback.

Pedoman Penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	50
2	50
Total	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100

a. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator						Total Nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1								
2								

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDC : Malang
2. Media :
 - a. Software Microsoft Office Power Point 2013
3. Alat/Bahan :
 - a. Komputer
 - b. LCD Proyektor

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Lembar Penilaian Afektif Siswa

No	Nama Siswa	Indikator						Total nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1	Ade Dwi Caksono							
2	Akbara Muh Ronand							
3	Avif Ibrahim Argyanto							
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto							
5	Danang Dimas Pratama							
6	Danivan Ahmad Khaedari							
7	Diana Nuvotna Umbarani							
8	Eghy Arianzah							
9	Martinus Hananto Yudhawan							
10	Maulana Adha Yushar							
11	Nur Adnan							
12	Oki Kurniawan							
13	Sodikin							
14	Tri Mulki Alim							
15	Vernandito							



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Audio Video
Kelas	: XI
Semester	: 1
Mata Pelajaran	: Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 4 x 45 menit (1 x Pertemuan)
KKM	: 75
Standar Kompetensi	: 2. Memperbaiki compact cassette recorder
Kompetensi Dasar	: 2.2 Mendiskripsikan jenis-jenis cassette dan kegunaannya

Indikator pencapaian kompetensi :

- Menjelaskan spesifikasi produk peralatan compact cassette recorder
- Menjelaskan keunggulan dan kekurangan jenis produk compact cassette recorder
Menjelaskan jenis-jenis bahan yang dapat dibuat menjadi pita magnetic sebagai media penyimpan informasi audio
- Menyebutkan jenis- jenis cassette dan menjelaskan bahan pita magneticnya
- Menjelaskan sifat-sifat khas dari masing-masing jenis cassette dan juga penggunaannya

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan spesifikasi produk peralatan compact cassette recorder
2. Siswa mampu menjelaskan keunggulan dan kekurangan jenis produk compact cassette recorder
Menjelaskan jenis-jenis bahan yang dapat dibuat menjadi pita magnetic sebagai media penyimpan informasi audio
Siswa mampu menjelaskan jenis-jenis bahan yang dapat dibuat menjadi pita magnetic sebagai media penyimpan informasi audio.
3. Siswa mampu menjelaskan jenis- jenis cassette dan menjelaskan bahan pita magneticnya
4. Siswa mampu menjelaskan sifat-sifat khas dari masing-masing jenis cassette dan juga penggunaannya
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras

II. Materi Ajar

- Jenis-jenis produk compact cassette recorder

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke – 13

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Mendorong siswa untuk dapat mengetahui jenis cassette dan kegunaannya	8 menit
J U M L A H		15 menit

1. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Siswa mencari informasi tentang jenis dan kegunaan cassette di internet	10 menit
J U M L A H		10 menit
B. Elaborasi		
1	Siswa berkelompok mendiskusikan tentang jenis dan kegunaan cassette	50 menit
J U M L A H		50 menit
C. Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang jenis dan kegunaan cassette.	40 menit
2	Siswa memberikan contoh dalam kehidupan sehari hari tentang jenis dan kegunaan cassette	30 menit
3	Siswa lain menanggapi hasil presentasi siswa (realistis, komunikatif)	10 menit
4	Siswa membuat catatan dari hasil diskusi dan penjelasan guru (mandiri, disiplin)	10 menit
J U M L A H		90 menit

2. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

- 1 Teknik : Teori
- 2 Bentuk : Soal Uraian
- 3 Instrumen :

Soal Tes

- a. Sebutkan keunggulan jenis produk compact cassette recorder!
- b. Sebutkan jenis-jenis cassette!

Kunci Jawaban

- a. Keunggulan
 - Panjang record tidak terbatas

- Density data tinggi
 - Volume penyimpanan datanya besar dan harganya murah
 - Kecepatan transfer data tinggi
 - Sangat efisien bila kebanyakan / semua record dari sebuah file tape memerlukan pemrosesan seluruhnya (bersifat serial / sequential)
- b. Goresan-goresan yang terdapat pada permukaan kaset menjadi indikasi tipe kaset. Kaset yang paling tinggi, hanya memiliki goresan lindungan tulisan merupakan kaset tipe I. Berikutnya, dengan goresan tambahan untuk goresan lindungan tulisan merupakan tipe II. Sedangkan dua tipe kaset berikutnya merupakan perpaduan antara kaset tipe II dengan sepasang tambahan di tengah-tengah kaset merupakan tipe IV

Pedoman Penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	50
2	50
Total	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100

a. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator						Total Nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1								
2								

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDC : Malang
2. Media :
 - a. Software Microsoft Office Power Point 2013
3. Alat/Bahan :
 - a. Komputer
 - b. LCD Proyektor

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Lembar Penilaian Afektif Siswa

No	Nama Siswa	Indikator						Total nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1	Ade Dwi Caksono							
2	Akbara Muh Ronand							
3	Avif Ibrahim Argyanto							
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto							
5	Danang Dimas Pratama							
6	Danivan Ahmad Khaedari							
7	Diana Nuvotna Umbarani							
8	Eghy Arianzah							
9	Martinus Hananto Yudhawan							
10	Maulana Adha Yushar							
11	Nur Adnan							
12	Oki Kurniawan							
13	Sodikin							
14	Tri Mulki Alim							
15	Vernandito							



