

**MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM*
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK NEGERI 2 DEPOK**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan (S1)**



Oleh :

ERLY SUGESTA

NIM 12502247001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM*
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK NEGERI 2 DEPOK**

Disusun Oleh:

**Erly Sugesta
NIM 12502247001**

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Maret 2014

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika



Handaru Jati, Ph.D
NIP. 19740511 199903 1 002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dessy Irmawati, MT
NIP. 19791214 201012 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI SOUND SYSTEM UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 2 DEPOK

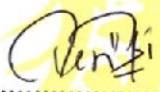
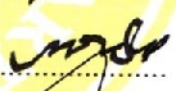

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

Erly Sugesta

NIM. 12502247001

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 16 April 2014
dan dinyatakan LULUS guna memenuhi syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dessy Irmawati, MT	Ketua Penguji		30/4/14
Muslikhin, M.Pd	Sekretaris Penguji		24/4/14
Suparman, M.Pd	Penguji Utama		30/4/14



Yogyakarta, April 2014
Dekan FT UNY

Dr. M. Bruri Triyono, M.Pd

NIP. 19560216 198603 1 003

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erly Sugesta
NIM : 12502247001
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul Skripsi : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di Smk Negeri 2 Depok

menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, sebagai persyaratan penyelesaian Studi di Universitas Negeri Yogyakarta atau perguruan tinggi lain. Kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah yang benar. Jika ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, April 2014
Yang Menyatakan,



Erly Sugesta
NIM. 12502247001

HALAMAN MOTTO

Sesungguhnya semua urusan (perintah) apabila Allah menghendaki segala sesuatunya,

Allah hanya berkata "Jadi" maka jadilah.

(Q.S Yaasiin :82)

*Aku tidak pernah memiliki apa yang aku inginkan, tapi aku selalu mendapatkan apa yang
aku butuhkan*

(Kamar Budi)

*Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah
berhasil melakukannya dengan baik.*

(Evelyn Underhill)

*Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa
dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah*

(Thomas Alva Edison)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. *Orang tua saya tercinta (Sucipto) dan (Jamiati) yang telah merawat dan membesarkanku dengan penuh kasih sayang serta senantiasa berdoa untuk keselamatan dan kebahagiaanku.*
2. *Nenekku tersayang Maerah yang selalu mendoakan dan menasehatiku.*
3. *Mas Dhika dan Mbak Neny tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun material sehingga membuatku menjadi seseorang yang lebih dewasa serta adik-adikku, Putri Ferdian yang selalu membuatku bahagia karena memilikimu.*
4. *Seluruh keluarga besar di purworejo yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan moril maupun material sehingga tetap menjadi diriku sendiri.*
5. *Teman-teman guru TAV SMK N 2 Depok Sleman , pak suparna, pak anang, bu endang yang selalu memberikan dukungan dan semangat.*
6. *Ibu Endang Setyowulan yang telah banyak membimbing dan membantu saya,.*
7. *Teman-teman PKS 2012 yang telah berjuang bersama untuk mendapatkan gelar sarjana. trimakasih atas bantuannya.*
8. *Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian proyek akhir ini.*

**MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM*
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK NEGERI 2 DEPOK**

Oleh :

Erly Sugesta

12502247001

ABSTRAK

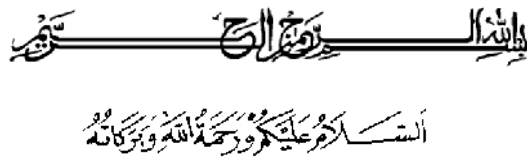
Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Membuat suatu modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* untuk peserta didik kelas XI Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Depok Sleman; 2) Mengetahui kelayakan modul dasar instalasi *sound system* yang layak dipergunakan sebagai bahan ajar.

Penelitian ini merupakan penelitian *research and development* (R&D). Objek penelitian ini adalah modul pembelajaran dasar instalasi *sound system*. Tahap pembuatan modul meliputi 1) Analisis kebutuhan, 2) Pengumpulan referensi, 3) Desain, 4) Penyusunan modul, 5) Validasi, 6) Revisi, 7) Uji coba pemakaian, 8) Revisi uji coba, 9) Produksi modul. Metode pengumpulan data menggunakan instrumen berupa angket. Adapun validasi media modul pembelajaran melibatkan dua ahli materi pembelajaran dan dua ahli media pembelajaran. Selain itu uji coba pemakaian dilakukan oleh 32 peserta didik. Teknik analisis data untuk kelayakan modul menggunakan statistik deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: proses pembuatan modul pembelajaran dasar instalasi *sound system*, dibuat berdasarkan 9 langkah tahapan pengembangan modul. Hasil validasi isi oleh dua orang ahli materi dilihat dari aspek kualitas materi, bahasa dan penyajian secara keseluruhan memperoleh validitas sebesar 88,70%, dengan kategori sangat layak. Validasi konstruk oleh dua orang ahli media pembelajaran ditinjau dari aspek kualitas grafika secara keseluruhan memperoleh validitas sebesar 91,67% dengan kategori sangat layak. Sedangkan uji pemakaian oleh peserta didik ditinjau dari aspek kualitas penyajian, bahasa, grafika dan manfaat secara keseluruhan mendapatkan validitas sebesar 79,91% dengan kategori layak. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* layak dan sesuai untuk digunakan sebagai bahan ajar peserta didik di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.

Kata kunci : modul pembelajaran, instalasi *sound system*

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di Smk Negeri 2 Depok".

Dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini penulis memperoleh bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, sehingga penyusunan proyek akhir ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Drs. Muhammad Munir, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Penasehat Akademik.
4. Ibu Dessy Irmawati, M.T, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, bantuan dan motivasi untuk segera menyelesaikan laporan skripsi ini.
5. Para Dosen, Teknisi dan Staf Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika yang telah memberikan bantuan sehingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Buat Ibu dan Ayah tercinta dan serta saudara-saudaraku tercinta yang telah memberikan bantuan baik material maupun spiritual selama ini.

7. Teman-teman PKS 2012 seperjuangan yang telah banyak memberikan bantuan sehingga pembuatan tugas akhir skripsi ini dapat selesai.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi catatan amal tersendiri dihari perhitungan kelak dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal. Berbagai upaya telah penulis lakukan untuk menyelesaikan proyek akhir ini, akan tetapi penulis menyadari bahwa proyek akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan proyek akhir ini.

Akhir kata semoga proyek akhir ini dapat menambah khasanah pustaka di lingkungan almamater UNY. Amin.

وَالشُّكْرُ لِلَّهِ وَرَحْمَتُهُ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, April 2014

Penulis,

Erly Sugesta
NIM. 12502247001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
A. Deskripsi Teoritis.....	7
1. Pengertian Pembelajaran	7

2. Tinjauan Bahan Ajar Modul.....	8
a. Pengertian Bahan Ajar	8
b. Pemilihan Bahan Ajar.....	9
c. Jenis-jenis Bahan Ajar	9
d. Pengembangan Bahan Ajar	10
e. Pengertian Modul.....	11
f. Tujuan Penulisan Modul.....	12
g. Karakteristik Modul	13
h. Syarat Modul yang Baik	16
i. Manfaat Penggunaan Modul	18
j. Kerangka Penulisan Modul	18
k. Prosedur Penyusunan Modul	21
3. Kompetensi Melakukan Instalasi <i>Sound System</i>	24
4. Tinjauan Kelayakan Modul Pembelajaran	26
B. Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Berfikir.....	31
 BAB III METODE PENELITIAN	 34
A. Metode Penelitian Pengembangan.....	34
B. Prosedur Pengembangan.....	35
1. Analisis Kebutuhan.....	37
2. Pengumpulan Referensi Materi	37
3. Desain Modul	38
4. Penyusunan Modul.....	39
5. Evaluasi dan Validasi Ahli materi serta Ahli Media.....	39
6. Revisi Modul 1	40

7. Uji Coba Pemakaian pada Peserta Didik	40
8. Revisi 2	40
9. Produksi Modul.....	41
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
D. Subjek Penelitian.....	41
E. Objek Penelitian	41
F. Teknik Pengumpulan Data	42
G. Instrumen Penelitian.....	42
1. Instrumen Kelayakan Modul untuk Ahli Materi	42
2. Instrumen Kelayakan Modul untuk Ahli Media	43
3. Instrumen Kelayakan Modul untuk Siswa.....	43
4. Uji Coba Instrumen	45
H. Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil	50
B. Pembahasan	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran	82
C. Keterbatasan Penelitian	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN-LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kompetensi Pengawatan Peralatan <i>Sound system</i>	25
Tabel 2. Aspek dan Indikator Penilaian Modul	28
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi.....	43
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media	43
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen untuk Siswa.	44
Tabel 6. Skor Pernyataan	44
Tabel 7. Interpretasi Koefisien Alpha	47
Tabel 8. Kategori Kelayakan Berdasarkan <i>Rating Scale</i>	49
Tabel 9. Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	62
Tabel 10. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	63
Tabel 11. Hasil Uji Validasi Ahli Media.....	65
Tabel 12. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Media	65
Tabel 13. Revisi Modul oleh Dosen Ahli Materi.....	67
Tabel 14. Hasil Uji Coba Pemakaian oleh Peserta Didik	70
Tabel 15. Hasil Uji Coba Pemakaian Ditinjau dari Setiap Aspek	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Langkah-langkah Penyusunan Modul	21
Gambar 2. Bagan Kerangka Berfikir	33
Gambar 3. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan	35
Gambar 4. Bagan Tahap-Tahap Pengembangan Modul.....	36
Gambar 5. Bagan Komponen Kerangka Penyusunan Modul	38
Gambar 6. Hasil Desain <i>Cover</i> Modul Dasar Instalasi <i>Sound System</i>	49
Gambar 7. Diagram Batang Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Materi	64
Gambar 8. Diagram Batang Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Media.....	66
Gambar 9. Diagram Batang Persentase Hasil Uji Pemakaian oleh Siswa..	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Observasi, Wawancara dan Silabus	86
Lampiran 2. Surat Pernyataan Validasi Instrumen	95
Lampiran 3. Hasil Validasi Modul	115
Lampiran 4. Hasil Uji Coba Instrumen	146
Lampiran 5. Hasil Kelayakan Modul Oleh Peserta Didik	156
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian	162
Lampiran 7. Dokumentasi	169

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era globalisasi adalah era persaingan pasar bebas yang menuntut adanya berbagai perubahan disemua aspek kehidupan. Dengan adanya era persaingan pasar bebas ini, sekolah dituntut untuk melakukan berbagai upaya yang berorientasi pada penciptaan kompetensi lulusan yang berdaya saing global. Tentunya untuk memenuhi tuntutan dunia kerja, dunia industri dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Dalam menghadapi persaingan pasar bebas diperlukan perbaikan kualitas sumber daya manusia (SDM) melalui peningkatan kualitas pendidikan.

Pendidikan pada dasarnya merupakan usaha sadar manusia dalam mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran. Dalam konteks inilah pendidikan akan semakin dituntut peranya untuk dapat menghasilkan manusia yang berkualitas. Pendidikan menengah kejuruan merupakan jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kualitas sumber daya manusia. Bentuk satuan pendidikannya adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Melalui pendidikan SMK peserta didik dibekali pengetahuan dan ketrampilan agar dapat bekerja sesuai bidang keahliannya. Pendidikan SMK dalam menyiapkan lulusan yang terampil dan berkualitas tentu tidak terlepas dari faktor pendukung, seperti penggunaan metode, media dan bahan ajar yang baik dalam proses pembelajarannya. SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Yogyakarta yang membuka berbagai program keahlian. Salah satunya adalah Teknik Audio Video. Hal ini tentu cara untuk mempersiapkan peserta didiknya menjadi manusia yang lebih berkualitas.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran Teknik Audio di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta. Bahwa pada standar kompetensi melakukan instalasi *sound system*, guru dalam proses penyampaian materi pelajaran, masih didominasi dengan metode ceramah dan papan tulis. Peserta didik lebih sering mencatat, sehingga hal ini mengakibatkan terjadinya kebosanan bagi peserta didik. Selain itu, guru belum menggunakan modul sebagai salah satu bahan ajar, untuk mengaktifkan siswa belajar secara mandiri sesuai dengan tingkat kecepatan masing-masing. Guru masih menggunakan bahan ajar berupa *manual book* dan *handout* untuk peserta didik dalam proses pembelajarannya. Bahan ajar yang sudah ada hanya berisi teori-teori saja, belum dilengkapi dengan penjelasan tentang langkah-langkah kerja instalasi *sound system*. Penggunaan bahasanya juga masih sulit dipahami oleh peserta didik. Sehingga pemahaman siswa kelas XI pada standar Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound system* perlu dioptimalkan lagi dalam proses pembelajarannya.

Keterbatasan bahan ajar yang digunakan guru dalam mengajar juga menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan belajar. Kendala lain yang dihadapi peserta didik adalah kurangnya sumber referensi tentang buku mata pelajaran instalasi *sound system* di perpustakaan SMK Negeri 2 Depok. Sehingga perlu dibutuhkan bahan ajar lain untuk menunjang proses pembelajaran guna menambah wawasan dan pengetahuan bagi peserta didik. Adapun bahan ajar yang digunakan salah satunya adalah modul. Sehingga dengan penggunaan modul nantinya peserta didik akan lebih mudah belajar secara mandiri.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pembuatan Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound system* untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.

Pemilihan modul nantinya disesuaikan dengan memperhatikan karakteristik dan kemampuan serta kondisi sekolah. Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar yang berisi tentang materi, metode, batasan-batasan, dan evaluasi yang disusun secara utuh dan sistematis Daryanto (2013: 09). Modul yang akan penulis buat nantinya memiliki perpaduan teks dan gambar yang lebih jelas, materi yang disajikan lebih terstruktur dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa. Selain itu dilengkapi langkah-langkah instalasi *sound system* dengan gambar dan ilustrasi yang menarik, sehingga akan menambah daya tarik bagi peserta didik.

Dikarenakan modul yang dibuat belum diketahui tingkat kelayakannya, sehingga peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video”. Tujuan salah satunya juga untuk mengetahui tingkat kelayakannya. Penelitian ini akan dilakukan di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta, pada siswa kelas XI Teknik Audio Video. Sedangkan jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi permasalahannya antara lain sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran pada mata pelajaran instalasi *sound system* masih didominasi dengan metode ceramah dan papan tulis, sehingga mengakibatkan kebosanan pada peserta didik.

