

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik UNY

**'KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR : 142/ELK/Q-I/VI/2012  
TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI  
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.  
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.  
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.  
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.  
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.  
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011.

### M E M U T U S K A N

#### **Menetapkan**

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Suparman, M.Pd.  
Bagi mahasiswa :  
Nama/No.Mahasiswa : **Erwan Eko Prasetyo / 085022241007**  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika  
Kedua : Dosen pembimbing diserahi tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta  
Pada tanggal : 27 Juni 2012  
Dekan



Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II, FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan

## Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian

13/09/2012 14:03:00



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id : teknik@uny.ac.id



Certificate No. OSC-00592

Nomor : 2866/UN34.15/PL/2012  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

13 September 2012

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Walikota Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
5. KEPALA SMKN 3 YOGYAKARTA

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul "**MEDIA PEMBELAJARAN FILTER SINYAL AUDIO UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK AUDIO**", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
	Erwan Eko Prasetyo	08502241007	Pend. Teknik Elektronika - S1	SMKN 3 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Suparman, M.Pd.  
NIP : 19550715 198003 1 006

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 13 September 2012 sampai dengan selesai. Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan:  
Ketua Jurusan

08502241007 № 1026

### Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Provinsi DIY



#### PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

#### SURAT KETERANGAN / IJIN

070/7720/V/9/2012

Membaca Surat : Dekan Fak. Teknik UNY Nomor : 2866/UN34.15/PL/2012  
Tanggal : 11 September 2012 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;  
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;  
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.  
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DILIBERKATKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama	:	ERWAN EKO PRASETIYO	NIP/NIM	:	08502241007
Alamat	:	KARANGMALANG-YK			
Judul	:	MEDIA PEMBELAJARAN FILTER SINYAL AUDIO UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK AUDIO			
Lokasi	:	KOTAN YOGYAKARTA Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA			
Waktu	:	14 September 2012 s/d 14 Desember 2012			

#### Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 14 September 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonominan dan Pembangunan

UB.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan

SETDA 5

Ir. Joko Wuryentoro, M.Si



#### Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta c.q Ka. Dinas Perizinan;
3. Ka. Dinas Pendidikan, pemuda & OR Prov. DIY
4. Dekan Fak. Teknik UNY
5. Yang bersangkutan

## Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Pemerintah Kota Yogyakarta

**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PERIZINAN**  
Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682  
EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

---

**SURAT IZIN**

---

NOMOR : 070/2364  
6364/34

**Dasar** : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/7720/V/9/2012 Tanggal : 14/09/2012

**Mengingat** :

1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

**Dijinkan Kepada** : Nama : ERWAN EKO PRASETIYO NO MHS / NIM : 08502241007  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY  
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta  
Penanggungjawab : Suparman, M.Pd.

**Keperluan** : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : MEDIA PEMBELAJARAN FILTER SINYAL AUDIO UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK AUDIO

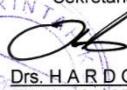
**Lokasi/Responden** : Kota Yogyakarta  
**Waktu** : 14/09/2012 Sampai 14/12/2012  
**Lampiran** : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
**Dengan Ketentuan** :

1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhiya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan  
Pemegang Izin  
  
ERWAN EKO PRASETIYO

Dikeluarkan di : Yogyakarta  
pada Tanggal : 14-9-2012

An. Kepala Dinas Perizinan  
Sekretaris  
  
Drs. HARDONO  
NIP 195804101985031013

Tembusan Kepada :

Yth. 1. Walikota Yogyakarta(sebagai laporan)  
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY  
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta  
4. Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta

Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

F/62/TU/13

14 Oktober 2010



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

Jl. RW. Monginsidi No. 2 Jetis Yogyakarta 55233, Telp/Fax : 0274 513503  
Website : <http://smkn3jogja.sch.id>/E-mail : humas@smkn3jogja.sch.id



Cert. No:01 100 117089

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Nomor : 070/1290

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Aruji Siswanto  
NIP : 19640507 199010 1 001  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : Erwan Eko Prasetyo  
NIM : 08502241007  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada tanggal 17-22 September 2012, dengan judul penelitian “ **Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran Teknik Audio** ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 September 2012  
Kepala Sekolah,



Drs. Aruji Siswanto  
NIP. 19640507 199010 1 001

## Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian

### SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMENT PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP : 19630512 198901 1 001  
Jabatan : Dosen Pendidikan Teknik Elektronika