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Audio Video
Kelas	: XI
Semester	: 1
Mata Pelajaran	: Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 4 x 45 menit (1 x Pertemuan)
KKM	: 75
Standar Kompetensi	: 2. Memperbaiki compact cassette recorder
Kompetensi Dasar	: 2.3 Menjelaskan prinsip kerja compact cassette recorder

Indikator pencapaian kompetensi :

- Menjelaskan teknologi compact cassette recorder dan kegunaannya
- Menerangkan konstruksi compact cassette recorder
- Menjelaskan tentang prinsip kerja recording & playback dan teknologi mekanikan dan elektrikalnya
- Menerangkan bagaimana sistem compact cassette recorder dan peralatan elektronik pendukungnya

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan teknologi compact cassette recorder dan kegunaannya
2. Siswa mampu menjelaskan konstruksi compact cassette recorder.
3. Siswa mampu menjelaskan prinsip kerja recording & playback dan teknologi mekanikan dan elektrikalnya
4. Siswa mampu menjelaskan sistem compact cassette recorder dan peralatan elektronik pendukungnya
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras

II. Materi Ajar

- Compact cassette recorder kegunaannya
- Identifikasi prinsip kerja recording & playback, serta instalasi elektrikal dan mekanikal tape recording

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke – 14

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Mendorong siswa untuk dapat mengetahui jenis cassette dan kegunaannya	8 menit
J U M L A H		15 menit

1. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Siswa mencari informasi tentang jenis dan kegunaan cassette di internet	10 menit
J U M L A H		10 menit
B. Elaborasi		
1	Siswa berkelompok mendiskusikan tentang jenis dan kegunaan cassette	50 menit
J U M L A H		50 menit
C. Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang jenis dan kegunaan cassette.	40 menit
2	Siswa memberikan contoh dalam kehidupan sehari hari tentang jenis dan kegunaan cassette	30 menit
3	Siswa lain menanggapi hasil presentasi siswa (realistis, komunikatif)	10 menit
4	Siswa membuat catatan dari hasil diskusi dan penjelasan guru (mandiri, disiplin)	10 menit
J U M L A H		90 menit

2. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

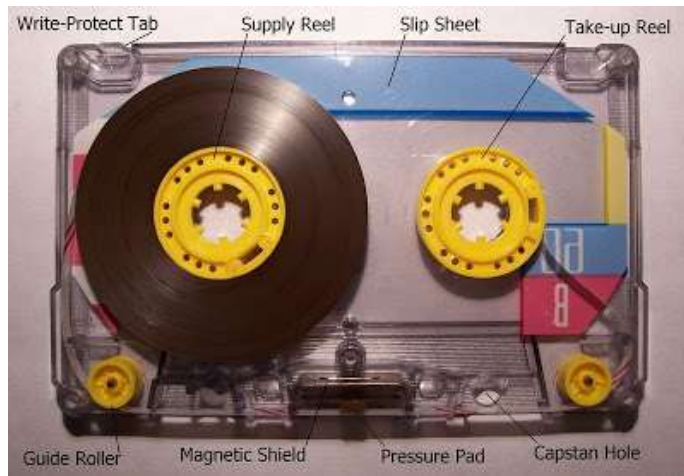
- 1 Teknik : Teori
- 2 Bentuk : Soal Uraian
- 3 Instrumen :

Soal Tes

a. Jelaskan konstruksi compact cassette!

Kunci Jawaban

a. Konstruksi compact cassette



- Guide Roller / Roller pembantu jalannya pemutaran pita kaset
- Magnetic Shield / baja magnetis sebagai pelindung pembacaan data pada head tape player maupun recorder.
- Capstan Hole / lubang Capstan digunakan untuk menjepit cassette (kaset) ketika digunakan agar tidak goyah (bergerak)
- Write Protect Tab / tab pelindung penulisan (dari perekaman lain atau penghapusan)

Pedoman Penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	100
Total	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100

a. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator						Total Nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1								
2								

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDC : Malang
2. Media :
 - a. Software Microsoft Office Power Point 2013
3. Alat/Bahan :
 - a. Komputer
 - b. LCD Proyektor

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Lembar Penilaian Afektif Siswa

No	Nama Siswa	Indikator						Total nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1	Ade Dwi Caksono							
2	Akbara Muh Ronand							
3	Avif Ibrahim Argiyanto							
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto							
5	Danang Dimas Pratama							
6	Danivan Ahmad Khaedari							
7	Diana Nuvotna Umbarani							
8	Eghy Arianzah							
9	Martinus Hananto Yudhawan							
10	Maulana Adha Yushar							
11	Nur Adnan							
12	Oki Kurniawan							
13	Sodikin							
14	Tri Mulki Alim							
15	Vernandito							



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK PIRI 1 Yogyakarta
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Audio Video
Kelas	: XI
Semester	: 1
Mata Pelajaran	: Kompetensi Kejuruan (Teknik Audio)
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 4 x 45 menit (1 x Pertemuan)
KKM	: 75
Standar Kompetensi	: 2. Memperbaiki compact cassette recorder
Kompetensi Dasar	: 2.4 Mengoperasikan cassette recorder