2. Guru belum menggunakan modul sebagai salah satu bahan ajar, untuk mengaktifkan siswa belajar secara mandiri sesuai dengan tingkat kecepatan masing-masing.
3. Ketersediaan bahan ajar yang digunakan dalam proses belajar mengajar masih terbatas yaitu guru hanya menggunakan *manual book* dan *handout* untuk peserta didik.
4. Bahan ajar yang digunakan masih berisi teori-teori saja, belum dilengkapi dengan langkah-langkah instalasi peralatan *sound system*, serta penggunaan bahasanya yang masih sulit dipahami siswa.
5. Peserta didik masih mengalami kesulitan belajar dikarenakan keterbatasan modul dan bahan ajar.
6. Masih kurangnya sumber referensi tentang buku mata pelajaran instalasi *sound system* di perpustakaan SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.
7. Belum diketahuinya tingkat kelayakan modul dasar instalasi *sound system* bagi peserta didik kelas XI Teknik Audio Video.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan. Perlu dibatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian yang berjudul pembuatan Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound system* untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok. Penelitian ini difokuskan pada pembuatan modul dasar instalasi *sound system* dan tingkat kelayakannya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan untuk dicari pemecahannya, rumusan masalah tersebut antara lain:

1. Bagaimana proses pembuatan Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok?
2. Bagaimana kelayakan Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* sebagai bahan ajar bagi peserta didik kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini memiliki beberapa tujuan antara lain:

1. Mengetahui proses pembuatan Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok.
2. Mengetahui Tingkat Kelayakan Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah dapat membawa dampak positif :

1. **Bagi peserta didik**
 - a. Membantu peserta didik untuk belajar mandiri dan bersifat individual.
 - b. Untuk menambah *referensi*/sumber belajar bagi peserta didik.

- c. Siswa dapat mempersiapkan diri lebih awal dalam mempelajari mata pelajaran instalasi *sound system* sebelum guru menerangkan materi.

2. Bagi Guru

- a. Sebagai sumber bagi guru saat mengajar mata pelajaran MISS menggunakan media berbentuk modul
- b. Sebagai sumber referensi bagi guru untuk membuat penelitian di bidang pengembangan media

3. Bagi Sekolah

- a. Sebagai bahan informasi bagi lembaga pendidikan tentang modul pembelajaran instalasi dasar *sound system*.
- b. Sebagai salah satu media untuk proses pembelajaran di sekolah.

4. Bagi peneliti

- a. Menambah pengalaman dalam melakukan penelitian.
- b. Dapat mengetahui cara penyusunan modul pembelajaran yang baik, benar, serta menarik peserta didik sehingga dapat membantu di dalam proses belajar mengajar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran menurut Sugihartono (2012: 80), adalah “menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode, sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal”. Sementara menurut Rusman (2012: 01), “pembelajaran adalah suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi”. Sedangkan menurut Walter Dick dan Lou Carey dikutip dari (Priyadi, 2009: 11), “pembelajaran adalah sebagai rangkaian peristiwa atau kegiatan yang disampaikan secara terstruktur dan terencana dengan menggunakan sebuah atau beberapa media”. Dari beberapa definisi tersebut diatas dapat diartikan pembelajaran adalah suatu usaha atau rangkaian kegiatan yang dilakukan pendidik dalam upaya menciptakan proses belajar kepada peserta didik, dengan menggunakan berbagai metode secara terstruktur dan terencana.

Dari penjelasan tentang arti pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah tindakan yang dilakukan. Sementara itu, belajar adalah proses yang ditujukan dari pembelajaran. Dalam proses pembelajaran inilah akan terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Adapun dalam interaksi guru dan siswa, para guru akan menggunakan suatu cara atau metode dalam

melaksanakan proses pembelajaran sehingga dapat diperoleh hasil yang optimal. Metode inilah yang disebut sebagai metode pembelajaran.

Metode pembelajaran dapat dipilih oleh guru berdasarkan kondisi siswa ataupun berdasarkan materi yang diajarkan, misalnya metode ceramah, metode tanya jawab, metode latihan, metode diskusi, metode pemberian latihan, dan lain sebagainya. Metode-metode tersebut memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan masing-masing. Oleh sebab itu penggunaan metode yang tepat akan berpengaruh terhadap hasil proses pembelajaran. Akan tetapi, pemilihan metode pembelajaran yang tepat tidaklah cukup tanpa didukung dengan sarana yang mendukung proses pembelajaran. Dalam hal ini, sarana yang mendukung metode pembelajaran dalam proses pembelajaran bisa disebut sebagai media pembelajaran.

2. Tinjauan Bahan Ajar Modul

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar menurut Majid (2007: 137), “adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis”. Menurut Depdiknas (2008: 7), “bahan ajar secara sederhana dapat dimaknai sebagai suatu bahan yang akan diajarkan. Dalam pengertian ini, suatu bahan dimaksudkan sebagai sekumpulan materi, pengetahuan atau ilustrasi fakta dengan menggunakan berbagai bentuk atau pola pengemasan”.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah segala materi pembelajaran atau penjelasan tentang pengetahuan yang dikemas secara sistematis. Hal ini untuk memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi

kepada peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Bahan ajar merupakan informasi atau pesan yang akan disampaikan oleh guru dan dipahami atau dikuasai oleh siswa. Adapun para guru akan lebih baik apabila menyusun suatu bahan ajar atau minimal guru memiliki bahan ajar.

b. Pemilihan Bahan Ajar

Prinsip-prinsip dalam memilih materi pembelajaran menurut (Depdiknas, 2006) meliputi:

- 1) Prinsip relevansi artinya materi pembelajaran hendaknya relevan memiliki keterkaitan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar.
- 2) Prinsip konsistensi artinya memiliki ketetapan dan keselarasan antara bahan ajar dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa.
- 3) Prinsip kecukupan artinya materi yang diajarkan hendaknya cukup memadai dalam membantu siswa menguasai kompetensi dasar yang diajarkan. Materi tidak boleh terlalu sedikit dan tidak boleh terlalu banyak.

c. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Jenis bahan ajar dikelompokkan dengan berbagai macam oleh beberapa ahli dengan masing masing dari mereka memiliki pendapat untuk pengelompokan sendiri.

Adapun dalam BinteK KTSP (2009), dijelaskan beberapa jenis bahan ajar adalah sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar pandang (*visual*) terdiri atas bahan cetak (*printed*) seperti antara lain *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar, dan *non* cetak (*non printed*), seperti model/maket.

- 2) Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio piringan hitam, dan *compact disc* audio
- 3) Bahan ajar pandang dengar (audio *visual*) seperti video *compact disc* dan film.
- 4) Bahan ajar multimedia interaktif (*interacative teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disc* (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

d. Pengembangan Bahan Ajar

Menurut Belawati (2003: 22), pengembangan bahan ajar oleh guru membutuhkan kreatifitas untuk membuat sesuatu yang lain, Adapun dalam pengembangan bahan ajar. Tian Belawati juga menjelaskan faktor-faktor yang harus dipertimbangkan yaitu:

1) Kecermatan Isi

Kecermatan isi diartikan sebagai validitas atau kebenaran isi secara keilmuan dan keselarasan isi. Kebenaran isi didasarkan atas sistem nilai yang dianut oleh suatu masyarakat atau bangsa.

2) Ketepatan Cakupan

Ketepatan cakupan berhubungan dengan isi bahan ajar dari sisi keluasan dan kedalaman isi atau materi. Oleh karena itu, ketepatan cakupan perlu diperhatikan berdasarkan silabus.

3) Ketercernaan Bahan Ajar

Bahan ajar dengan menggunakan media apapun harus memiliki tingkat ketercernaan tinggi. kata-kata, gambar, ilustrasi dan lain sebagainya perlu disajikan dengan memperhatikan aspek ketercernaan yang tinggi. Dalam hal ini, bahwa bahan ajar harus dapat dipahami dan dimengerti siswa dengan mudah.

4) Penggunaan Bahasa

Bahan ajar yang baik diharapkan dapat memotivasi siswa untuk membaca, mengerjakan tugas dan menimbulkan rasa ingin tahu siswa. Dalam mengembangkan bahan ajar, seorang pengajar bisa menggunakan kata-kata sesuai dengan kalimat saat ia mengajar di depan kelas. Dengan demikian bahasa yang digunakan harus menarik dan mudah dimengerti siswa.

5) Perwajahan atau Pengemasan

Perwajahan juga merupakan salah satu faktor penting dalam memotivasi belajar siswa. Sampul dan pengemasan halaman yang menarik dalam suatu bahan ajar, akan lebih memotivasi siswa untuk membaca bahan ajar tersebut.

6) Ilustrasi

Ilustrasi juga digunakan untuk memperjelas pesan atau informasi yang disampaikan. Ilustrasi dapat dibuat dengan memberi contoh sehari-hari yang dapat digambarkan oleh siswa.

7) Kelengkapan Komponen

Idealnya bahan ajar merupakan paket multi komponen dalam bentuk multimedia. Paket tersebut memiliki sistematika penyampaian materi yang baik. Paket tersebut antara lain meliputi penyampaian tujuan belajar, memberi bimbingan tentang strategi belajar, menyediakan latihan-latihan dan soal yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa.

e. Pengertian Modul

Modul menurut Depdiknas (2007: 09), “merupakan bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu serta dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu”. Selain itu pendapat Nasution (2011: 205),

modul adalah “suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas”. Pendapat lain dijelaskan oleh Majid (2007: 176), modul adalah “sebuah buku yang berisi segala komponen dasar bahan ajar yang telah ditulis secara sistematis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru”.

Berdasarkan dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa modul merupakan suatu bentuk bahan ajar yang disusun secara lengkap, sistematis, terencana, dan berdiri sendiri untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar yang dirumuskan secara khusus. Bahan ajar berupa modul memiliki peranan yang penting dalam melatih siswa untuk belajar mandiri. Siswa dapat memahami pelajaran sesuai dengan kemampuan masing-masing. Proses belajar mengajar dengan modul menuntut siswa untuk berfikir kritis terhadap mata pelajaran yang dipelajarinya. Mata pelajaran yang dianggap kurang dipahami, maka siswa harus berusaha bertanya kepada siswa lain atau gurunya. Bila dalam proses belajar telah diterapkan diskusi oleh siswa, maka sikap belajar mandiri akan terbentuk dalam diri siswa. “Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/subtansi belajar dan evaluasi” (Daryanto, 2013: 09).

f. Tujuan Penulisan Modul

Menurut Mulyasa (2008: 43), tujuan utama dari modul adalah “untuk meningkatkan efisien dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal”.

Sedangkan tujuan pengajaran modul menurut Nasution (2011: 205-206) antara lain :

- 1) Membuka kesempatan bagi peserta didik untuk belajar menurut kecepatan masing-masing. Dianggap bahwa peserta didik tidak akan mencapai hasil yang sama dalam waktu yang sama.
- 2) Memberi kesempatan bagi peserta didik untuk belajar menurut cara masing-masing, Tergantung pada latar belakang pengetahuan dan kebiasaan belajar masing-masing peserta didik.
- 3) Memberi pilihan dari sejumlah besar topik dalam suatu mata pelajaran atau bidang studi tertentu pada peserta didik yang tidak mempunyai minat yang sama atau motivasi yang sama untuk mencapai tujuan yang sama.
- 4) Memberi kesempatan pada peserta didik untuk mengenal kelebihan dan kekurangannya serta memperbaiki kelemahan masing-masing peserta didik melalui modul *remedial*, ulang-ulangan atau variasi dalam cara belajar.

Dengan memperhatikan tujuan diatas, modul sebagai bahan ajar akan sama efektifnya dengan pembelajaran tatap muka. Hal ini tergantung pada proses penulisan modul. Penulisan modul yang baik akan menulis seolah-olah sedang mengajarkan kepada seorang peserta didik mengenai suatu topik melalui tulisan. Segala sesuatu yang ingin disampaikan oleh penulis saat pembelajaran, dikemukakan dalam modul yang ditulisnya. Penggunaan modul dapat dikatakan sebagai kegiatan tutorial secara tertulis.

g. Karakteristik Modul

Adapun karakteristik penulisan modul yang baik menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008: 4-8), antara lain sebagai berikut:

1) *Self Intructional*

Self Intructional; yaitu melalui modul seseorang atau peserta didik mampu belajar mandiri, tidak tergantung pada pihak lain. untuk memenuhi karakter tersebut , maka modul harus:

- a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas.
- b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit kegiatan yang spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas.
- c) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan materi.
- d) Terdapat soal-soal latihan dan tugas untuk mengukur penguasaan peserta didik.
- e) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- f) Terdapat instrument penilaian dan terdapat informasi *referensi* yang mendukung materi pembelajaran.

2) *Self Contained*

Self Contained yaitu seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi pembelajaran yang tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh.

3) *Stand Alone (Berdiri Sendiri)*

Stand Alone yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dalam mempelajari dan mengerjakan tugas yang ada dalam modul, peserta didik tidak tergantung pada media lain selain modul yang digunakan.

4) Adaptive

Adaptive artinya modul dapat menyesuaikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel. Modul yang *Adaptive* adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

5) User Friendly

User Friendly artinya modul yang dikembangkan bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang ada dalam modul bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan peserta didik dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan.

Secara rinci dikemukakan oleh Sudjana dan Rivai (2007: 133), yang menyatakan beberapa hal tentang karakteristik modul, diantaranya yaitu:

- 1) Berbentuk unit lengkap pengajaran terkecil dan lengkap
- 2) Berisi rangkaian kegiatan belajar yang dirancang secara sistematis
- 3) Berisi tujuan belajar yang dirumuskan secara jelas dan khusus
- 4) Memungkinkan peserta didik belajar mandiri.
- 5) Merupakan realisasi perbedaan individual serta perwujudan pengajaran individual.

Sistem pembelajaran dengan menggunakan modul memiliki perbedaan dengan sistem pembelajaran lainnya, yaitu sistem pembelajaran modul lebih mementingkan dan memfokuskan pada peserta didik untuk belajar secara mandiri, tanpa sepenuhnya di bawah perintah guru. Peranan guru lebih cenderung sebagai pembimbing, motivator dan fasilitator terhadap kegiatan belajar peserta didik.

h. Syarat Modul yang Baik

Elemen-elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang modul menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008: 13-16), antara lain :

1) Konsistensi

Konsistensi yang digunakan dalam menyusun modul antara lain meliputi :

- a) Gunakan bentuk dan huruf secara konsisten dari halaman ke halaman. Jangan terlalu banyak variasi bentuk ukuran huruf.
- b) Jarak dan spasi yang konsisten. Jarak antara judul dengan baris pertama, antara judul dengan isi naskah, jarak antara baris dan spasi harus disesuaikan.
- c) Gunakan tata letak pengetikan yang konsisten.