Menerangkan bahwa,

Nama Peneliti : Erwan Eko Prasetyo  
NIM : 08502241007  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika  
Judul Penelitian : Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran Teknik Audio

Telah mengadakan konsultasi dan setelah kami lakukan pengkajian, maka kami berikan perbaikan dan saran-saran sebagai berikut:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

dan selanjutnya instrumen ini kami nyatakan tidak/ kurang/ cukup/ sangat)\* layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Yogyakarta, 18 September 2012

Validator,

Muhammad Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Ket: )\* Coret yang tidak perlu

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMENT PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Masduki Zakaria, MT.  
NIP : 19640917 198901 1 001  
Jabatan : Dosen Pendidikan Teknik Elektronika

Menerangkan bahwa,

Nama Peneliti : Erwan Eko Prasetyo  
NIM : 08502241007  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika  
Judul Penelitian : Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata  
Pelajaran Teknik Audio

Telah mengadakan konsultasi dan setelah kami lakukan pengkajian, maka kami berikan perbaikan dan saran-saran sebagai berikut:

- *Perlu antisipasi perangataan pengambilan buktir funggal*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

dan selanjutnya instrumen ini kami nyatakan tidak/ kurang/ cukup/ sangat)\* layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Yogyakarta, 12 September 2012

Validator,



Masduki Zakaria, MT.

NIP. 19640917 198901 1 001

Ket: )\* Coret yang tidak perlu

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI**  
**INSTRUMENT PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : JARI MULYANTO, S.Pd  
NIP : 19620617 198902 1 002

Jabatan : Guru Teknik Audio Video

Menerangkan bahwa,

Nama Peneliti : Erwan Eko Prasetiyo  
NIM : 08502241007  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika  
Judul Penelitian : Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran Teknik Audio

Telah mengadakan konsultasi dan setelah kami lakukan pengkajian, maka kami berikan perbaikan dan saran-saran sebagai berikut:

Instrumen penelitian sangat cocok & fungsional  
.....  
.....  
.....  
.....

dan selanjutnya instrumen ini kami nyatakan tidak/ kurang/ cukup/ sangat)\* layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Yogyakarta, September 2012

Validator,

  
Jari Mulyanto, S.Pd  
NIP 19620617 198902 1 002

Ket: )\* Coret yang tidak perlu

## Lampiran 7. Lembar Evaluasi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi

### **LEMBAR EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN FILTER SINYAL AUDIO OLEH AHLI MATERI**

Materi : Teknik Audio  
Sasaran : Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Audio Video  
SMKN 3 Yogyakarta  
Judul Penelitian : Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran  
Teknik Audio  
Peneliti : Erwan Eko Prasetyo  
Evaluator : Slamet, M.Pd.  
Pekerjaan/Jabatan : Dosen Pendidikan Teknik Elektronika UNY

#### **Deskripsi**

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio yang merupakan kesatuan antara *trainer* dan modul materi. Media ini digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung kegiatan praktikum pada mata pelajaran Teknik Audio dengan Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini.

#### **Petunjuk**

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Materi.
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek kualitas isi dan tujuan, dan kualitas pembelajaran.
3. Pada rentangan tanggapan terdapat 4 (empat) tingkatan.
4. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat ahli materi terhadap setiap pernyataan tentang Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio.
5. Lembar evaluasi ini disertai lampiran berupa silabus SMKN 3 Yogyakarta untuk Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio.
6. Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini.

**Contoh:**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio sesuai dengan silabus yang ada pada program keahlian Teknik Audio Video SMKN 3 Yogyakarta	v			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS: Sangat Tidak Setuju

**Aspek Penilaian**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
<b>Kualitas Isi dan Tujuan</b>					
1.	Materi yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio sesuai dengan silabus yang ada pada program keahlian Teknik Audio Video SMKN 3 Yogyakarta		✓		
2.	Materi yang disampaikan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai dengan <i>trainer</i>		✓		
3.	Materi yang disampaikan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai untuk digunakan dalam pelajaran Teknik Audio		✓		
4.	Tujuan pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini sudah tepat dengan silabus		✓		
5.	Tujuan pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini bisa dimengerti oleh siswa		✓		