Indikator pencapaian kompetensi :

- Mengidentifikasi kebutuhan pengoperasian sesuai dengan prosedur baku pengoperasian yang berlaku pada buku user manual
- Melaksanakan prosedur Keselamatan dan kesehatan kerja, dan Peraturan perundang-undangan yang berlaku
- Menjelaskan cara mengoperasikan cassette recorder
- Menjelaskan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang merekam Menjelaskan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang memutar ulang hasil perekaman (playback)
- Melakukan setting Respon Perekaman
- Mempelajari prinsip setting respon rekam berdasar pada buku manual yang berlaku

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah Kegiatan Pembelajaran ini diharapkan :

1. Siswa mampu mengidentifikasi kebutuhan pengoperasian sesuai dengan prosedur baku pengoperasian yang berlaku pada buku user manual
2. Siswa mampu melaksanakan prosedur Keselamatan dan kesehatan kerja, dan Peraturan perundang-undangan yang berlaku
3. Siswa mampu menjelaskan cara mengoperasikan cassette recorder
4. Siswa mampu menjelaskan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang merekam Menjelaskan mekanisme kerja cassette recorder di saat sedang memutar ulang hasil perekaman (playback)
5. Siswa mampu melakukan setting Respon Perekaman
6. Siswa mampu mempelajari prinsip setting respon rekam berdasar pada buku manual yang berlaku
 - Nilai karakter yang dikembangkan :
 1. Komunikatif
 2. Rasa ingin tahu
 3. Mandiri
 4. Realistis
 5. Disiplin
 6. Kerja keras

II. Materi Ajar

- Identifikasi Persiapan Pengoperasian Peralatan cassette recorder
- User Manual

- Prosedur Baku Pengoperasian Sistem cassette recorder

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Penugasan

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke – 15

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Mendorong siswa untuk dapat mengetahui cara mengoperasikan compact cassette recorder	8 menit
J U M L A H		15 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Siswa mencari informasi tentang jenis dan kegunaan cassette di internet	10 menit
J U M L A H		10 menit
B. Elaborasi		
1	Siswa berkelompok mendiskusikan tentang cara mengoperasikan compact cassette recorder	50 menit
J U M L A H		50 menit
C. Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang cara mengoperasikan compact cassette recorder	40 menit
2	Siswa mendemonstrasikan cara mengoperasikan compact cassette recorder	30 menit
3	Siswa lain menanggapi hasil presentasi siswa (realistis, komunikatif)	10 menit
4	Siswa membuat catatan dari hasil diskusi dan penjelasan guru (mandiri, disiplin)	10 menit
J U M L A H		90 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas dirumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

Pertemuan Ke – 16

1. Kegiatan Awal : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Salam pembuka dan Presensi	3 menit
2	Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1 menit
3	Menginformasikan SK, KD, dan Tujuan pembelajaran	3 menit
4	Mendorong siswa untuk dapat mengetahui cara melakukan setting respon perekaman	8 menit
J U M L A H		16 menit

2. Kegiatan Inti : (150 Menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Eksplorasi		
1	Siswa mencari informasi tentang cara melakukan setting respon perekaman	10 menit
J U M L A H		10 menit
B. Elaborasi		
1	Siswa berkelompok mendiskusikan tentang cara melakukan setting respon perekaman	50 menit
J U M L A H		50 menit
C. Konfirmasi		
1	Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang cara melakukan setting respon perekaman	40 menit
2	Siswa mendemonstrasikan cara melakukan setting respon perekaman	30 menit
3	Siswa lain menanggapi hasil presentasi siswa (realistis, komunikatif)	10 menit
4	Siswa membuat catatan dari hasil diskusi dan penjelasan guru (mandiri, disiplin)	10 menit
J U M L A H		90 menit

3. Kegiatan Akhir : (15 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Evaluasi Kegiatan dan tanya jawab	9 menit
2	Penugasan kepada siswa untuk tugas di rumah	3 menit
3	Menginformasikan pada siswa untuk menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.	2 menit
4	Doa Penutup	1 menit
J U M L A H		15 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

- 1 Teknik : Teori dan Praktik
- 2 Bentuk : Soal Uraian
- 3 Instrumen :

Soal Tes

a. Sebutkan tata cara mengoperasikan compact cassette recorder!

Kunci Jawaban

a. Pengoperasian Pada Pesawat Cassette Recorder yaitu :

- 1) Atur knob atau tombol “ Function “ pada posisi “Tape”
- 2) Buka tempat kaset dengan menekan tombol “ Stop/Eject “
- 3) Masukkan kaset ke tempat kaset sesuai dengan sisi kaset yang akan dimainkan.

- 4) Tekan tombol “ Play “ untuk memainkannya.
- 5) Atur volume & graphic equalizer sesuai dengan selera anda.