2) Format

- a) Jika isi paragraf panjang gunakan tampilan satu kolom. Sebaliknya, jika isi paragraf pendek-pendek, dapat menggunakan tampilan dua kolom.
- b) Menggunakan label atau tanda-tanda (*icon*) yang mudah ditangkap serta menekankan pada hal-hal yang dianggap penting atau khusus.
- c) Gunakan format kertas (vertikal atau horizontal) yang tepat.

3) Organisasi

- a) Mengorganisasikan isi materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis, untuk memudahkan pemahaman peserta didik.
- b) Mengorganisasikan antar bab, judul, sub judul, antar paragraf dan uraian materi dengan menyusun alur yang memudahkan peserta didik memahaminya.

- c) Susunlah teks, gambar dan ilustrasi sedemikian rupa sehingga informasi mudah diperoleh.

4) Daya tarik

Daya tarik dapat digunakan pada setiap bab atau bagian baru dengan cara yang berbeda seperti menempatkan beberapa gambar ilustrasi, pengetikan huruf tebal, miring, garis bawah atau warna, sehingga menarik bagi siswa untuk mempelajarinya.

5) Ukuran Huruf

- a) Gunakan bentuk dan ukuran huruf yang mudah dibaca sesuai karakteristik umum peserta didik
- b) Pilihlah ukuran huruf yang sesuai dengan siswa, pesan, dan lingkungannya. Ukuran yang baik untuk teks (buku teks atau buku penuntun) adalah 12 poin.
- c) Menghindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks, kecuali untuk judul, bab dan sub bab.

6) Ruang (spasi kosong)

- a) Menggunakan spasi kosong tanpa teks atau gambar untuk menambah kontras penampilan. Spasi kosong dapat berfungsi memberikan kesempatan pembaca untuk beristirahat pada titik-titik tertentu pada saat matanya bergerak menyusuri teks.
- b) Sesuaikan spasi antar baris dan antar paragraf untuk meningkatkan tampilan dan tingkat keterbacaan.

i. Manfaat Penggunaan Modul

Manfaat penggunaan modul menurut Arsyad (2005: 92) adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat menghemat waktu
- 2) Dapat menggantikan catatan siswa
- 3) Memelihara kekonsistenan penyampaian materi dikelas oleh guru.
- 4) Siswa dapat mengikuti struktur pelajaran dengan baik.
- 5) Siswa akan mengetahui pokok pelajaran yang diberikan oleh guru.

Keuntungan yang diperoleh dengan penggunaan modul dalam kegiatan belajar adalah dapat merangsang rasa ingin tahu dalam mengikuti pelajaran. Meningkatkan efektifitas, kreativitas dan kemudahan belajar siswa. Menambah referensi belajar dan menimbulkan persepsi yang sama oleh siswa. Selain itu dapat menciptakan suasana belajar yang mandiri oleh siswa.

j. Kerangka Penulisan Modul

Berdasarkan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008: 33-40), dalam pengembangan modul sebaiknya dipilih struktur kerangka yang sederhana, sesuai dengan kebutuhan. Berikut kerangka penulisan modul yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya yaitu :

1) Halaman depan/sampul:

- a) Halaman sampul: judul modul, kode modul, keterangan revisi, gambar ilustrasi, institusi penerbit, dan edisi atau tahun terbit.
- b) Halaman *francis* (sampul depan): judul modul, nama penyusun, nama editor, tahun cetak, tahun revisi.
- c) Kata pengantar: informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran di SMK.
- d) Daftar isi: *outline* modul dan disertai dengan nomor halaman.

- e) Peta kedudukan modul: diagram yang menunjukkan kedudukan modul dalam keseluruhan program pembelajaran (sesuai dengan diagram pencapaian kompetensi dalam KTSP).
- f) Glosarium: memuat kata-kata atau istilah sulit dan asing yang terdapat dalam modul dan disusun menurut abjad.

2) Pendahuluan:

- a) Standar Kompetensi: memuat standar kompetensi yang akan dipelajari pada modul
- b) Deskripsi: penjelasan singkat tentang nama dan ruang lingkup isi modul, hasil belajar yang akan dicapai setelah mempelajari modul
- c) Waktu: Jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menguasai kompetensi yang menjadi target belajar.
- d) Prasyarat: kemampuan awal yang dipersyaratkan untuk mempelajari modul tersebut.
- e) Petunjuk penggunaan modul: merupakan panduan penggunaan modul, baik panduan bagi peserta didik maupun bagi guru.
- f) Tujuan akhir: spesifikasi kinerja yang diharapkan dan dikuasai peserta didik setelah mengikuti seluruh kegiatan belajar.
- g) Cek kemampuan daftar pertanyaan yang akan mengukur penguasaan kompetensi peserta didik terhadap kompetensi yang akan dipelajari dalam modul ini.

3) Rencana belajar peserta didik:

- a) Kegiatan belajar I,
- (1) Tujuan kegiatan belajar: kemampuan yang harus dikuasai untuk satu kesatuan kegiatan belajar.

- (2) Uraian materi: berisi uraian pengetahuan / konsep tentang kompetensi yang sedang dipelajari.
- (3) Rangkuman: berisi ringkasan pengetahuan yang terdapat pada materi.
- (4) Tugas:
Instruksi untuk peserta didik meliputi:
 - (a) Kegiatan observasi untuk mengenal fakta
 - (b) Melakukan diskusi bersama teman belajar
 - (c) Tutorial dengan guru, dan lain-lain
- (5) Tes *formatif*: tes tertulis sebagai bahan pertimbangan bagi peserta didik dan guru untuk mengetahui sejauh mana penguasaan kegiatan belajar yang telah dicapai.
- (6) Lembar kerja praktik: sejumlah kegiatan yang harus dilakukan peserta didik yang memuat alat, bahan langkah kerja sesuai tujuan yang akan dicapai.
 - b) Kegiatan belajar II: uraiannya sesuai dengan kegiatan belajar I
 - c) Kegiatan belajar N: uraiannya sesuai dengan kegiatan belajar I

4) Evaluasi

Metode penilaian harus sesuai dengan ranah domain yang dinilai, serta indikator keberhasilan yang diacu. Tes kognitif dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian kemampuan berfikir siswa, dapat melalui tes tertulis. Sedangkan tes psikomotorik dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian kemampuan perubahan perilaku sesuai kompetensi.

5) Kunci Jawaban

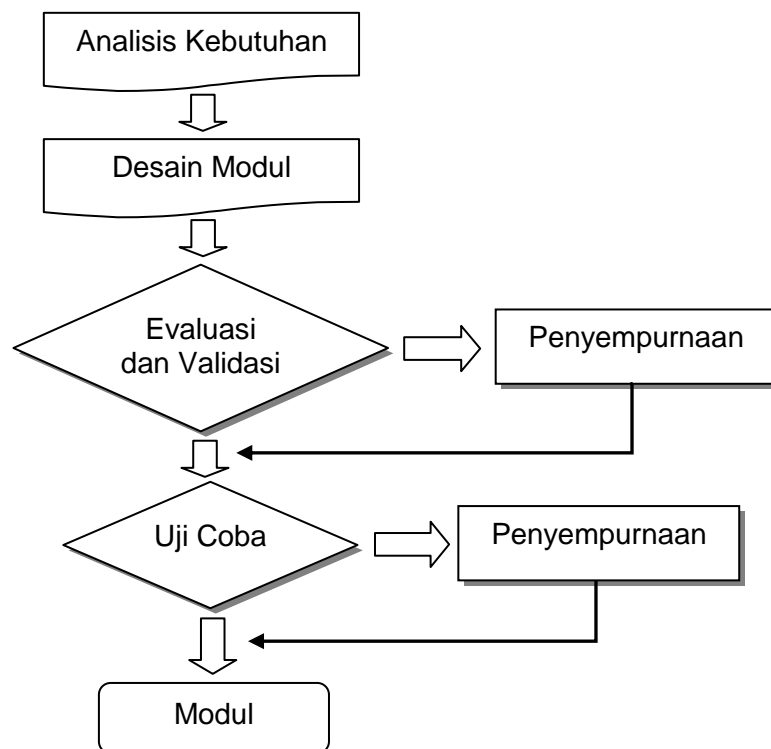
Berisi jawaban pertanyaan dari tes yang diberikan pada setiap kegiatan pembelajaran.

6) Daftar pustaka

Berisikan daftar buku/referensi yang digunakan untuk acuan dalam menulis modul dan disusun secara alfabeta.

k. Prosedur penyusunan modul

Tahap-tahap penulisan modul menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan tahun (2008), dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Penyusunan Modul (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan: 2008)

Keterangan:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis Kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis silabus untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan peserta didik dalam mempelajari

kompetensi yang telah diprogramkan. Nama/judul sebaiknya disesuaikan dengan kompetensi yang terdapat pada silabus. Tujuan analisis kebutuhan modul adalah untuk mengidentifikasi dan menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan dalam satu satuan program tertentu. Analisis kebutuhan modul dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menetapkan satuan program yang akan dijadikan batas/lingkup kegiatan.
- b) Mengidentifikasi dan menentukan ruang lingkup unit kompetensi.
- c) Mengidentifikasi unit modul yang dibutuhkan, mana yang sudah ada dan mana yang belum ada/belum tersedia disekolah.
- d) Penyusunan modul berdasarkan prioritas kebutuhannya.

2. Desain Modul

Penulisan modul dilakukan sesuai dengan RPP. Namun apabila RPP belum ada, maka dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menetapkan kerangka bahan yang akan disusun.
- b) Menetapkan tujuan akhir yang harus dikuasai peserta didik setelah selesai mempelajari suatu modul.
- c) Tetapkan garis-garis besar atau submateri materi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- d) Menentukan evaluasi atau penilaian yang berfungsi untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menguasai modul.

3. Evaluasi dan validasi

Evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui dan mengukur apakah implementasi pembelajaran dengan modul dapat dilaksanakan sesuai dengan pengembangannya. Dalam tahap evaluasi ini dapat menggunakan instrumen

penilaian modul yang didasarkan pada aspek/kriteria yang jelas. Instrument tersebut ditujukan baik untuk guru maupun peserta didik.

Validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian modul dengan kompetensi yang menjadi target belajar. Validasi dapat dilakukan dengan cara meminta bantuan ahli atau guru yang menguasai kompetensi yang dipelajari.

4. Penyempurnaan

Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah memperbaiki kekurangan dan kelemahan modul hasil evaluasi dan validasi oleh ahli media. Jika isi modul sesuai dengan kompetensi, maka modul dinyatakan valid (sahih). Namun bila modul ternyata tidak valid maka modul perlu diperbaiki (revisi) sehingga menjadi valid.

5. Uji coba

Modul yang sudah dinyatakan valid dapat diuji cobakan kepada peserta didik. Hal ini untuk mengetahui apakah modul dapat diimplementasikan pada situasi dan kondisi sesungguhnya.

6. Penyempurnaan

Bila hasil uji coba layak, berarti modul tersebut siap untuk diimplementasikan untuk kepentingan pembelajaran yang sesungguhnya, siap dicetak dan diperbanyak. Sebaliknya bila belum layak, maka harus dilakukan perbaikan seperlunya sesuai dengan masukan pada saat uji coba.

7. Modul

Modul dasar instalasi *sound system* merupakan produk dalam penelitian ini.

3. Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound system*

Menurut Mulyasa (2008: 87), menyatakan “Kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, ketrampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak”. Yamin (2006: 126), “Kompetensi adalah kemampuan dasar yang dapat dilakukan oleh para peserta didik pada tahap pengetahuan, keterampilan, dan sikap”. Kompetensi pada dasarnya adalah daya cakup, daya rasa, dan daya tindak seseorang yang siap diaktualisasikan ketika menghadapi tantangan kehidupannya, baik pada masa kini maupun masa yang akan datang.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Depok Yogyakarta merupakan lembaga pendidikan kejuruan yang membuka banyak kompetensi keahlian, salah satunya adalah Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video. Pada Kompetensi Kejuruan Teknik Audio Video terdapat beberapa Standar Kompetensi yang harus ditempuh peserta didik. Salah satu Standar Kompetensi yang diajarkan adalah Melakukan Instalasi *Sound system*. Kompetensi ini terdapat pada semester satu kelas sebelas, yang pelaksanaan pembelajarannya bersifat teori dan praktikum.

Davis dan Jones (1989: 04), menyatakan bahwa “*Sound system adalah susunan komponen elektronik yang dirancang sedemikian rupa untuk meningkatkan kekuatan suara, agar suara dapat didengar dengan jelas oleh banyak orang pada suatu pertunjukan musik, seminar dll*”. Sehingga dasar pembelajaran pada standar kompetensi melakukan instalasi *sound system* ini adalah mengetahui fungsi dasar komponen/peralatan-peralatan elektronik pada *sound system*. Mengetahui cara melakukan instalasi dasar berbagai peralatan audio seperti *microphone wireless/Kabel, mixer console, amplifier* dan *loudspeaker*. Dimana fungsinya untuk mendapatkan kualitas suara yang jelas,

mirip dan keras, sehingga dapat didengar orang banyak pada suatu pertunjukan/acara.

Kompetensi *melakukan instalasi sound system* merupakan suatu persiapan yang sangat penting bagi peserta didik, untuk mempersiapkan diri menjadi tenaga kerja yang terdidik, terlatih dan terampil. Dalam hal ini adalah upaya persiapan peserta didik sebagai operator *sound*, yang mempunyai tugas dan tanggung jawab mengoperasikan sebuah peralatan *sound system* pada suatu acara. Materi pembelajaran yang diajarkan mengacu pada silabus SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta, dan disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar Melakukan instalasi *Sound system* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Pengawatan Peralatan *Sound system*

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1. Melakukan Instalasi <i>Sound system</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Mengidentifikasi Bagian dan Fungsi Dari <i>Sound System</i>2. Menjelaskan pengaruh arah speaker3. Menjelaskan hal-hal yang mempengaruhi kualitas suara4. Menggunakan <i>Wireless</i> Sesuai Karakteristiknya5. Pengawatan Peralatan <i>Sound System</i>

Sumber: Silabus SMK N 2 Depok Yogyakarta

Tujuan mempelajari kompetensi instalasi *sound system* ini diharapkan peserta didik mengalami perubahan perilaku yang meliputi aspek-aspek *kognitif* (pengetahuan), *afektif* (sikap), dan *psikomotor* (keterampilan) dibidang *audio enggenering/sound system*.