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
Kualitas Isi dan Tujuan (lanjutan)					
6.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini memiliki relevansi dengan Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio		✓		
7.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini dapat menyajikan materi dengan lengkap		✓		
8.	Materi yang disampaikan sudah sesuai dengan urutan kompetensi		✓		
9.	Contoh soal latihan yang disajikan sudah seimbang antara pokok bahasan materi yang satu dengan yang lainnya		✓		
10.	Materi dalam Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini diuraikan dengan jelas		✓		
11.	Contoh soal latihan yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini disajikan dengan jelas		✓		
12.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat menumbuhkan minat atau perhatian siswa		✓		
Kualitas Pembelajaran					
13.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memberikan kesempatan belajar bagi siswa		✓		
14.	Siswa merasa terbantu saat belajar dengan penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio		✓		

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
Kualitas Pembelajaran (lanjutan)					
15.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat memberikan motivasi belajar	✓			
16.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio tidak terlalu kaku dalam penggunaannya		✓		
17.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memiliki hubungan dengan kompetensi dasar Menjelaskan Prinsip Kerja <i>Tone Control</i>	✓			
18.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat memberikan kualitas interaksi sosial antar siswa yang baik dalam kegiatan pembelajaran	✓			
19.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat meningkatkan kualitas interaksi sosial antara guru dengan siswa dalam kegiatan pembelajaran	✓			
20.	Soal-soal evaluasi dan penilaianya yang disajikan dalam media pembelajaran ini sudah baik		✓		
21.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari	✓			
22.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio membantu dalam proses pembelajaran Cara Kerja Pesawat Audio	✓			

23.	Guru lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio	✓			
24.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran	✓			

**Komentar/ Saran Umum:**

1. Ada perbaikan redaksional pada nomor baris 17, 18 dan 19.

2. Setelah dilakukan revisi dapat dujicobakan.

.....  
.....  
.....

**Kesimpulan:**

Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran Teknik Audio dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Yogyakarta, 8 September 2012

Ahli Materi

Slamet, M.Pd.

NIP. 19510303 197803 1 004

**LEMBAR EVALUASI**  
**MEDIA PEMBELAJARAN FILTER SINYAL AUDIO**  
**OLEH AHLI MATERI**

Materi : Teknik Audio  
Sasaran : Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Audio Video  
SMKN 3 Yogyakarta

Judul Penelitian : Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran  
Teknik Audio

Peneliti : Erwan Eko Prasetyo

Evaluator : *Y.B. Sugarmen*

Pekerjaan/Jabatan : *Guru SMKN 3 Yogyakarta*

**Deskripsi**

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio yang merupakan kesatuan antara *trainer* dan modul materi. Media ini digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung kegiatan praktikum pada mata pelajaran Teknik Audio dengan Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini.

**Petunjuk**

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Materi.
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek kualitas isi dan tujuan, dan kualitas pembelajaran.
3. Pada rentangan tanggapan terdapat 4 (empat) tingkatan.
4. Berilah tanda (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat ahli materi terhadap setiap pernyataan tentang Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio.
5. Lembar evaluasi ini disertai lampiran berupa silabus SMKN 3 Yogyakarta untuk Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio.
6. Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini.

**Contoh:**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio sesuai dengan silabus yang ada pada program keahlian Teknik Audio Video SMKN 3 Yogyakarta	✓			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS: Sangat Tidak Setuju

**Aspek Penilaian**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
<b>Kualitas Isi dan Tujuan</b>					
1.	Materi yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio sesuai dengan silabus yang ada pada program keahlian Teknik Audio Video SMKN 3 Yogyakarta	✓			
2.	Materi yang disampaikan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai dengan <i>trainer</i>	✓			
3.	Materi yang disampaikan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai untuk digunakan dalam pelajaran Teknik Audio	✓			
4.	Tujuan pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini sudah tepat dengan silabus	✓			
5.	Tujuan pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini bisa dimengerti oleh siswa	✓			

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
Kualitas Isi dan Tujuan (lanjutan)					
6.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini memiliki relevansi dengan Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio		✓		
7.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini dapat menyajikan materi dengan lengkap	✓			
8.	Materi yang disampaikan sudah sesuai dengan urutan kompetensi		✓		
9.	Contoh soal latihan yang disajikan sudah seimbang antara pokok bahasan materi yang satu dengan yang lainnya	✓			
10.	Materi dalam Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini diuraikan dengan jelas	✓			
11.	Contoh soal latihan yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini disajikan dengan jelas		✓		
12.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat menumbuhkan minat atau perhatian siswa		✓		
Kualitas Pembelajaran					
13.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memberikan kesempatan belajar bagi siswa		✓		
14.	Siswa merasa terbantu saat belajar dengan penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio		✓		