Pedoman Penilaian :

No Soal	Skor (Nilai)
1	100
Total	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100

a. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Indikator						Total Nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1								
2								

b. Penilaian Psikomotorik

No	Nama Siswa	Indikator		Total Nilai
		Mendemonstrasikan cara mengoperasikan compact cassette recorder	Mendemonstrasikan cara melakukan setting respon perekaman	
1				
2				

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

1. Sumber Belajar :
 - a. Tim. 2010. **Teknik Audio**. VEDC : Malang
2. Media :
 - a. Software Microsoft Office Power Point 2013
3. Alat/Bahan :
 - a. Komputer
 - b. LCD Proyektor

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Lembar Penilaian Afektif Siswa

No	Nama Siswa	Indikator						Total nilai
		Komunikatif	Rasa ingin tahu	Mandiri	Realistis	Disiplin	Kerja Keras	
1	Ade Dwi Caksono							
2	Akbara Muh Ronand							
3	Avif Ibrahim Argyanto							
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto							
5	Danang Dimas Pratama							
6	Danivan Ahmad Khaedari							
7	Diana Nuvotna Umbarani							
8	Eghy Arianzah							
9	Martinus Hananto Yudhawan							
10	Maulana Adha Yushar							
11	Nur Adnan							
12	Oki Kurniawan							
13	Sodikin							
14	Tri Mulki Alim							
15	Vernandito							

Lembar Penilaian Psikomotorik

No	Nama Siswa	Indikator		Total Nilai
		Mendemonstrasikan cara mengoperasikan compact cassette recorder	Mendemonstrasikan cara melakukan setting respon perekaman	
1	Ade Dwi Caksono			
2	Akbara Muh Ronand			
3	Avif Ibrahim Argiyanto			
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto			
5	Danang Dimas Pratama			
6	Danivan Ahmad Khaedari			
7	Diana Nuvotna Umbarani			
8	Eghy Arianzah			
9	Martinus Hananto Yudhawan			
10	Maulana Adha Yushar			
11	Nur Adnan			
12	Oki Kurniawan			
13	Sodikin			
14	Tri Mulki Alim			
15	Vernandito			



Daftar Presensi Siswa

Mata Pelajaran : Teknik Audio
 Kelas : 2 TAV

Semester : I / II
 Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

No	NIS	Nama	L/P	Pertemuan Ke																Absensi			Jlh Hdr	% Hdr				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	S	I	A						
1	144885	Ade Dwi Caksono	L																									
2	144886	Akbara Muh Ronand	L																									
3	144888	Avif Ibrahim Argiyanto	L																									
4	144889	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	L																									
5	144890	Danang Dimas Pratama	L																									
6	144891	Danivan Ahmad Khaedari	L																									
7	144892	Diana Nuvotna Umbarani	P																									
8	144893	Eghy Arianzah	L																									
9	144894	Martinus Hananto Yudhawan	L																									
10	144895	Maulana Adha Yushar	L																									
11	144896	Nur Adnan	L																									
12	144897	Oki Kurniawan	L																									
13	144899	Sodikin	L																									
14	133656	Tri Mulki Alim	L																									
15	144900	Vernandito	L																									
16																												
17																												
18																												
19																												
20																												

Jumlah L = 14
 Jumlah P = 1

 Total Murid = 15

Yogyakarta,
 Guru Mata Pelajaran

Shalahudin Kamal



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XII/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website:www.smkpiri1jogja.sch.id



Rev: 0

DAFTAR NILAI KOMPETENSI/ TOPIK SISWA
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014

Mata Pelajaran : Teknik Audio
Program Keahlian : Teknik Audio Video (TAV)
Standar Kompetensi : Memahami Dasar Sinyal Audio

Tingkat : II
Semester : Satu

No	NIS	NAMA	Nilai Kompetensi/Topik						NK	Nilai Kepribadian		
			Kompetensi Dasar 2							Klkn	Krjn	Krpm
			PH	K	N	P1	P2	NKD				
1	144885	Ade Dwi Caksono	80	82				81		A	A	A
2	144886	Akbara Muh Ronand	72	70				71		B	B	B
3	144888	Avif Ibrahim Argiyanto	70	72				71		B	B	B
4	144889	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	76	76				76		A	A	A
5	144890	Danang Dimas Pratama	80	80				80		A	A	A
6	144891	Danivan Ahmad Khaedari	76	76				76		A	A	B
7	144892	Diana Nuvotna Umbarani	60	62				61		A	A	B
8	144893	Eghy Arianzah	72	72				72		A	B	B
9	144894	Martinus Hananto Yudhawan	75	76				75.5		A	B	B
10	144895	Maulana Adha Yushar	58	58				58		B	B	A
11	144896	Nur Adnan										
12	144897	Oki Kurniawan	78	80				79		A	A	A
13	144899	Sodikin	85	85				85		A	A	A
14	133656	Tri Mulki Alim	68	62				65		B	B	B
15	144900	Vernandito	72	80				76		A	A	B
16												

Ph : Nilai Pengetahuan

K : Nilai Keterampilan

N : Nilai Sebelum Perbaikan

P1 : Nilai Perbaikan Pertama

P2 : Nilai Perbaikan Kedua

NKD : Nilai Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar 1 : Menjelaskan decibel (dB)

NK : Nilai Kompetensi :

Klkn : Kelakuan

Krjn : Kerajinan

Krpm : Kerapian

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,

Shalahudin Kamal



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XII/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website:www.smkpiri1jogja.sch.id