4. Tinjauan Tentang Kelayakan Modul Pembelajaran

a) Pengertian Kelayakan

Kelayakan dalam kamus besar Bahasa Indonesia adalah perihal (pantas, layak) yang dapat dikerjakan. Kelayakan menyatakan layak sebagai hal patut, wajar atau sudah pantas, jadi kelayakan berarti kondisi atau keadaan sudah pantas (Purwadarminto, 1996: 940). Kelayakan suatu obyek akan terbentuk jika telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria tersebut digunakan sebagai pembandingan. Hasil perbandingan tersebut dapat ditentukan pengambilan keputusan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kelayakan adalah pantas untuk dikerjakan atau digunakan setelah dilakukan perbandingan dengan kriteria yang telah ditetapkan.

b) Kelayakan Modul Pembelajaran

Kelayakan modul pembelajaran adalah kepantasan suatu modul pembelajaran untuk digunakan sebagai media pembelajaran setelah mendapatkan penilaian dari *expert judgement* serta diujikan langsung kepada siswa. Untuk mendapatkan modul yang layak digunakan sebagai bahan ajar, maka penilaian modul harus ditentukan berdasarkan aspek atau kriteria yang jelas.

Menurut Muljono (2007: 21), untuk melakukan penilaian buku teks pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi pada jenjang pendidikan SD/MI, SMP/MTs dan SMA/MA/SMK terdapat empat aspek yang dinilai meliputi kelayakan isi, penyajian, bahasa dan grafika. Sedangkan menurut Dedi Supriadi (2001: 218-220), aspek dan indikator yang digunakan untuk menilai kelayakan suatu buku teks pelajaran adalah sebagai berikut:

1) Kelayakan isi

- a) Cakupan materi harus relevan sesuai kurikulum.
- b) Kebenaran/keakuratan materi yang meliputi keakuratan konsep, keakuratan contoh, keakuratan notasi simbol dan ilustrasi
- c) Kemutakhiran materi meliputi isi modul yang sesuai dengan perkembangan ilmu, contoh dan kasus aktual, kemutakhiran pustaka yang digunakan.
- d) Kelengkapan materi harus konsisten dengan bidang ilmu sejenis.

2) Kelayakan Penyajian

- a) Teknik penyajian meliputi konsistensi sistematika sajian dalam bab, keruntutan konsep.
- b) Pendukung penyajian meliputi soal-soal evaluasi, glosarium, daftar pustaka, rangkuman, dan kunci jawaban.
- c) Penyajian pembelajaran meliputi metode dan pendekatan penyajiannya diarahkan ke metode inkuiri/experimen diakhir setiap bab, minimum memuat latihan-latihan.
- d) Memotifasi dan merangsang peserta didik untuk terus mempelajari materi pada modul.

3) Kelayakan Bahasa

- a) Ketepatan bahasa meliputi bahasa yang digunakan lugas, sesuai dengan perkembangan berfikir siswa, dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- b) Struktur kalimat yang digunakan efektif dan sederhana.
- c) Komunikatif menggunakan bahasa yang mampu meningkatkan kematangan dan perkembangan peserta didik.

4) Kelayakan Grafika

- a) Ketepatan ilustrasi mendukung isi teks, jelas, dan mudah dimengerti siswa
- b) Pemakaian warna menarik dan efisien sesuai dengan kebutuhan
- c) Desain tata letak penempatan ilustrasi gambar, judul, angka halaman tidak mengganggu pemahaman, konsisten.
- d) Tipografi meliputi ukuran, bentuk huruf, konsistensi, panjang baris, spasi jarak baris, pengorganisaian antar bab, dan ukuran buku sesuai dengan ukuran pers (A4, A5, B5 atau *crown quarto*).

Berdasarkan pengertian diatas, peneliti menetapkan aspek dan indikator penilaian kelayakan modul dasar instalasi *sound system*, dengan mengadaptasi kriteria dari penilaian buku teks pelajaran dari Muljono (2007: 21) dan Dedi Supriadi (2001: 218-220), seperti pada tabel 2.

Tabel 2 . Aspek dan Indikator Kriteria Penilaian Modul

No	Aspek	Indikator
1	Kualitas Isi/Materi	▪ Kesesuaian isi
		▪ Ketepatan isi (<i>accuracy</i>)
		▪ Kemutakhiran isi
		▪ Kelengkapan isi
2	Kualitas Metode Penyajian	▪ Teknik penyajian
		▪ Pendukung penyajian
		▪ Strategi pembelajaran
		▪ Motivasi
3	Kualitas Bahasa	▪ Ketepatan bahasa
		▪ Struktur kalimat
		▪ Komunikatif
4	Kualitas Grafika	▪ Ketepatan ilustrasi
		▪ Pemakaian warna
		▪ Desain tata letak/Penempatan
		▪ Kejelasan cetakan
		▪ Tipografi
5	Manfaat Penggunaan	▪ Kemudahan belajar dengan modul
		▪ Efektifitas belajar dengan modul
		▪ Referensi belajar

Aspek dan indikator yang ditetapkan untuk menilai kelayakan modul dasar instalasi *sound system* diatas, mencakup aspek kualitas isi, kualitas penyajian, kualitas bahasa dan kualitas grafika. Peneliti menambahkan kriteria penilaian dari aspek manfaat yang mengacu pada Arsyad (2005: 92). Hal ini untuk mengetahui tingkat kelayakan modul dari aspek manfaat, apakah modul yang disusun nantinya dapat efektif membantu proses belajar siswa menjadi lebih mudah atau tidak. Indikator yang ditetapkan dari aspek manfaat terdiri dari kemudahan belajar, efektifitas belajar serta referensi belajar peserta didik. Peneliti mengembangkan lagi beberapa deskripsi butir-butir instrumen berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan, dengan memperhatikan karakteristik dan elemen mutu modul.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang Pengembangan Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound system* Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok dapat diperkuat dengan beberapa referensi pendukung berupa penelitian yang relevan. Adapun penelitian yang relevan dengan judul penelitian di atas adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Agus Wibowo (2013), dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Modul Perakitan Komputer Pada Mata Pelajaran TIK Untuk Siswa Kelas X Di SMA N 1 Bantul”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul perakitan komputer yang baik dan layak untuk digunakan. Hasil penilaian oleh dosen ahli materi secara keseluruhan memperoleh skor rata-rata 4,18, penilaian ahli media secara keseluruhan memperoleh rata-rata skor sebesar 4,11. Sedangkan hasil dari

uji coba pada peserta didik mendapatkan rata-rata nilai sebesar 4,10. Kesimpulanya menunjukkan bahwa dari hasil penilaian ahli materi, ahli media dan hasil uji coba pada siswa masuk dalam kategori baik. Dengan demikian modul bimbingan belajar ini sudah baik dan layak untuk digunakan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani Diah Utami (2012) dengan judul “Pengembangan Modul Menyediakan layanan Makanan Dan Minuman Di Restoran Bagi Peserta Didik Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Magelang”. Hasil dari penelitiannya yaitu mengembangkan modul yang dilakukan melalui beberapa tahap yaitu pengumpulan referensi, penyusunan desain modul, evaluasi dan validasi modul, revisi modul serta uji coba modul. Uji coba modul dilihat dari aspek kualitas materi, aspek media, aspek kemanfaatan dan aspek secara keseluruhan. Kesimpulan penilaian tingkat kelayakan pada modul ini secara keseluruhan dikategorikan layak dipergunakan sebagai bahan ajar dikelas.
3. Penelitian yang dilakukan oleh M. Didik Suryadi (2011) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Modul pada Mata Pelajaran Ilmu Bahan di SMK Muhammadiyah Prambanan”. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa modul yang layak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran pada mata pelajaran ilmu bahan. Hasil penilaian dari ahli materi memperoleh skor 77,68% dengan kategori sangat baik, ahli media memperoleh skor 88,28% dengan kategori sangat baik, dan uji coba lapangan memperoleh skor 78,44% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji ahli materi pembelajaran, ahli media pembelajaran dan uji lapangan, mengindikasikan

bahwa media pembelajaran berupa modul layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran ilmu bahan.

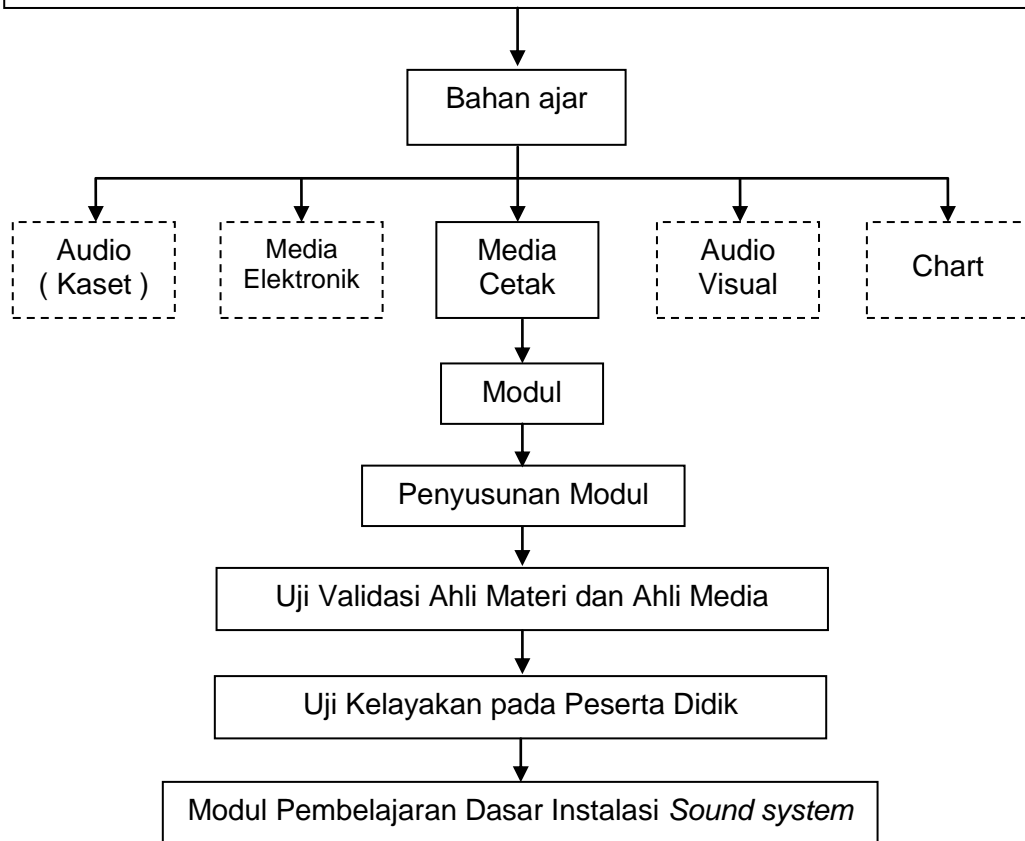
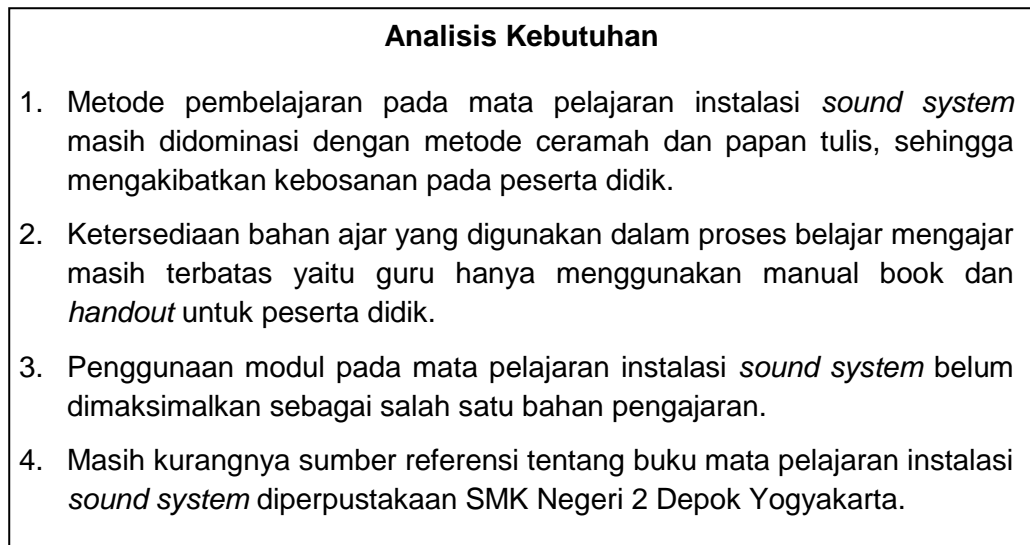
C. Kerangka Berpikir

Menurut Uma Sekaran dalam Sugiyono (2012: 91), “kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting”. Media yang akan dibuat pada penelitian ini berupa modul sebagai salah satu bahan ajar pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound system*. Bahan ajar merupakan isi yang diberikan kepada peserta didik pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar. Bahan pengajaran meliputi: media cetak, elektronik, media film, kaset, chart, dan sebagainya. Bahan ajar dalam bentuk media cetakan meliputi *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, *brosuer* dan *jobsheet*.

Modul sebagai media sekaligus bahan pembelajaran pada standar kompetensi melakukan instalasi *sound system*, dirancang dan dibuat untuk mendukung proses pembelajaran instalasi *sound system*, dengan adanya modul ini diharapkan akan mempermudah siswa nantinya dalam belajar secara individual. Sehingga peserta didik dapat belajar sewaktu-waktu tanpa perlu menunggu guru untuk menyampaikan materi. Selain itu peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Dengan adanya modul ini diharapkan peserta didik akan lebih mudah memahami materi pelajaran tentang prosedur dasar instalasi atau pengkabelan sebuah *sound system*.