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
	Kualitas Pembelajaran (lanjutan)				
15.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat memberikan motivasi belajar	✓			
16.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio tidak terlalu kaku dalam penggunaannya		✓		
17.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memiliki hubungan dengan kompetensi dasar Menjelaskan Prinsip Kerja <i>Tone Control</i>		✓		
18.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat memberikan kualitas interaksi sosial antar siswa yang baik dalam kegiatan pembelajaran		✓		
19.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat meningkatkan kualitas interaksi sosial antara guru dengan siswa dalam kegiatan pembelajaran	✓			
20.	Soal-soal evaluasi dan penilaianya yang disajikan dalam media pembelajaran ini sudah baik		✓		
21.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari		✓		
22.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio membantu dalam proses pembelajaran Cara Kerja Pesawat Audio		✓		

23.	Guru lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio		✓		
24.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran		✓		

**Komentar/ Saran Umum:**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan:**

Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran Teknik Audio dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Yogyakarta, September 2012

Ahli Materi



Y.B. Sugarmo, S.Pd.  
NIP. 19561030 198303 1 005

## Lampiran 8. Lembar Evaluasi Media Pembelajaran oleh Ahli Media

### **LEMBAR EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN FILTER SINYAL AUDIO OLEH AHLI MEDIA**

Materi : Teknik Audio  
Sasaran : Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Audio Video  
SMKN 3 Yogyakarta  
Judul Penelitian : Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran  
Teknik Audio  
Peneliti : Erwan Eko Prasetyo  
Evaluator : Umi Rochayati, MT  
Pekerjaan/Jabatan : Dosen Pendidikan Teknik Elektronika UNY

#### **Deskripsi**

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio yang merupakan kesatuan antara *trainer* dan modul materi. Media ini digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung kegiatan praktikum pada mata pelajaran Teknik Audio dengan Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini.

#### **Petunjuk**

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Media.
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek kualitas teknis.
3. Pada rentangan tanggapan terdapat 4 (empat) tingkatan.
4. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat ahli media terhadap setiap pernyataan tentang Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio.
5. Lembar evaluasi ini disertai lampiran berupa silabus SMKN 3 Yogyakarta untuk Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio.
6. Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini.

**Contoh:**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1.	Pengaturan tata letak pin pada tiap <i>project board</i> teratur, sehingga memudahkan dalam pemahaman materi	V			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS: Sangat Tidak Setuju

**Aspek Penilaian**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
	Kualitas Teknis				
1.	Ukuran komponen yang digunakan pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini sudah sesuai		✓		
2.	Pengaturan tata letak pin pada tiap <i>project board</i> teratur, sehingga memudahkan dalam pemahaman materi	✓			
3.	Terdapat konsistensi penggunaan ukuran dan bentuk tulisan yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio		✓		
4.	Pengaturan tata letak komponen pada <i>project board</i> sudah beraturan sehingga tidak menyulitkan siswa untuk mempelajari tiap materi	✓			

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
5.	Komposisi warna keseluruhan yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio tidak mengganggu siswa		✓		
6.	Penempatan tulisan berisi keterangan mengenai bagian-bagian pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat dibaca dengan mudah		✓		
7.	Warna LCD dapat menampilkan nilai dengan jelas sehingga mudah dalam pembacaan	✓			
8.	Posisi tulisan dan komponen penampil pada <i>trainer</i> Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memudahkan siswa dalam pembacaan nilai		✓		
9.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini mudah dioperasikan		✓		
10.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini aman saat digunakan dalam pembelajaran		✓		
11.	Sistematika penyajian materi dalam media pembelajaran ini sudah baik		✓		
12.	Adanya pemisahan <i>project board</i> memudahkan siswa dalam praktikum	✓			
13.	Unjuk kerja Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memenuhi standar kompetensi		✓		
14.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini membantu siswa dalam mempelajari teknik audio		✓		

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
15.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini secara keseluruhan mempunyai unjuk kerja yang baik		✓		
16.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio mempermudah pembelajaran	✓			
17.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat memberikan motivasi belajar bagi siswa		✓		
18.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap materi ajar		✓		
19.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi	✓			
20.	Materi yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio berhubungan dengan materi pada mata pelajaran lain		✓		