Rev: 0

DAFTAR NILAI KOMPETENSI/ TOPIK SISWA
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014

Mata Pelajaran : Teknik Audio
Program Keahlian : Teknik Audio Video (TAV)
Standar Kompetensi : Memahami Dasar Sinyal Audio

Tingkat : II
Semester : Satu

No	NIS	NAMA	Nilai Kompetensi/Topik						NK	Nilai Kepribadian		
			Kompetensi Dasar 2							Klkn	Krjn	Krpm
			PH	K	N	P1	P2	NKD				
1	144885	Ade Dwi Caksono	80	82				81		A	A	A
2	144886	Akbara Muh Ronand	72	70				71		B	B	B
3	144888	Avif Ibrahim Argiyanto										
4	144889	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	76	76				76		A	A	A
5	144890	Danang Dimas Pratama	80	80				80		A	A	A
6	144891	Danivan Ahmad Khaedari	76	76				76		A	A	B
7	144892	Diana Nuvotna Umbarani										
8	144893	Eghy Arianzah	72	72				72		A	B	B
9	144894	Martinus Hananto Yudhawan	75	76				75.5		A	B	B
10	144895	Maulana Adha Yushar										
11	144896	Nur Adnan	75	77				76		A	B	B
12	144897	Oki Kurniawan	78	80				79		A	A	A
13	144899	Sodikin	85	85				85		A	A	A
14	133656	Tri Mulki Alim	68	62				65		B	B	B
15	144900	Vernandito										
16												

Ph : Nilai Pengetahuan
K : Nilai Keterampilan
N : Nilai Sebelum Perbaikan
P1 : Nilai Perbaikan Pertama
P2 : Nilai Perbaikan Kedua
NKD : Nilai Kompetensi Dasar

NK : Nilai Kompetensi :
Klkn : Kelakuan
Krjn : Kerajinan
Krpm : Kerapian

Kompetensi Dasar 1 : Memahami sifat dan kegunaan penguat

Yogyakarta, Agustus 2015
Mengetahui,

Shalahudin Kamal



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XII/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website:www.smkpiri1jogja.sch.id



Rev: 0

DAFTAR NILAI KOMPETENSI/ TOPIK SISWA
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014

Mata Pelajaran : Teknik Audio
Program Keahlian : Teknik Audio Video (TAV)
Standar Kompetensi : Memahami Dasar Sinyal Audio

Tingkat : II
Semester : Satu

No	NIS	NAMA	Nilai Kompetensi/Topik						NK	Nilai Kepribadian		
			Kompetensi Dasar 2							Klkn	Krjn	Krpm
			PH	K	N	P1	P2	NKD				
1	144885	Ade Dwi Caksono	80	82				81		A	A	A
2	144886	Akbara Muh Ronand	72	70				71		B	B	B
3	144888	Avif Ibrahim Argiyanto	73	74				73.5		B	B	B
4	144889	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	76	76				76		A	A	A
5	144890	Danang Dimas Pratama	80	80				80		A	A	A
6	144891	Danivan Ahmad Khaedari	76	76				76		A	A	B
7	144892	Diana Nuvotna Umbarani	65	67				66		B	B	B
8	144893	Eghy Arianzah	72	72				72		A	B	B
9	144894	Martinus Hananto Yudhawan	75	76				75.5		A	B	B
10	144895	Maulana Adha Yushar	66	68				67		B	B	A
11	144896	Nur Adnan	75	77				76		A	B	B
12	144897	Oki Kurniawan	78	80				79		A	A	A
13	144899	Sodikin	85	85				85		A	A	A
14	133656	Tri Mulki Alim	68	62				65		B	B	B
15	144900	Vernandito	72	73				72.5		B	B	B
16												

Ph : Nilai Pengetahuan
K : Nilai Keterampilan
N : Nilai Sebelum Perbaikan
P1 : Nilai Perbaikan Pertama
P2 : Nilai Perbaikan Kedua
NKD : Nilai Kompetensi Dasar

NK : Nilai Kompetensi :
Klkn : Kelakuan
Krjn : Kerajinan
Krpm : Kerapian

Kompetensi Dasar 1 : Memahami sifat dan kegunaan penguat

Yogyakarta, Agustus 2015
Mengetahui,

Shalahudin Kamal



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XII/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website:www.smkpiri1jogja.sch.id



Rev: 0

DAFTAR NILAI KOMPETENSI/ TOPIK SISWA
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014

Mata Pelajaran : Teknik Audio
Program Keahlian : Teknik Audio Video (TAV)
Standar Kompetensi : Memahami Dasar Sinyal Audio

Tingkat : II
Semester : Satu

No	NIS	NAMA	Nilai Kompetensi/Topik						NK	Nilai Kepribadian		
			Kompetensi Dasar 2							Klkn	Krjn	Krpm
			PH	K	N	P1	P2	NKD				
1	144885	Ade Dwi Caksono	80	82				81		A	A	A
2	144886	Akbara Muh Ronand	72	70				71		B	B	B
3	144888	Avif Ibrahim Argiyanto										
4	144889	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	76	76				76		A	A	A
5	144890	Danang Dimas Pratama	80	80				80		A	A	A
6	144891	Danivan Ahmad Khaedari	76	76				76		A	A	B
7	144892	Diana Nuvotna Umbarani										
8	144893	Eghy Arianzah										
9	144894	Martinus Hananto Yudhawan										
10	144895	Maulana Adha Yushar										
11	144896	Nur Adnan	75	77				76		A	B	B
12	144897	Oki Kurniawan	78	80				79		A	A	A
13	144899	Sodikin	85	85				85		A	A	A
14	133656	Tri Mulki Alim	68	62				65		B	B	B
15	144900	Vernandito	72	73				72.5		B	B	B
16												