Pengembangan Modul Dasar Instalasi *Sound system* dilakukan dengan beberapa langkah. Langkah tersebut dimulai dari penyusunan modul, uji

validitas, uji kelayakan dan produk akhir. Produk akhir dari penelitian ini adalah Modul Dasar Pembelajaran Instalasi *Sound system* bagi peserta didik kelas XI di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta. Untuk lebih jelasnya kerangka berfikir dapat dilihat pada bagan di bawah ini yaitu sebagai berikut:



Keterangan :



: Bagian yang diteliti



: Bagian yang tidak diteliti

Gambar 2. Bagan Kerangka Berfikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

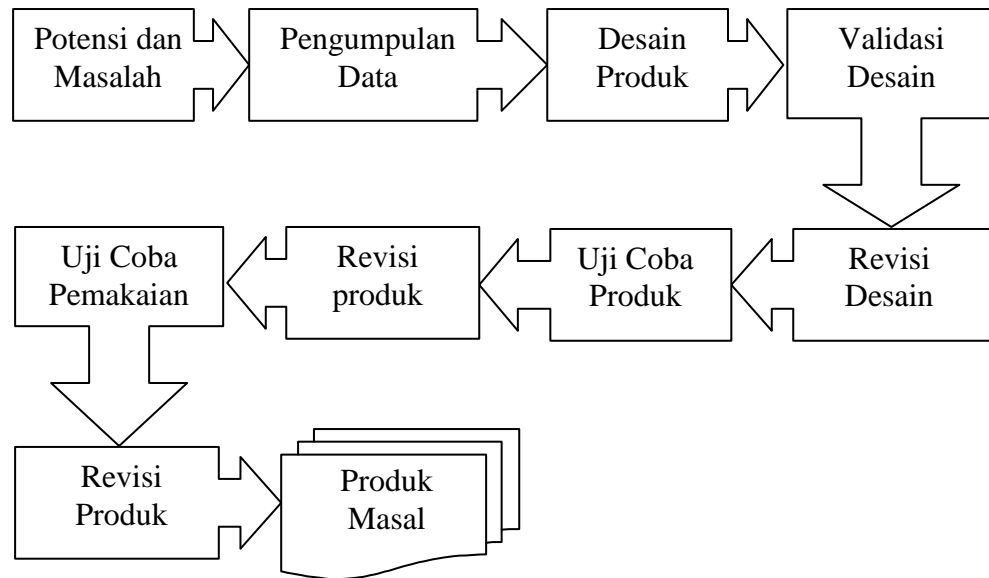
A. Metode Penelitian Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Research and Development* R&D (Penelitian dan Pengembangan). Menurut Sukmadinata (2005: 163), "Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada". Menurut Sugiyono (2012: 407), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan dapat berupa buku, modul, *handout*, paket, program pembelajaran, maupun alat bantu belajar. Produk-produk itu digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran di kelas, laboratorium, bengkel, atau diluar kelas. Secara garis besar, keseluruhan proses penelitian pengembangan mencakup studi pendahuluan tentang produk atas dasar hasil perencanaan, uji lapangan produk yang sudah dikembangkan, dan penyempurnaan produk berdasarkan hasil uji lapangan. Dengan demikian, pengembangan lebih diarahkan pada upaya menghasilkan produk siap untuk digunakan secara nyata dilapangan, bukan hanya menemukan pengetahuan atau menguji hipotesis atau teori tertentu.

Penelitian yang dilakukan saat ini difokuskan pada pembuatan modul dasar instalasi *sound system* sebagai bahan ajar yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran yang dilakukan di SMK N 2 Depok Yogyakarta. Khususnya pada mata pelajaran melakukan instalasi *sound system*. Agar produk yang dihasilkan dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan, maka pada penelitian ini,

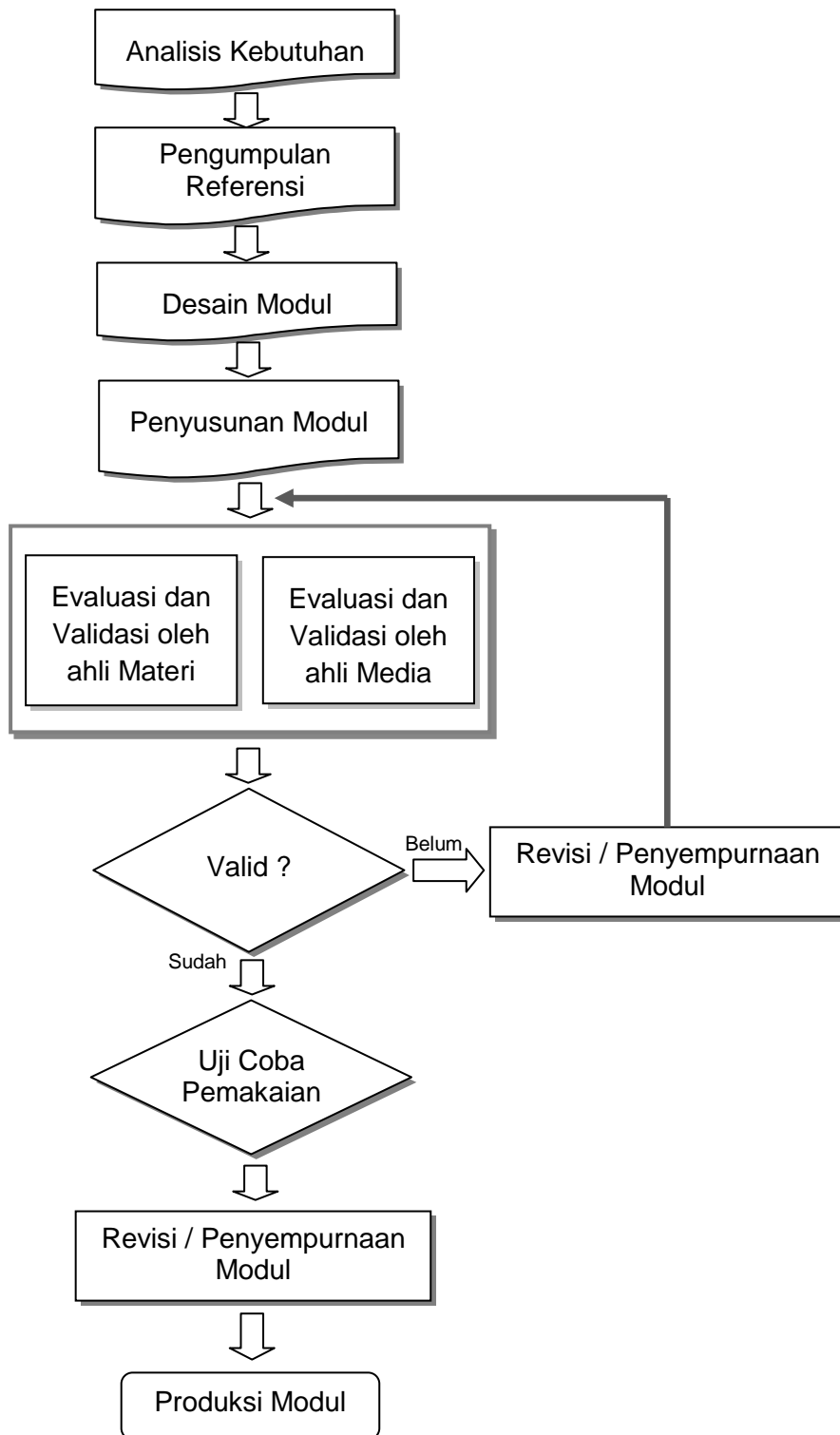
peneliti mengacu model penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2012: 409), yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan (*Research and Development*) Sugiyono (2012: 409).

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada Sugiyono (2012) dan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008). Borg dan Walter (1981: 792) yang dikutip dari Emzir (2012: 271) menyarankan dalam melakukan penelitian R&D untuk penelitian tesis dan disertasi agar membatasi penelitian dalam skala kecil, dan termasuk dimungkinkan untuk membatasi langkah-langkah penelitiannya. Berdasarkan hal tersebut prosedur pengembangan yang digunakan pada penelitian ini, merupakan penjabaran dari model pengembangan hasil modifikasi peneliti yang disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun pengembangan modul dasar instalasi *sound system* dapat dilihat pada gambar 4 berikut :



Gambar 4 . Bagan Tahap-Tahap Pengembangan Modul

Keterangan:

1. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan digunakan untuk mengidentifikasi/mengetahui kebutuhan modul. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keadaan pembelajaran Melakukan Instalasi *Sound System* di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta, sehingga dapat diketahui produk yang akan dikembangkan sesuai atau tidak. Analisis kebutuhan yang dilakukan adalah dengan observasi kelas atau pengamatan kelas yang dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung.

Observasi kelas dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang keadaan dan kebutuhan siswa mengenai media yang dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk menunjang kemandirian belajar dan dapat digunakan oleh semua siswa. Selain itu dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran, terkait bahan ajar apa yang tepat untuk mendukung pembelajaran instalasi *sound system*. Ada beberapa tahap yang dilakukan untuk menganalisis kebutuhan modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* seperti langkah pada pengumpulan referensi/data seperti berikut.

2. Pengumpulan referensi materi

a. Mengkaji kurikulum

Mengkaji kurikulum yaitu dengan mempelajari silabus yang sudah ada di SMK 2 Depok Yogyakarta, agar materi pembelajaran yang akan dihasilkan pada modul nantinya tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran.

b. Mengidentifikasi materi yang dibutuhkan modul

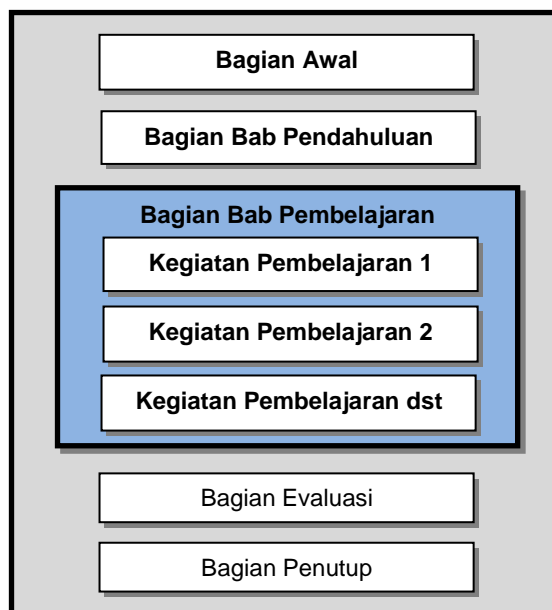
Mengidentifikasi materi yang dibutuhkan modul dilakukan dengan menganalisis standar kompetensi yang akan dipelajari, selain itu juga bertukar

pendapat dengan guru mata pelajaran instalasi *sound system* mengenai beberapa materi pembelajaran instalasi *sound system* yang dibutuhkan siswa. Sehingga dengan demikian akan diketahui materi apa saja yang dibutuhkan oleh siswa. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan informasi tentang materi-materi yang akan digunakan pada modul. Informasi ini nantinya diperoleh dari berbagai teori dan sumber buku penunjang.

3. Desain modul

Penulisan desain modul menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan tahun (2008), diawali dengan:

- a. Menyusun komponen kerangka modul. Penyusunan komponen kerangka modul secara sederhana dapat dilihat seperti pada gambar 5.



Gambar 5 . Bagan Komponen Kerangka Penyusunan Modul

- b. Menetapkan tujuan akhir pembelajaran
- c. Menetapkan garis-garis besar/substansi pokok materi
- d. Menetapkan/menyusun langkah-langkah kegiatan belajar.

- e. Menetapkan tugas praktik/latihan yang harus dikerjakan atau diselesaikan peserta didik.
- f. Menyusun butir-butir soal evaluasi untuk mengukur kemampuan peserta didik
- g. Menetapkan lembar kunci jawaban dari soal evaluasi/tes formatif

4. Penyusunan Modul

Tahap ini merupakan sebuah rangkaian proses pengembangan atau pembuatan produk dari rancangan/desain modul instalasi *sound system* yang telah dibuat. Tahap ini untuk menghasilkan modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* yang menarik, materi yang disajikan terstruktur serta menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa. Sehingga nantinya dapat digunakan sebagai bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran melakukan instalasi *sound system* di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.

5. Evaluasi dan Validasi oleh Ahli Materi serta Ahli Media

Evaluasi dan validasi oleh ahli materi dimaksudkan untuk mengevaluasi kesesuaian materi pada modul dasar instalasi *sound system* yang dibuat terhadap kompetensi yang ada pada silabus di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta. Tahap evaluasi dan validasi oleh ahli materi ini terdiri dari 2 orang, yaitu 1 orang dosen ahli materi dan 1 orang guru mata pelajaran.

Tahap evaluasi oleh ahli media dimaksudkan untuk mengetahui dan mengukur apakah modul yang dibuat sesuai dengan kualitas tampilan media cetak dan apakah sesuai dengan karakteristik modul pembelajaran. Sedangkan validasi oleh ahli media merupakan proses persetujuan atau pengesahan modul instalasi *sound system* yang layak digunakan sebagai media pembelajaran.

6. Revisi/Penyempurnaan Modul

Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah memperbaiki kekurangan atau kelemahan modul hasil evaluasi dan validasi oleh ahli materi serta ahli media. Jika isi modul sudah sesuai dengan kompetensi, maka modul dinyatakan valid (sahih). Namun bila modul ternyata tidak valid maka modul perlu diperbaiki (revisi) sehingga menjadi valid.

7. Uji Coba Pemakaian pada Peserta Didik

Tahap selanjutnya jika modul pembelajaran sudah dinyatakan valid oleh ahli materi dan ahli media. Maka selanjutnya dilakukan tahap uji coba pemakaian pada peserta didik. Uji coba pemakaian dilakukan untuk mengetahui pendapat peserta didik terhadap kelayakan media pembelajaran berbentuk modul instalasi dasar *sound system*. Uji kelayakan modul ini menggunakan sampel sebanyak 32 peserta didik kelas XI jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.

8. Revisi/Penyempurnaan Modul

Tahap ke dua revisi modul ini digunakan untuk menyempurnakan kelayakan modul, jika pada hasil uji coba pemakaian modul masih ada yang perlu direvisi, maka perlu dilakukan perbaikan/penyempurnaan modul kembali seperlunya sesuai dengan masukan pada saat uji coba pemakaian. Namun bila hasil uji coba modul sudah layak dan sudah tidak ada revisi, berarti modul tersebut siap untuk diimplementasikan untuk kepentingan pembelajaran yang sesungguhnya, siap dicetak dan diperbanyak.