**Komentar/ Saran Umum:**

- Diberi nama trainer di bagian atas  
 - Ditambah penjelasan pada "Sinyal output AFG"
- .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan:**

Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran Teknik Audio  
dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Yogyakarta, September 2012

Ahli Media  
  
Umi Rochayati, MT

NIP. 19630528 198710 2 001

**LEMBAR EVALUASI**  
**MEDIA PEMBELAJARAN FILTER SINYAL AUDIO**  
**OLEH AHLI MEDIA**

Materi : Teknik Audio  
Sasaran : Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Audio Video  
SMKN 3 Yogyakarta  
Judul Penelitian : Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran  
Teknik Audio

Peneliti : Erwan Eko Prasetyo

Evaluatur : JOKO SURIPONO

Pekerjaan/Jabatan : GURU SMKN 3 YOGYAKARTA.

**Deskripsi**

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio yang merupakan kesatuan antara *trainer* dan modul materi. Media ini digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung kegiatan praktikum pada mata pelajaran Teknik Audio dengan Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini.

**Petunjuk**

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Media.
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek kualitas teknis.
3. Pada rentangan tanggapan terdapat 4 (empat) tingkatan.
4. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat ahli media terhadap setiap pernyataan tentang Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio.
5. Lembar evaluasi ini disertai lampiran berupa silabus SMKN 3 Yogyakarta untuk Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio.
6. Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini.

**Contoh:**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1.	Pengaturan tata letak pin pada tiap <i>project board</i> teratur, sehingga memudahkan dalam pemahaman materi	✓			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS: Sangat Tidak Setuju

**Aspek Penilaian**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
Kualitas Teknis					
1.	Ukuran komponen yang digunakan pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini sudah sesuai		✓		
2.	Pengaturan tata letak pin pada tiap <i>project board</i> teratur, sehingga memudahkan dalam pemahaman materi	✓			
3.	Terdapat konsistensi penggunaan ukuran dan bentuk tulisan yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio	✓			
4.	Pengaturan tata letak komponen pada <i>project board</i> sudah beraturan sehingga tidak menyulitkan siswa untuk mempelajari tiap materi		✓		

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
5.	Komposisi warna keseluruhan yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio tidak mengganggu siswa	✓			
6.	Penempatan tulisan berisi keterangan mengenai bagian-bagian pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat dibaca dengan mudah		✓		
7.	Warna LCD dapat menampilkan nilai dengan jelas sehingga mudah dalam pembacaan	✓			
8.	Posisi tulisan dan komponen penampil pada <i>trainer</i> Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memudahkan siswa dalam pembacaan nilai	✓			
9.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini mudah dioperasikan	✓			
10.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini aman saat digunakan dalam pembelajaran		✓		
11.	Sistematika penyajian materi dalam media pembelajaran ini sudah baik	✓			
12.	Adanya pemisahan <i>project board</i> memudahkan siswa dalam praktikum	✓			
13.	Unjuk kerja Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memenuhi standar kompetensi	✓			
14.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini membantu siswa dalam mempelajari teknik audio	✓			

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
15.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini secara keseluruhan mempunyai unjuk kerja yang baik	✓			
16.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio mempermudah pembelajaran	✓			
17.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat memberikan motivasi belajar bagi siswa		✓		
18.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap materi ajar	✓			
19.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi	✓			
20.	Materi yang ada pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio berhubungan dengan materi pada mata pelajaran lain		✓		

**Komentar/ Saran Umum:**

.....

Nah buku ini memuat materi tentang pembelajaran filter sinyal audio. Untuk mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran ini, sebaiknya penulis menambahkan penjelasan tentang bagaimana cara kerja filter sinyal audio dan bagaimana cara mendesain filter sinyal audio. Selain itu, penulis juga bisa menambahkan contoh kasus atau aplikasi filter sinyal audio dalam kehidupan sehari-hari.

.....

**Kesimpulan:**

Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran Teknik Audio  
dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Yogyakarta, September 2012



A handwritten signature in black ink, appearing to read "JOKO SURIPNO". To the right of the signature, the words "Ahli Media" are written in a smaller, printed font.

(JOKO SURIPNO).....  
NIP. 195810091982031003 .