Ph : Nilai Pengetahuan
K : Nilai Keterampilan
N : Nilai Sebelum Perbaikan
P1 : Nilai Perbaikan Pertama
P2 : Nilai Perbaikan Kedua
NKD : Nilai Kompetensi Dasar

NK : Nilai Kompetensi :
Klkn : Kelakuan
Krjn : Kerajinan
Krpm : Kerapian

Kompetensi Dasar 1 : Memahami sifat dan kegunaan penguat

Yogyakarta, Agustus 2015
Mengetahui,

Shalahudin Kamal



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XII/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website:www.smkpiri1jogja.sch.id



Rev: 0

DAFTAR NILAI KOMPETENSI/ TOPIK SISWA
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014

Mata Pelajaran : Teknik Audio
Program Keahlian : Teknik Audio Video (TAV)
Standar Kompetensi : Memahami Dasar Sinyal Audio

Tingkat : II
Semester : Satu

No	NIS	NAMA	Nilai Kompetensi/Topik						NK	Nilai Kepribadian		
			Kompetensi Dasar 2							Klkn	Krjn	Krpm
			PH	K	N	P1	P2	NKD				
1	144885	Ade Dwi Caksono	80	82				81		A	A	A
2	144886	Akbara Muh Ronand	72	70				71		B	B	B
3	144888	Avif Ibrahim Argiyanto	73	74				73.5		B	B	B
4	144889	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	76	76				76		A	A	A
5	144890	Danang Dimas Pratama	80	80				80		A	A	A
6	144891	Danivan Ahmad Khaedari	76	76				76		A	A	B
7	144892	Diana Nuvotna Umbarani	65	67				66		B	B	B
8	144893	Eghy Arianzah	72	72				72		A	B	B
9	144894	Martinus Hananto Yudhawan	75	76				75.5		A	B	B
10	144895	Maulana Adha Yushar	66	68				67		B	B	A
11	144896	Nur Adnan	75	77				76		A	B	B
12	144897	Oki Kurniawan	78	80				79		A	A	A
13	144899	Sodikin	85	85				85		A	A	A
14	133656	Tri Mulki Alim	68	62				65		B	B	B
15	144900	Vernandito	72	73				72.5		B	B	B
16												

Ph : Nilai Pengetahuan
K : Nilai Keterampilan
N : Nilai Sebelum Perbaikan
P1 : Nilai Perbaikan Pertama
P2 : Nilai Perbaikan Kedua
NKD : Nilai Kompetensi Dasar

NK : Nilai Kompetensi :
Klkn : Kelakuan
Krjn : Kerajinan
Krpm : Kerapian

Kompetensi Dasar 1 : Memahami sifat dan kegunaan penguat

Yogyakarta, Agustus 2015
Mengetahui,

Shalahudin Kamal



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008
Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251
E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.sch.id



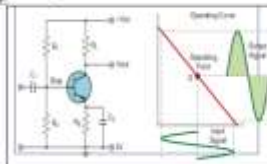
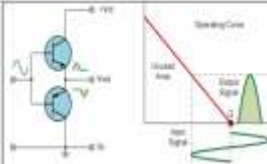
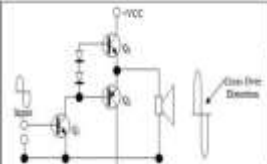
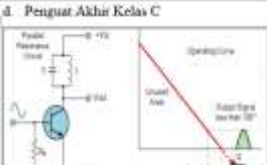
No.Dok : CM- 7.1-KUR-02-04

Rev: 1

KISI-KISI DAN BUTIR SOAL

Nama Sekolah	: SMK PIRI 1 Yogyakarta	Kode Kompetensi	:
Mata Pelajaran	: Teknik Audio	Topik	: Dasar Sinyal Audio
Standar Kompetensi	: Memahami Dasar Sinyal Audio	Alokasi Waktu	: 60 menit
		Jumlah Soal	: 6

NO.	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	INDIKATOR SOAL	SOAL	NO. SOAL	KUNCI JAWABAN
1	Memahami elemen gelombang, jenis – jenis dan interaksi gelombang	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan gejala getaran dan gelombang sesuai kaidah keilmuanMenjelaskan gelombang transversal dan longitudinal sesuai kaidah keilmuanMenjelaskan panjang gelombang dan pemantulan gelombang sesuai kaidah keilmuan	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan panjang gelombang dan pemantulan gelombang sesuai kaidah keilmuan	<ul style="list-style-type: none">Sebuah gelombang pada permukaan air dihasilkan dari suatu getaran yang frekuensinya 30 Hz. Jika jarak antara puncak dan lembah gelombang yang berturutan adalah 50 cm, hitunglah cepat rambat gelombang tersebut	1	Diketahui : $f = 30 \text{ Hz}$, $\frac{1}{2} \lambda = 50 \text{ cm}$ à $\lambda = 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ Ditanya : $v = ..?$ Jawab : $v = \lambda.f = 1.30 = 30 \text{ m/s}$