9. Produksi Modul

Modul dasar instalasi *sound system* yang sudah dinyatakan layak, siap diproduksi dan diperbanyak untuk menunjang proses kegiatan pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran melakukan instalasi *sound system*.

C. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Depok yang beralamat di Jl. STM Pembangunan, Caturtunggal, Depok Sleman Yogyakarta dengan sasaran yaitu guru pengampu mata pelajaran Teknik Audio dengan Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound system* dan siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Audio Video. Waktu yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini adalah bulan Desember 2013 sampai selesai.

D. Subjek Penelitian

Menurut Prastowo (2012: 195), "Subyek penelitian adalah informan. Informan adalah orang yang bisa memberikan informasi-informasi utama yang dibutuhkan dalam penelitian. Melalui subjek penelitian ini, peneliti memperoleh sejumlah informasi yang diperlukan sesuai tujuan penelitian". Subyek penelitian ini meliputi para ahli materi oleh dosen UNY dan Guru Mata Pelajaran Instalasi *Sound system* yaitu Dra. Endang Setyowulan, dan peserta didik kelas XI Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.

E. Objek Penelitian

Objek penelitian menurut Prastowo (2012: 199), "Objek penelitian adalah apa yang diselidiki dalam kegiatan penelitian". Objek penelitian ini berupa Modul Dasar Instalasi *Sound system*.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, menggunakan metode angket. Menurut Sugiyono (2012: 199), angket (Kuesioner) merupakan teknik/alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab oleh subjek penelitian. Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk menilai kesesuaian modul yang dikembangkan dengan tujuan yang ditetapkan serta menentukan kelayakan modul pembelajaran dasar instalasi *sound system*. Untuk mengetahui kelayakan modul yang telah dibuat, maka digunakan instrumen berupa angket yang diberikan kepada responden. Responden yang dilibatkan dalam pengambilan data adalah ahli media pembelajaran, ahli materi, guru pengampu dan pengguna atau siswa. Hasil penelitian kemudian dianalisis dan dideskripsikan.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang ada pada penelitian ini terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu ahli ahli materi, ahli media dan pengguna atau siswa. Instrumen yang diberikan kepada dosen ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan modul pembelajaran dilihat dari validasi isi (*content validity*). Sedangkan instrumen yang diberikan kepada dosen ahli media pembelajaran untuk mengetahui tingkat kelayakan modul dilihat dari validasi konstruk (*construct validity*).

1. Instrumen Kelayakan Modul ditinjau dari Materi (Validasi Isi)

Menurut (BSNP, 2006) instrumen yang diberikan kepada ahli materi berisikan kesesuaian modul pembelajaran dilihat dari kualitas isi, penyajian dan penggunaan bahasa. Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi ada pada tabel 3.

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas Isi/Materi	Kesesuaian isi	1,2,3
		Ketepatan isi (<i>accuracy</i>)	4,5,6
		Kemutakhiran isi	7,8
		Kelengkapan isi	9
2	Kualitas Metode Penyajian	Teknik penyajian	10,11
		Pendukung penyajian	12,13,14,15,16,17
		Strategi pembelajaran	18
		Motivasi	19,20
3	Kualitas Bahasa	Ketepatan bahasa	21,22,23
		Struktur kalimat	24,25
		Komunikatif	26,27

2. Instrumen Kelayakan Modul ditinjau dari Media (Validasi Konstruk)

Menurut (BSNP, 2006) instrumen yang diberikan kepada ahli media berisikan kesesuaian modul pembelajaran dilihat dari aspek kualitas grafika/tampilan modul. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas Grafika	Ketepatan ilustrasi	1,2,3
		Pemakaian warna	4,5
		Desain tata letak/Penempatan	6,7,8,9,10
		Kejelasan cetakan	11,12
		Tipografi	13,14,15,16,17,18

3. Instrumen Kelayakan Modul Ditinjau dari Penilaian Peserta Didik

Instrumen untuk peserta didik dilihat dari aspek kualitas penyajian, kualitas bahasa, kualitas grafika, dan manfaat penggunaan. Indikator instrumen untuk peserta didik dapat dilihat pada tabel 5:

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen untuk Siswa

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas Penyajian	Teknik penyajian	1
		Pendukung penyajian	2,3,4
		Motivasi	5,6
2	Kualitas Bahasa	Ketepatan bahasa	7,8
		Struktur kalimat	9,10*
		Komunikatif	11
3	Kualitas Grafika	Ketepatan ilustrasi	12,13*,14
		Pemakaian warna	15
		Desain tata letak/Penempatan	16,17
		Kejelasan cetakan	18,19
		Tipografi	20,21,22,23
5	Manfaat Penggunaan	Kemudahan belajar dengan modul	24,25*
		Efektivitas belajar dengan modul	26,27
		Referensi belajar	28

Keterangan : (*) nomer butir negatif

Setelah menyusun kisi-kisi instrumen, selanjutnya adalah menyusun butir-butir pernyataan. Butir-butir pernyataan dalam penelitian ini berbentuk pilihan yang akan dijawab oleh responden. Masing-masing butir pertanyaan yang dijawab responden memiliki jawaban yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Gradasi yang ada pada jawaban kemudian akan dikonversi ke skala skor seperti tabel 6.

Tabel 6. Skor Pernyataan

Positif		Negatif	
Alternatif Jawaban	Skor	Alternatif Jawaban	Skor
SS (Sangat Setuju)	4	SS (Sangat Setuju)	1
S (Setuju)	3	S (Setuju)	2
TS (Tidak Setuju)	2	TS (Tidak Setuju)	3
STS (Sangat Tidak Setuju)	1	STS (Sangat Tidak Setuju)	4

(Sukardi, 2012: 147).

Langkah konversi nilai skor disesuaikan dengan pola pernyataan. Pola pernyataan yang dipilih pada penelitian ini menggunakan pola genap yaitu

sebanyak 4 buah yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pemilihan pola genap yaitu sebanyak 4 buah, digunakan untuk mengantisipasi responden memilih pada kategori tengah, sehingga peneliti tidak memperoleh informasi yang pasti. Butir-butir pernyataan dalam penelitian ini menggunakan pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan negatif ini disisipkan di antara pernyataan positif yang digunakan untuk mengontrol tingkat ketelitian atau keseriusan responden dalam memilih alternative jawaban (Sukardi, 2012: 147).

4. Uji Coba Instrumen

Instrumen penelitian yang benar akan memudahkan peneliti dalam memperoleh data yang valid, akurat dan dapat dipercaya. Data penelitian merupakan bentuk penggambaran dari variabel yang diteliti. Oleh karena itu, benar tidaknya data penelitian sangat menentukan bermutu tidaknya hasil penelitian. Syarat minimal yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian ada dua macam, yakni validitas dan reliabilitas. Berikut ini merupakan pengujian instrumen:

a. Uji Validitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2012: 173), "Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur". Proses pengujian validitas instrumen dilakukan dengan melakukan uji validitas konstruk (*construct validity*). Dalam penelitian ini, instrumen yang dikembangkan sebagai alat untuk pengambilan data berbentuk *non-test* sehingga cukup memenuhi validitas konstruk. Sugiyono (2010: 350) "bahwa instrumen yang berbentuk *non-test* cukup memenuhi validitas konstruk (*construct validity*)".

Sugiyono (2012: 177) "Salah satu metode yang digunakan untuk menguji validitas konstruks adalah meminta pertimbangan ahli (*Judgment Expert*)". Berdasarkan Tim Tugas Akhir Skripsi FT UNY (2013, 11) Instrumen penelitian yang dikembangkan harus divalidasi oleh 2 (dua) orang validator yang relevan dibidangnya. Berdasarkan uraian di atas, pada penelitian ini dilakukan uji validitas konstruk instrumen untuk angket ahli materi, angket untuk ahli media dan angket untuk peserta didik dengan mengonsultasikannya kepada para ahli (*Judgment Expert*) sesuai dengan bidangnya.

Uji coba instrumen untuk peserta didik dilaksanakan pada sampel lain yang sejenis yaitu, pada siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, karena memiliki karakteristik yang hampir sama. Uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Arikunto, 2013: 87)

Dimana:

r_{xy} = koefisien korelasi X dan Y
 N = jumlah subjek
 $\sum XY$ = produk dari X dan Y
 $\sum X$ = jumlah nilai X
 $\sum Y$ = jumlah nilai Y

Dengan pedoman kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $r_{xy} > r$ tabel, maka item valid.

Jika $r_{xy} \leq r$ tabel, maka item tidak valid atau gugur.

Pendapat lain menurut Sugiyono (2012: 179), Kriteria pengujian suatu butir soal dikatakan valid atau sah, yaitu apabila koefisien korelasi (r_{xy}) berharga positif dan sama atau lebih besar dari 0,30.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Sukardi (2012: 127) reliabilitas sama dengan keajegan, suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil konsistensi dalam mengukur apa yang hendak diukur. Setelah dilakukan uji kesahihan dan didapatkan butir-butir sahih, butir butir tersebut juga harus reliabel, yaitu dengan menguji keandalannya. Instrumen dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang tetap walaupun dilakukan oleh siapa saja dan kapan saja. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan teknik uji reliabilitas dengan rumus *Alpha*, rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

(Arikunto, 2013: 122)

Dimana:

- r_i = reliabilitas yang dicari
 $\sum s_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item
 s_t^2 = varians total
 k = banyaknya item

Apabila koefisien reliabilitas telah diketahui, kemudian diinterpretasikan dengan sebuah patokan. Untuk menginterpretasikan koefisien *alpha* menurut Sugiyono (2010: 231) digunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 7. Interpretasi Koefisien *Alpha*

Rentang Ukur	Kategori
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Selanjutnya untuk dapat diputuskan instrumen tersebut reliabel atau tidak, data pengujian dapat berpedoman pada tabel 7.

H. Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat *developmental* sehingga dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu keadaan Arikunto (2009: 234). Teknis analisis data yang akan dilakukan pada tahap pertama adalah menggunakan deskriptif kualitatif yaitu memaparkan produk media hasil rancangan media pembelajaran setelah diimplementasikan dalam bentuk produk jadi dan menguji tingkat kelayakan produk.

Data kualitatif yang diperoleh kemudian diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala *Likert*. Sugiyono (2012: 135), Skala *Likert* memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat diwujudkan dalam beragam kata-kata jawaban, yang dalam penelitian ini yaitu meliputi: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Kemudian dalam analisis kuantifnya maka jawaban yang ada dikonversikan dalam bentuk tingkatan bobot skor nilai yang digunakan sebagai skala pengukuran yaitu: 4, 3, 2, 1. Data instrumen penelitian yang diperoleh dan dikonversikan kedalam data kuantitatif, kemudian dengan melihat bobot tiap tanggapan yang dipilih atas tiap pernyataan, selanjutnya menghitung skor rata-rata hasil penilaian tiap komponen Modul dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

(Arikunto, 2013: 299)

Di mana:

\bar{x} = rata-rata skor

N = Jumlah penilai

$\sum x$ = skor total masing-masing penilai

Skor rata-rata yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan rumus perhitungan persentase kelayakan seperti berikut:

$$\text{Persentase kelayakan}(\%) = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Sugiyono (2012: 106)

Setelah persentase didapatkan maka nilai tersebut dirubah dalam pernyataan predikat yang menunjuk pada pernyataan keadaan, ukuran kualitas. Setelah penyajian dalam bentuk presentase, untuk menentukan kategori kelayakan dari media pembelajaran ini, dipakai skala pengukuran *Rating Scale*. Dimana dengan pengukuran *Rating Scale*, data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif (Sugiyono, 2012: 141).

Selanjutnya, kategori kelayakan dapat digolongkan menggunakan skala seperti pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Kategori Kelayakan Berdasarkan *Rating Scale*

No	Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Kurang Layak
4	61% - 80%	Layak
	81% - 100%	Sangat Layak

(Wardhani & Rinaningsih, 2012: 28)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Prosedur pembuatan modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* ini mengacu pada prosedur pengembangan dari Sugiyono dan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Pembuatan Modul Dasar Instalasi *Sound System* untuk peserta didik kelas XI di SMK N 2 Depok Yogyakarta

a. Analisis Kebutuhan

Tahap awal yang digunakan untuk mengembangkan modul Dasar Instalasi *Sound System* adalah menganalisis kebutuhan modul. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara tidak terstruktur. Wawancara kepada guru dilakukan untuk mengetahui keadaan pembelajaran dan kebutuhan modul Dasar Instalasi *Sound System*. Sedangkan observasi kelas dilakukan untuk mengetahui permasalahan pelaksanaan pembelajaran terhadap penggunaan media yang akan dijadikan dalam pembelajaran.