## Lampiran 9. Lembar Uji Pemakaian oleh Siswa

### **LEMBAR EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN FILTER SINYAL AUDIO OLEH SISWA**

Materi : Teknik Audio  
Sasaran : Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Audio Video  
SMKN 3 Yogyakarta  
Judul Penelitian : Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio untuk Mata Pelajaran  
Teknik Audio  
Peneliti : Erwan Eko Prasetyo

Nama Siswa	: Abdiirrahman...A..Anch*
Kelas/Usia	: ...X!.....(15.....*)

Ket: \*) Boleh Tidak Diisi

#### **Deskripsi**

Lembar evaluasi ini digunakan untuk menilai Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio yang merupakan kesatuan antara *trainer* dan modul materi. Media ini digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung kegiatan praktikum pada mata pelajaran Teknik Audio dengan Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio. Sehubungan dengan hal tersebut, Anda dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini.

#### **Petunjuk**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan tentang Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio. Lembar Evaluasi ini disertai lampiran berupa silabus SMKN 3 Yogyakarta untuk Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio. Terimakasih atas kesediaan Anda mengisi lembar Evaluasi ini.

**Contoh:**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi yang disampaikan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai untuk digunakan dalam pelajaran Teknik Audio	v			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS: Sangat Tidak Setuju

**Aspek Penilaian**

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
<b>Kualitas Isi dan Tujuan</b>					
1.	Materi yang disampaikan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai untuk digunakan dalam pelajaran Teknik Audio		✓		
2.	Tujuan pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini sudah tepat dengan silabus		✓		
3.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini memiliki relevansi dengan Standar Kompetensi Memahami Carakerja Pesawat Audio	✓			
4.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini dapat menyajikan materi dengan lengkap		✓		
5.	Materi yang disampaikan sudah sesuai dengan urutan kompetensi		✓		

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
6.	Contoh soal latihan yang disajikan sudah seimbang antara pokok bahasan materi yang satu dengan yang lainnya		✓		
7.	Materi dalam Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini diuraikan dengan jelas		✓		
Kualitas Pembelajaran					
8.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memberikan kesempatan belajar bagi Anda		✓		
9.	Anda merasa terbantu saat belajar dengan menggunakan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio	✓			
10.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat memberikan motivasi belajar Anda		✓		
11.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memiliki hubungan dengan kompetensi dasar Menjelaskan Prinsip Kerja <i>Tone Control</i>		✓		
12.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memudahkan Anda dalam memahami materi yang dipelajari		✓		
Kualitas Teknis					
13.	Ukuran komponen yang digunakan pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini sudah sesuai		✓		
14.	Pengaturan tata letak pin pada tiap <i>project board</i> teratur, sehingga memudahkan Anda dalam memahami materi	✓			

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
15.	Pengaturan tata letak komponen pada <i>project board</i> sudah beraturan sehingga tidak menyulitkan Anda dalam mempelajari tiap materi		✓		
16.	Penempatan tulisan berisi keterangan mengenai bagian-bagian pada Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat Anda baca dengan mudah	✓			
17.	Warna LCD dapat menampilkan nilai dengan jelas sehingga mudah dalam pembacaan	✓			
18.	Posisi tulisan dan komponen penampil pada <i>trainer</i> Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio memudahkan Anda dalam pembacaan nilai		✓		
19.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini mudah Anda operasikan		✓		
20.	Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini aman saat Anda gunakan dalam pembelajaran		✓		
21.	Adanya pemisahan <i>project board</i> memudahkan Anda dalam praktikum		✓		
22.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio ini mempermudah pembelajaran		✓		
23.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat memberikan motivasi belajar bagi Anda		✓		
24.	Penggunaan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio dapat meningkatkan perhatian Anda terhadap materi ajar		✓		

## Lampiran 10. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

### Scale: ALL VARIABLES

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	25	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	25	100.0