2	Memahami sifat dan kegunaan penguat	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami jenis – jenis penguat sesuai rangkaian • Menjelaskan fungsi tiap – tiap komponen dalam sebuah rangkaian penguat • Menjelaskan kelas – kelas penguat • Menjelaskan respon frekuensi dari penguat • Menjelaskan kegunaan pre amplifier • Membuat rangkaian audio amplifier 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan fungsi tiap – tiap komponen dalam sebuah rangkaian penguat • Menjelaskan kelas – kelas penguat 	<p>Sebutkan dan jelaskan fungsi tiap blok pada penguat akhir !</p> <p>Sebutkan dan jelaskan perbedaan penguat kelas A, B, AB dan C</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pre Amp : Menguatkan tegangan sumber sinyal ▪ Pengatur Nada : Mengatur suara dan mengatur nada suara ▪ Penguat Akhir : Menguatkan daya dengan konstan pada daerah frekuensi suara dengan cacat yang sangat kecil baik cacat linier maupun tidak linier. 												
					3	<p>a. Penguat Akhir Kelas A</p>  <table border="1" data-bbox="2055 625 2272 787"> <tr> <td>letak titik kerja (Q) di tengah-tengah garis beban</td> </tr> <tr> <td>mereproduksi seluruh gelombang amplitudo sinyal suara yang masuk secara keseluruhan</td> </tr> <tr> <td>Untuk amplifier daya rendah</td> </tr> </table> <p>b. Penguat Akhir Kelas B</p>  <table border="1" data-bbox="2055 820 2272 982"> <tr> <td>Menggunakan dua buah transistor komplementer (PNP dan NPN)</td> </tr> <tr> <td>Penguat dengan letak titik Q di titik cut off garis beban</td> </tr> <tr> <td>Terdapat cacat silang (cross over)</td> </tr> </table> <p>c. Penguat Akhir Kelas AB</p>  <table border="1" data-bbox="2055 1015 2272 1177"> <tr> <td>Menghilangkan cacat silang (cross over) dengan menambal diode</td> </tr> <tr> <td>Fungsi diode sebagai pemberi bias emitor sehingga transistor akan aktif saat belum ada sinyal masukan</td> </tr> <tr> <td>Banyak digunakan di pasaran</td> </tr> </table> <p>d. Penguat Akhir Kelas C</p>  <table border="1" data-bbox="2055 1209 2272 1372"> <tr> <td>Tidak cocok untuk penguat audio</td> </tr> <tr> <td>Cocok digunakan untuk frekuensi tinggi output gelombang sinus</td> </tr> <tr> <td>Digunakan untuk jenis amplifier frekuensi radio</td> </tr> </table>	letak titik kerja (Q) di tengah-tengah garis beban	mereproduksi seluruh gelombang amplitudo sinyal suara yang masuk secara keseluruhan	Untuk amplifier daya rendah	Menggunakan dua buah transistor komplementer (PNP dan NPN)	Penguat dengan letak titik Q di titik cut off garis beban	Terdapat cacat silang (cross over)	Menghilangkan cacat silang (cross over) dengan menambal diode	Fungsi diode sebagai pemberi bias emitor sehingga transistor akan aktif saat belum ada sinyal masukan	Banyak digunakan di pasaran	Tidak cocok untuk penguat audio	Cocok digunakan untuk frekuensi tinggi output gelombang sinus	Digunakan untuk jenis amplifier frekuensi radio
letak titik kerja (Q) di tengah-tengah garis beban																		
mereproduksi seluruh gelombang amplitudo sinyal suara yang masuk secara keseluruhan																		
Untuk amplifier daya rendah																		
Menggunakan dua buah transistor komplementer (PNP dan NPN)																		
Penguat dengan letak titik Q di titik cut off garis beban																		
Terdapat cacat silang (cross over)																		
Menghilangkan cacat silang (cross over) dengan menambal diode																		
Fungsi diode sebagai pemberi bias emitor sehingga transistor akan aktif saat belum ada sinyal masukan																		
Banyak digunakan di pasaran																		
Tidak cocok untuk penguat audio																		
Cocok digunakan untuk frekuensi tinggi output gelombang sinus																		
Digunakan untuk jenis amplifier frekuensi radio																		

3	Menjelaskan attenuasi gelombang	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan penyebab gejala bunyi menjadi tidak jelas • Menjelaskan pengaruh jarak sumber bunyi terhadap pendengarnya • Mengidentifikasi bahan – bahan peredam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan penyebab gejala bunyi menjadi tidak jelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang dimaksud dengan attenuasi gelombang 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Attenuasi atau attenuator adalah rangkaian yang fungsi / sifatnya berkebalikan dengan amplifier (melemahkan).
4	Menjelaskan decibel (dB)	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan penguatan tegangan dan penguatan daya dihitung dalam versi decibel (dB) • Menjelaskan pengertian nois • Menjelaskan pengertian akustik ruang audio • Mendemonstrasikan penggunaan sound level meter 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan penguatan tegangan dan penguatan daya dihitung dalam versi decibel (dB) • Menjelaskan pengertian nois 	<ul style="list-style-type: none"> • Hitung penguatan berikut dalam db. Di = 10 mW Do = 45 W 	5	<ul style="list-style-type: none"> • $dB = 10 \log 45/10 \times 10^{-3}$ dB = 10 log 45000 dB = 46 dB