Hasil observasi yang dilakukan pada bulan Februari 2013 dalam kegiatan proses pembelajaran pada kompetensi Melakukan instalasi *sound system*, diketahui bahwa guru dalam menyampaikan materi masih menggunakan metode ceramah dan peserta didik hanya mendengarkan guru, sehingga peserta didik cenderung lebih pasif. Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka diperlukan adanya media yang tepat untuk mendukung proses pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, serta dapat menyampaikan materi dengan jelas dan lengkap.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru, dalam pembelajaran yang telah berlangsung pada kompetensi Melakukan instalasi *sound system*. Perlu adanya media/bahan ajar yang tepat yaitu modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* untuk membantu peserta didik belajar secara aktif dan mandiri. Serta dapat membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas. Sedangkan hasil wawancara kepada beberapa peserta didik, diketahui bahwa peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi. Hal ini dikarenakan bahan ajar pada kompetensi Melakukan Instalasi *Sound system* yang sudah ada bahasanya masih sulit dipahami siswa. Sehingga diperlukan pengembangan modul pada materi tersebut, dengan menyesuaikan tingkat kemampuan pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu adanya media yang tepat, yaitu modul Dasar Instalasi *Sound System*. Oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada pembuatan modul Dasar Instalasi *Sound System*. Dengan pembuatan modul ini diharapkan dapat mengaktifkan/memotifasi peserta didik untuk dapat belajar sesuai dengan tingkat kecepatannya masing-masing, dan juga dapat menambah referensi belajar bagi peserta didik. Selain itu juga dapat membantu guru dalam proses pembelajaran melakukan instalasi *sound system* di kelas.

b. Pengumpulan Referensi Materi

Pengumpulan referensi materi yang disajikan dalam modul Dasar Instalasi *Sound System* diperoleh dari berbagai sumber yang relevan, yaitu:

- 1) Kerangka penulisan modul yang disusun oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- 2) Silabus Melakukan Instalasi *Sound System* SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta

- 3) Buku yang berjudul "Tata Suara" yang disusun oleh Sri Waluyanti dkk, yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- 4) Modul yang berjudul "*Basic Sound System*" yang disusun oleh Jeffery Kurniawan dari *sound crew* komisi multimedia GKI maulana bandung.
- 5) Buku yang berjudul "*The Sound Reinforcement Handbook (Second Edition)*" oleh Gary Davis & Ralph Jones dari *Yamaha corporation of America*.
- 6) Buku berjudul "*Akustika Bangunan*" oleh Christina E. Mediatika yang diterbitkan oleh Erlangga Jakarta.
- 7) *Handbook* yang berjudul "*Wireless Microphone System Shure 2nd Edition*" dari USA
- 8) *E-book* yang berjudul "*E-book House of Worship – Audio System Guide*" dari *Shure Educational Publication*.
- 9) Video Tutorial dari David Klein yang berjudul "*Tutorial Basic Sound System*" yang diambil dari www.megaswara.com
- 10) Artikel pembelajaran dari Setyo Hbs "*Teknik Penempatan Speaker yang Baik*". Di ambil dari situs <http://selyaproduct.com/?news=ya&bid=30>.
- 11) *Manual book* yang berjudul "*Manual Book Helix Board 12 Firewire MKII*" yang diterbitkan oleh *Phonic America Corporation, USA*
- 12) Modul "Sistem Tata Suara *Live*" yang dibuat oleh SMK N 1 Singosari.

Sumber buku yang digunakan diatas berdasarkan pada kebutuhan materi sesuai kompetensi Melakukan Instalasi *Sound System* yang ada disilabus SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.

c. Desain Modul

Dalam penyusunan desain modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*, peneliti berusaha untuk membuat konsep modul pembelajaran yang baik dan menarik bagi siswa. Penyusunan desain modul pembelajaran ini dimulai dari:

- 1) Menyusun komponen kerangka modul yang terdiri dari :
 - a) Bagian awal terdiri dari halaman depan/*cover*, halaman *francis*, kata pengantar, daftar isi, peta kedudukan modul dan glosarium.
 - b) Bagian bab pendahuluan terdiri dari: deskripsi modul, prasyarat, petunjuk penggunaan modul, tujuan akhir, kompetensi.
 - c) Bagian bab pembelajaran terdiri dari: tujuan kegiatan pembelajaran, kegiatan belajar 1 sampai 5, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif, kunci jawaban tes formatif dan lembar kerja praktik.
 - d) Bagian evaluasi terdiri dari: evaluasi tes akhir modul dan kriteria penilaian.
 - e) Bagian penutup terdiri dari: penutup dan daftar pustaka.
- 2) Menetapkan tujuan akhir pembelajaran:

Tujuan akhir pembelajaran pada modul dasar instalasi *sound system*, antara lain: Menyusun tujuan dimana setelah mempelajari modul ini diharapkan peserta didik dapat, mengidentifikasi, memahami, menjelaskan, dan mempraktekkan instalasi *sound system* secara sederhana untuk aplikasi seminar/rumah tangga.

- 3) Menetapkan garis-garis besar/substansi pokok materi:

Materi yang disajikan dalam modul ini berupa materi tentang mengidentifikasi bagian *sound system*, menjelaskan pengaruh arah speaker, menjelaskan hal-hal yang mempengaruhi kualitas suara, menggunakan *wireless* sesuai karakteristiknya dan melakukan instalasi *sound system* sederhana.

- 4) Menetapkan/menyusun langkah-langkah kegiatan belajar.
 - a) Kegiatan belajar 1 terdiri dari: Identifikasi bagian-bagian dan fungsi pada *sound system*.
 - b) Kegiatan belajar 2 terdiri dari: Penjelasan pengaruh arah speaker.
 - c) Kegiatan belajar 3 terdiri dari: Hal-hal yang mempengaruhi kualitas suara.
 - d) Kegiatan belajar 4 terdiri dari: Menggunakan *wireless* sesuai karakteristiknya.
 - e) Kegiatan belajar 5 terdiri dari: Prosedur melakukan instalasi/pengawatan peralatan *sound system*.

5) Menetapkan tugas praktik/latihan:

Tugas yang ditetapkan pada modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* adalah meliputi tugas tentang praktik dan pengamatan. Tugas praktik dan pengamatan memuat lembar kerja yang berisi alat, bahan, keselamatan kerja dan langkah kerja sesuai dengan tujuan pembelajaran pada masing masing kegiatan pembelajaran.

6) Menyusun butir-butir soal evaluasi:

Berisi tentang lembar tes formatif yang berada disetiap akhir kegiatan pembelajaran. Adapun model tes formatif yang terdapat dalam modul dasar instalasi *sound system* terdiri dari tes uraian dan tes pilihan ganda.

7) Menetapkan lembar kunci jawaban:

Lembar ini berisi tentang jawaban pertanyaan dari tes formatif dan evaluasi.

d. Penyusunan Modul

Langkah selanjutnya adalah melakukan penyusunan modul sesuai dengan rancangan/desain modul instalasi *sound system* yang telah dibuat. Penyusunan modul yang dilakukan peneliti berdasarkan kerangka penulisan modul menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan tahun (2008) yaitu terdiri dari:

1) Bagian Awal terdiri dari:

- a) Halaman sampul/Cover berisi: Judul modul, gambar ilustrasi, nama penyusun, dan nama institusi penyusun serta nama sekolah. Gambar ilustrasi yang dipilih disesuaikan dengan materi pembelajaran Melakukan Instalasi *Sound System* demi kemenarikan, keserasian, dan kesesuaian pada tampilan *cover* modul. *Cover* modul kemudian dicetak pada kertas *ivory* ukuran A3+ dengan tebal 120 gr dan berwarna, seperti gambar 6.



Gambar 6. Hasil Cover Modul Dasar Instalasi *Sound System*

- b) Halaman *francis* berisi: Judul modul, Nama penyusun, Tahun cetak, Nama Validator.
- c) Kata pengantar: memuat informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran dan berisi ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu kelancaran proses penyusunan modul.
- d) Daftar isi: Berisi tentang daftar halaman tiap-tiap komponen yang terdapat dalam modul dasar instalasi *sound system*.
- e) Peta kedudukan modul memuat posisi kedudukan modul Dasar Instalasi *Sound System* dari modul-modul lain dalam satu semester. Pada modul ini berisi kompetensi tentang Melakukan Instalasi *Sound System*.
- f) Glosarium: memuat kata-kata atau istilah asing dan sulit yang ada di dalam modul dasar instalasi *sound system* beserta pengertiannya.

2) Bagian Bab Pendahuluan terdiri dari:

- a) Deskripsi: Penjelasan singkat tentang materi yang terdapat dalam modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*.
- b) Prasyarat: Berisi penjelasan bahwa modul dasar instalasi *sound system* ini merupakan modul awal yang tidak memerlukan prasyarat khusus bagi siswa. Dimana modul ini adalah modul dasar yang diajarkan sebagai dasar untuk mempelajari modul-modul instalasi *sound system* di tingkat selanjutnya.
- c) Petunjuk penggunaan modul: Berisi panduan penggunaan modul, baik panduan bagi peserta didik maupun bagi guru.
- d) Tujuan akhir: Berisi tujuan yang akan dicapai setelah mempelajari modul Dasar Instalasi *Sound System*.

- e) Kompetensi: Berisi kompetensi yang terdapat pada modul ini yaitu kompetensi Melakukan Instalasi *Sound System*
- f) Cek kemampuan: Berisi daftar pertanyaan yang akan mengukur penguasaan kompetensi peserta didik terhadap kompetensi yang akan dipelajari pada modul yaitu mengenai ruang lingkup dasar instalasi *sound system*.

3) Bagian Bab Pembelajaran terdiri dari:

a) Rencana Belajar Siswa

Berisi tentang jenis kegiatan, hari/tanggal, waktu, metode pembelajaran, tempat, alasan perubahan dan tanda tangan guru.

- (1) Kegiatan Belajar 1 meliputi identifikasi bagian-bagian dan fungsi dari *sound system*, seperti bagian *input*, bagian pemroses, bagian penguat dan bagian *output* pada sebuah sistem audio.
- (2) Kegiatan Belajar 2 meliputi penjelasan tentang pengaruh arah speaker, seperti penjelasan tentang sistem penempatan arah speaker yang baik dan pengaruh arah penempatan speaker terhadap pola pancaran speaker.
- (3) Kegiatan Belajar 3 meliputi materi tentang hal-hal yang mempengaruhi kualitas suara, seperti penjelasan tentang parameter kualitas suara yang baik, pemilihan jenis-jenis speaker, pemilihan jenis mikrofon, pemilihan daya pada *power amplifier* dan juga penyesuaian impedansi terhadap *input/output amplifier*
- (4) Kegiatan Belajar 4 meliputi materi tentang penggunaan *wireless* sesuai dengan karakteristiknya. Materi ini terdiri dari pengenalan karakteristik pola penerimaan *wireless* mikrofon, cara kerja *wireless* mic, penjelasan

frekuensi yang digunakan pada *wireless* mic dan juga cara melakukan *setting*/instalasi penggunaan *wireless* mic.

- (5) Kegiatan Belajar 5 meliputi materi tentang pengawatan peralatan *sound system*. Materi ini terdiri dari penjelasan tentang *layout* penempatan peralatan *sound*, pemilihan peralatan yang disesuaikan dengan kebutuhan, penggunaan *mixer* audio, identifikasi jenis-jenis *jack* dan juga cara melakukan instalasi *sound system* secara sederhana.

b) Kegiatan Belajar

(1) Tujuan Kegiatan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang terdapat pada modul ini adalah tujuan yang telah ditetapkan pada masing-masing kegiatan belajar 1 sampai kegiatan belajar 5 yang harus dikuasai oleh siswa. Tujuan pembelajaran diketahui dari RPP yang dibuat dengan menyesuaikan silabus, Secara garis besar tujuan pembelajaran pada modul ini adalah peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi pada *sound system*, menjelaskan pengaruh arah speaker, menjelaskan hal-hal yang dapat mempengaruhi kualitas suara, memahami penggunaan *wireless microphone* sesuai karakteristiknya dan juga dapat melakukan instalasi *sound system* secara sederhana.

(2) Uraian Materi

Materi yang disajikan dalam modul ini berupa materi tentang kompetensi Melakukan Instalasi *Sound System*. Isi materi yang disusun sudah disesuaikan dengan silabus, SKKD (Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar), dan tujuan pembelajaran. Uraian materi-materi pada modul ini terdapat 5 kegiatan pembelajaran yang terdiri dari materi tentang:

- Identifikasi bagian dan fungsi pada *sound system*.

- Sistem penempatan speaker dan pengaruh arah penempatan speaker.
- Penjelasan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas suara.
- Penggunaan *wireless microphone* sesuai karakteristiknya.
- Prosedur instalasi *sound system* untuk aplikasi rumah tangga, serta cara pengoperasian peralatan *sound system*.

(3) Rangkuman Materi

Rangkuman materi pada modul pembelajaran Dasar Instalasi *sound system* ini terdiri dari uraian inti materi pada modul yang dirangkum/diringkas kembali untuk memperjelas pemahaman terhadap peserta didik. Rangkuman materi ini terdapat pada masing-masing kegiatan belajar 1 sampai kegiatan belajar 5.

(4) Tugas

Tugas yang terdapat pada modul ini meliputi:

- Tugas kegiatan belajar 1 terdiri dari: Menggambarkan model praktis dari sebuah *sound system* sederhana dan memahami prinsip kerja dari sebuah *sound system* sederhana.
- Tugas kegiatan belajar 2 terdiri dari: Menentukan pola penempatan speaker pada suatu ruang dan menggambarkan arah penempatan speakernya.
- Tugas kegiatan belajar 3 terdiri dari: Pengamatan terkait jenis speaker yang sering digunakan di lapangan dan mencermati penggunaan karakteristik mikrofon jenis apa yang tepat digunakan untuk pembicara di ruang terbuka.
- Tugas kegiatan belajar 4 terdiri dari: Pengamatan tentang tombol-tombol yang terdapat pada *receiver* dan *transmitter wireless* mikrofon.

- Tugas kegiatan belajar 5 terdiri dari: Mengamati peralatan *sound system* yang ada disekitar siswa seperti auditorium, masjid dll. Memahami bagian pada audio *mixer*, berbagai konfigurasi jenis *jack/konektor* dan membuat hubungan berbagai jenis konektor sesuai tabel diagram.

(5) Tes Formatif

Model tes formatif yang terdapat dalam modul Dasar Instalasi *Sound System* ini berupa: soal isian (*essay test*) dan tes pilihan ganda (*multiple choice test*).

(6) Kunci Jawaban

Berisi jawaban pertanyaan dari tes formatif dan evaluasi tes akhir modul. Kunci jawaban ini terdapat pada modul yang dipegang untuk guru. modul yang digunakan untuk siswa tidak diberikan kunci jawaban.

(7) Lembar Kerja

Lembar kerja yang terdapat dalam modul Dasar Instalasi *Sound System* ini memuat alat, bahan, keselamatan kerja, gambar kerja dan langkah kerja sesuai dengan tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan pembelajaran. Pada modul ini lembar kerja terdapat pada kegiatan pembelajaran ke 4 dan ke 5 sesuai dengan silabus melakukan instalasi *sound system*.

4) Bagian Evaluasi terdiri dari:

- a) Evaluasi Tes Akhir Modul meliputi tes pilihan ganda dan essay. Dimana soal yang dibuat mencakup keseluruhan materi dari kegiatan pembelajaran 1 sampai kegiatan pembelajaran 5. Hal ini untuk mengukur tingkat keberhasilan penguasaan materi pada peserta didik setelah mempelajari modul ini.