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.849	24

## Lampiran 11. Data Hasil Uji Pemakaian oleh Siswa

Lampiran 12. Silabus Teknik Audio

**Nama Sekolah : SMK N 3 YOGYAKARTA**

**Kompetensi Keahlian : Teknik Audio-video**

**Mata Pelajaran : Teknik Audio**

**Kelas/Semester : XI / 3**

**Standar Kompetensi : 2.Memahami Carakerja Pesawat Audio.**

**Kode Kompetensi : AV-TA 002**

**Durasi Pembelajaran : 17 jam pelajaran**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KARAKTER BANGSA	KKM				ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						Kp	DD	In	Nilai KKM	TM	PS	PI	
2.1 Menjelaskan cara kerja penguat transistor menurut klasifikasinya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meyebutka Cara kerja, rangkaian penguattransistor</li> <li>Menyebutkan fungsi rangkaian</li> <li>penguat transistor menurut klasifikasinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguat Transistor klas A,B,AB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampai kan materi pembelajaran</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Tutorial</li> <li>Kesimpulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Pengamatan</li> <li>Hasil praktek</li> <li>Laporan praktek</li> </ul>	Jujur Disiplin kreatif <b>Tanggung jawab</b>				7,6	2	4 (8)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vademikum Elektronika <b>Wasito S</b></li> <li><i>Basic Electronic, Bernard Grob</i></li> </ul>
2.2 Menjelaskan prinsip kerja Pre Amp Mic	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meyebutkan cara kerja Rangkaian Pre Amp Mic</li> <li>Menyebutkan fungsi tiap komponen pada rangakaian pre amp Mic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pre Amp Mic (IC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampai kan materi pembelajaran</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Tutorial</li> <li>Kesimpulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Pengamatan</li> <li>Hasil praktek</li> <li>Laporan praktek</li> </ul>	Jujur Disiplin kreatif <b>Tanggung jawab</b>				7,6	2	4 (8)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip-prinsip Elektronik, <b>Malvino</b></li> <li>Rangkaian Pre Amp Mic, <b>Ronica</b></li> </ul>
2.3 Menjelaskanprinsip kerja filter aktif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meyebutkan cara kerja rangkaian filter aktif</li> <li>Menyebutkan fungsi tiap kompon pada rangakaian filter aktif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiter pasif dan aktif Audio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampai kan materi pembelajaran</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Tutorial</li> <li>Kesimpulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Pengamatan</li> <li>Hasil praktek</li> <li>Laporan praktek</li> </ul>	Jujur Disiplin kreatif <b>Tanggung jawab</b>				7,6	2	4 (8)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip-prinsip Elektronik, <b>Malvin)</b></li> <li><i>Basic Electronics ,Bernard Grob</i></li> </ul>

### Lampiran 13. Spesifikasi Produk

Trainer Filter Sinyal Audio Analog ini memiliki beberapa karakteristik pengoperasian seperti berikut ini :

- a. Membutuhkan tegangan input 220VAC/ 50 Hz
- b. Menggunakan tegangan kerja +15VDC, Ground, -15VDC untuk tegangan kerja masing-masing *board filter*
- c. AFG dapat menghasilkan tiga bentuk gelombang yaitu sinus, kotak dan gigi gergaji dengan frekuensi 20 Hz-20 KHz
- d. AFG terdiri empat buah *range* pilihan frekuensi, yaitu:
  - 1) *Range 1* menghasilkan frekuensi dari 10 Hz-100 Hz
  - 2) *Range 2* menghasilkan frekuensi dari 100 Hz-1 KHz
  - 3) *Range 3* menghasilkan frekuensi dari 1 KHz-10 KHz
  - 4) *Range 4* menghasilkan frekuensi dari 10 KHz-20 KHz
- e. Menggunakan *Liquid Crystal Display (LCD)* karakter 2x16 untuk menampilkan frekuensi
- f. Toleransi kesalahan pembacaan frekuensi sebesar 0,733 % dan toleransi kesalahan pembacaan amplitudo sebesar 4.254 %..
- g. Mempunyai empat buah *board* rangkaian filter aktif, yaitu:
  - 1) *Low Pass Filter orde 1*
  - 2) *High Pass Filter orde 1*
  - 3) *Low Pass Filter orde 2*
  - 4) *High Pass Filter orde 2*
- h. Masing-masing *board* rangkaian filter menggunakan op-amp satu tingkat jenis *non inverting*
- i. Masing-masing *board* rangkaian filter dapat diubah-ubah nilai resistor dan kapasitornya sesuai dengan frekuensi *cut off* yang diinginkan
- j. *Board* rangkaian *Low Pass Filter* dan *High Pass Filter* dapat dikombinasikan untuk membuat rangkaian *Band Pass Filter* maupun *Band Reject Filter*

#### Lampiran 14. Dokumentasi



Siswa Memperhatikan Penjelasan Penggunaan Alat



Siswa Melakukan Praktik Menggunakan Media Pembelajaran Filter Sinyal Audio



Siswa sedang Mengisi Angket