5	Menjelaskan konversi besaran listrik pada mikropon dan loudspeaker	<ul style="list-style-type: none"> • Mengukur karakteristik input dinamis amplifier • Mengukur karakteristik output dinamis amplifier 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengukur karakteristik output dinamis amplifier 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebutkan kegunaan crossover pada loud speaker 		<ul style="list-style-type: none"> • Crossover dibuat untuk merubah frekuensi tertentu, Untuk membatasi “frekuensi range” yang akan diterima oleh speaker, untuk mengatur arus ke tweeter, ke midrange, midwoofer, dan bas ke subwoofer.
---	--	---	---	---	--	---

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA

SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

**BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA,
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id Website: www.smkpiri1jogja.sch.id



SOAL UJIAN MINGGUAN

Mata Pelajaran : Teknik Audio

Nama Siswa :.....

Bidang : TAV

Tingkat : XI

Kelas/Jur :.....

Guru Pengajar : Shalahudin Kamal

Hari/Tanggal : Kamis, 10 September 2015

Jam : 07.30 – 08.30 WIB

Lamanya : 60 Menit



Petunjuk:

1. Berdoalah, baik sebelum maupun sesudah mengerjakan soal ini.
2. Sebelum mengerjakan soal, tuliskan dahulu nama, kelas, dan nomor dan bacalah dengan teliti soal sebelum menjawab.
3. Soal ini bersifat close book (Tertutup)
4. Jawablah soal ini dengan jujur dan jauhi berbuat curang.
5. Jumlah soal sebanyak 5 butir soal esai, semua harus dijawab.

Jawablah soal uraian dibawah ini dengan benar

1. Gambarkan dan jelaskan fungsi tiap blok pada penguat akhir ! (20)
2. Sebutkan dan jelaskan perbedaan penguat kelas A, B, AB dan C! (25)
3. Jelaskan pengertian decibel, nois dan sound level meter! (10)
4. Hitung penguatan berikut dalam db. Jika $D_i = 10$ mW dan $D_o = 45$ W! (15)
5. Gambarkan rangkaian penguat akhir kelas AB!(30)

Selamat Mengerjakan Semoga Sukses

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

ANALISIS BUTIR SOAL

No	Nama	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Ade Dwi Caksono	20	5	10	15	30	80
2	Akbara Muh Ronand	0	0	5	0	30	35
3	Avif Ibrahim Argyanto	15	5	10	15	0	45
4	Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	15	0	10	15	0	40
5	Danang Dimas Pratama	5	15	15	30	20	85
6	Danivan Ahmad Khaedari	0	0	10	0	30	40
7	Diana Nuvotna Umbarani	0	0	10	0	0	10
8	Eghy Arianzah	15	2	10	5	0	32
9	Martinus Hananto Yudhawan	0	5	10	10	0	25
10	Maulana Adha Yushar						
11	Nur Adnan	15	20	10	5	0	50
12	Oki Kurniawan	20	20	10	10	0	60
13	Sodikin	18	5	10	15	30	78
14	Tri Mulki Alim	0	5	10	10	0	25
15	Vernandito	0	2	10	5	0	17
16							
17							
18							
19							
20							

Yogyakarta, September 2015

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014

Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007

Shalahudin Kamal
NIM 12502241011

Hasil Analisis :**1. Ketuntasan**

a. Perorangan

$$\begin{aligned} \text{Banyak siswa seluruhnya} &= 15 \text{ orang} \\ \text{Banyak siswa yang telah tuntas belajar} &= 3 \text{ orang} \\ &= 3 \times 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \hline \text{Prosentase banyak siswa yang telah} \\ \text{tuntas belajar} \end{array} \quad 20 \quad \%$$

b. Klasikal : Ya/Tidak *)

2. Kesimpulan

a. Perlu perbaikan klasikal untuk soal nomor :

Soal No 2 dan No 5

b. Perlu perbaikan secara individual, siswa :

Nama	1. Akbara Muh Ronand	7. Martinus Hananto Yudhawan
	2. Avif Ibrahim Argyianto	8. Nur Adnan
	3. Bagoes Anugrah Putra Dwitanto	9. Oki Kurniawan
	4. Danivan Ahmad Khaedari	10. Tri Mulki Alim
	5. Diana Nuvotna Umbarani	11. Vernandito
	6. Eghy Arianzah	

Catatan :

*). Coret yang tidak sesuai

Yogyakarta, September 2015

Mengetahui,
Kepala SekolahVerifikasi
Waka Ur. Kurikulum

Mahasiswa PPL

Beni Setyo Wibowo, S.Pd
NIP 19670514 199303 1 014Drs. Sudaryanta
NIP 19630211 198903 1 007Shalahudin Kamal
NIM 12502241011