- b) Kriteria penilaian meliputi: Penilaian tes formatif, penilaian praktik dan penilaian tes sumatif. Kriteria penilaian ini berisi rumus perhitungan tingkat penguasaan materi dari tes formatif 1 sampai tes formatif 5, tabel format penilaian praktikum dan juga format penilaian tes sumatif. Hal ini digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diuraikan. Dilihat dari aspek *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotor*. Sehingga akan diketahui skor tingkat penguasaan materi yang diperoleh peserta didik, apakah baik sekali, baik, cukup atau kurang.

5) Bagian penutup terdiri dari:

- a) Penutup: Bagian ini berisi tentang harapan penyusun, dimana setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta didik dapat menguasai kompetensi melakukan instalasi *sound system* secara sederhana. Sehingga nantinya peserta didik dapat belajar instalasi *sound system* pada tingkat selanjutnya.
- b) Daftar pustaka berisi daftar buku-buku yang digunakan sebagai sumber informasi dalam penyusunan modul ini.

e. Hasil Validasi Ahli

Tahap pengujian terhadap tingkat validitas penggunaan media modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* dilakukan dengan uji validasi isi (*content validity*) dan validasi konstruk (*construct validity*). Data validasi isi diperoleh dari ahli materi dan data validasi konstruk diperoleh dari ahli media pembelajaran. Ahli materi adalah dosen dan guru pengampu yang dianggap telah ahli dalam materi pembelajaran teknik audio, sedangkan ahli media pembelajaran adalah dosen dan guru pengampu yang dianggap telah ahli dalam media pembelajaran.

Sebelum ahli materi dan ahli media mengisi angket yang ada, maka terlebih dahulu para ahli mempelajari modul dasar instalasi *sound system* yang telah dibuat oleh peneliti. Modul tersebut dikonsultasikan kepada ahli materi dan ahli media hingga dianggap layak.

Setelah mempelajari modul maka ahli media dan ahli materi dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan pada angket yang dibagikan, sehingga data mengenai kelayakan penggunaan media modul dalam pembelajaran mata pelajaran melakukan instalasi *sound system* didapat. Saran yang ada pada instrumen digunakan sebagai bahan pertimbangan perbaikan media lebih lanjut. Adapun data penelitian hasil validasi terdapat pada lampiran.

1) Hasil Uji Validasi Isi (*Content Validity*)

Hasil uji validasi ini berupa angket penilaian dari dosen ahli teknik audio dan guru mata pelajaran instalasi *sound system* sebagai ahli materi, penilaian ditinjau dari tiga aspek yaitu aspek kualitas isi/materi, aspek kualitas penyajian dan aspek kualitas bahasa. Persentase data penilaian ahli materi pembelajaran disajikan dalam tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	No. Butir	Skor Max	Skor Ahli Materi 1	Skor Ahli Materi 2	Rerata Skor
1	Kualitas Isi / Materi	1	4	4	4	4
		2	4	4	4	4
		3	4	4	4	4
		4	4	3	4	3,5
		5	4	3	4	3,5
		6	4	3	4	3,5
		7	4	3	3	3
		8	4	3	4	3,5
		9	4	3	4	3,5
	Jumlah		36	30	35	32,5
	Rata-rata		4	3,33	3,89	3,61

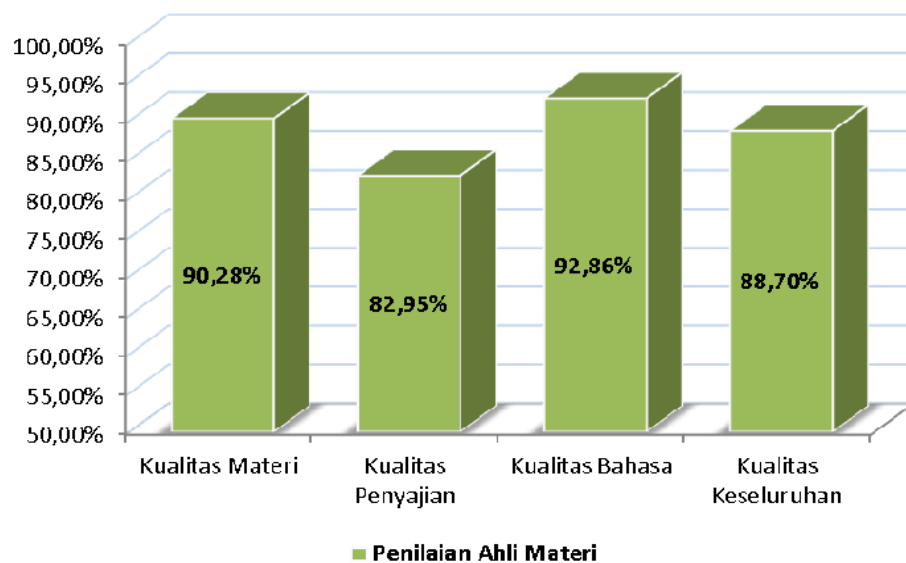
Lanjutan Tabel 9 Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	No. Butir	Skor Max	Skor Ahli Materi 1	Skor Ahli Matri 2	Rerata Skor
2	Kualitas Penyajian	10	4	3	4	3,5
		11	4	3	4	3,5
		12	4	3	3	3
		13	4	3	3	3
		14	4	4	3	3,5
		15	4	4	3	3,5
		16	4	3	3	3
		17	4	3	3	3
		18	4	3	4	3,5
		19	4	3	4	3,5
		20	4	3	4	3,5
	Jumlah		44	35	38	36,5
	Rata-rata		4	3,18	3,45	3,32
3	Kualitas Bahasa	21	4	4	4	4
		22	4	4	4	4
		23	4	3	4	3,5
		24	4	3	4	3,5
		25	4	3	4	3,5
		26	4	3	4	3,5
		27	4	4	4	4
	Jumlah		28	24	28	26
	Rata-rata		4	3,43	4,00	3,71

Tabel 10. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Σ Hasil Skor	Σ Skor Max	Persentase (%)
1	Kualitas materi	3,61	32,5	36	90,28
2	Kualitas penyajian	3,32	36,5	44	82,95
3	Kualitas bahasa	3,71	26	28	92,86
4	Kualitas Keseluruhan	Persentase rata-rata Ahli Materi 1 dan 2			88,70

Untuk lebih jelasnya hasil uji validasi oleh Ahli Materi dari data di atas, dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang seperti pada gambar 7 berikut ini:



Gambar 7. Diagram Batang Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Data penilaian ahli materi satu dan ahli materi dua secara keseluruhan ditinjau dari aspek kualitas materi/isi mendapatkan persentase sebesar 90,28%, ditinjau dari aspek kualitas penyajian mendapatkan persentase sebesar 82,95%, dan ditinjau dari aspek kualitas bahasa mendapatkan persentase sebesar 92,86%. Secara keseluruhan tingkat validasi modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* dari penilaian ahli materi satu dan ahli materi dua memperoleh persentase sebesar 88,70% sehingga masuk pada kategori **Sangat Layak**.

2) Hasil Uji Validasi Konstruk (*Construct Validity*)

Hasil uji validasi konstruk berupa angket penilaian untuk ahli media pembelajaran. Angket penilaian ahli media pembelajaran ini dinilai oleh satu dosen ahli media pendidikan dan satu guru teknik audio sebagai ahli media. Angket penilaian ahli media pembelajaran ini ditinjau dari aspek grafika/tampilan modul. Persentase data penilaian untuk ahli media pembelajaran disajikan dalam tabel 11 berikut ini.

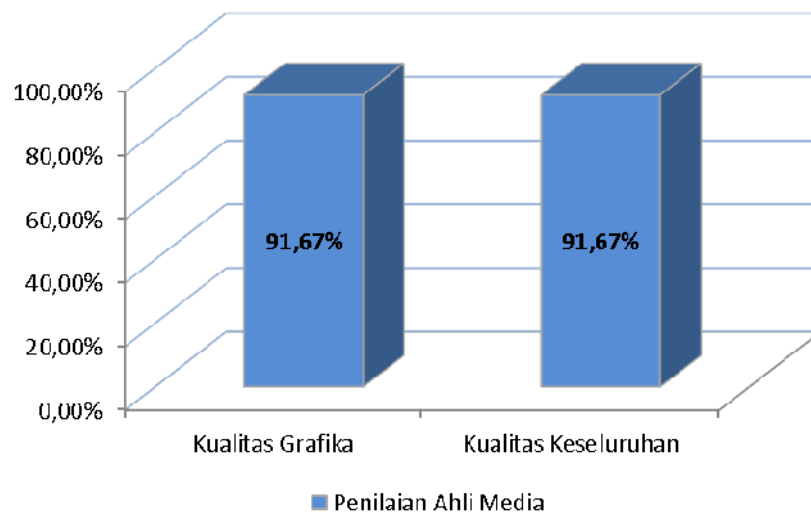
Tabel 11. Hasil Uji Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	No Butir	Skor Max	Skor Ahli Media 1	Skor Ahli Media 2	Rerata Skor
1	Kualitas Grafika	1	4	4	3	3,5
		2	4	4	4	4
		3	4	4	4	4
		4	4	3	3	3
		5	4	3	3	3
		6	4	4	4	4
		7	4	4	4	4
		8	4	4	3	3,5
		9	4	3	3	3
		10	4	4	4	4
		11	4	4	4	4
		12	4	4	4	4
		13	4	3	3	3
		14	4	3	3	3
		15	4	4	4	4
		16	4	4	4	4
		17	4	4	4	4
		18	4	4	4	4
	Jumlah		72	67	65	66
	Rata-rata		4	3,72	3,61	3,67

Tabel 12. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Σ Hasil Skor	Σ Skor Max	Persentase (%)
1	Kualitas Grafika	3,67	66	72	91,67
2	Kualitas Keseluruhan	Persentase rata-rata Ahli Media 1 dan 2			91,67

Untuk lebih jelasnya hasil uji validasi oleh Ahli Media dari data di atas, dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang seperti pada gambar 8 berikut ini:



Gambar 8. Diagram Batang Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Media

Data penilaian ahli media satu dan ahli media dua secara keseluruhan ditinjau dari aspek kualitas grafika/tampilan modul mendapatkan persentase sebesar 91,67%, Secara keseluruhan tingkat validasi modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* dari penilaian ahli media satu dan ahli media dua memperoleh persentase rata-rata sebesar 91,67%, sehingga masuk pada kategori **Sangat Layak**. Meskipun masuk kategori sangat layak, pada evaluasi ini ahli media memberikan beberapa hal yang perlu diperbaiki, sehingga peneliti tetap melakukan perbaikan produk (pernyataan validasi terlampir).

f. Revisi Modul

1) Ahli Materi dan Guru Mata Pelajaran

Pada tahap ini ahli materi (Dosen Pendidikan Teknik Elektronika UNY dan guru SMK) memberikan penilaian, komentar, saran terhadap modul Dasar Instalasi *Sound System* dari aspek kualitas materi, penyajian dan bahasa. Hasil penilaian dari dosen ahli materi terdapat revisi seperti pada tabel 13 berikut:

Tabel 13. Revisi Modul oleh Dosen Ahli Materi

Komentar/Saran/Masukan	Tindak Lanjut
a. Tambahkan pemahaman materi tentang penyesuaian <i>input/output</i> impedansi kaitanya dengan <i>matching amplifier</i> .	a. Menambahkan materi pada kegiatan belajar 3 Terkait dengan penyesuaian impedansi <i>input/output</i> kaitanya dengan <i>amplifier</i> .
b. Pemahaman materi terkait pengertian daya RMS dan daya PMPO pada modul belum ada.	b. Menambahkan materi tentang pengertian daya RMS dan daya PMPO, pada kegiatan belajar 3 terkait materi pemilihan daya <i>amplifier</i> .

Setelah dilakukan pengujian validasi oleh ahli materi diperoleh saran untuk memperbaiki modul Dasar Instalasi *Sound System*. Kemudian dilakukan tindak lanjut untuk lebih menyempurnakan modul Dasar Instalasi *Sound System* sesuai dengan komentar dan saran perbaikan. Dari pengujian ulang tersebut didapatkan hasil bahwa modul Dasar Instalasi *Sound System* ini valid dan dapat digunakan untuk diujicobakan kepada peserta didik.

Hasil penilaian dari ahli materi kedua yaitu Guru mata pelajaran instalasi *sound system* menyatakan bahwa tidak ada yang perlu direvisi sehingga modul ini valid dan dapat digunakan untuk diujicobakan kepada peserta didik.

2) Ahli Media

Pada tahap ini ahli media memberikan penilaian, komentar, saran terhadap modul Dasar Instalasi *Sound System* ditinjau dari aspek kualitas grafika. Hasil penilaian oleh Dosen Ahli Media setelah mempelajari modul menyatakan bahwa modul sudah cukup baik dan tidak ada yang perlu direvisi. Sehingga modul ini valid dan dapat digunakan untuk diujicobakan kepada peserta didik.

Hasil penilaian oleh Guru Teknik Audio Video SMK N 2 Depok sebagai Ahli Media memberikan saran bahwa:

- Pada *cover* sampul depan modul gambarnya terlalu ramai sehingga judul tulisan perlu diperbesar dan diperjelas.

Tindak lanjut yang peneliti revisi adalah dengan mengganti warna judul modul yang tadinya berwarna ping diganti menjadi berwarna putih. Selain itu juga merubah ukuran bentuk huruf pada judul modul menjadi lebih besar sehingga terlihat jelas. Dari pengujian ulang tersebut didapatkan hasil bahwa modul Dasar Instalasi *Sound System* ini valid dan dapat digunakan untuk diujicobakan kepada peserta didik.

2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen pada Peserta Didik

a. Hasil Uji Validitas Instrumen pada Peserta Didik

Uji coba instrumen untuk peserta didik dilaksanakan pada sampel lain yang sejenis yaitu, pada siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, karena memiliki karakteristik yang hampir sama. Pada penelitian ini butir angket yang diujicobakan pada peserta didik sebanyak 28 butir, yang mencakup aspek kualitas penyajian, bahasa, grafika/tampilan dan manfaat. Setelah diperoleh r hitung pada masing-masing butir, kemudian hasil r hitung dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% dan $N=30$ sebesar 0,361. Maka dapat diketahui validitas tiap-tiap butir angket tersebut, ternyata keseluruhan butir pada angket yang diuji cobakan pada peserta didik valid atau sahih. Sehingga butir-butir soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian yang sesungguhnya. Untuk hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

b. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen pada Peserta Didik

Setelah dilakukan uji kevalidan dan didapatkan butir-butir instrumen yang valid, Selanjutnya sebelum melakukan uji lapangan kepada siswa, Butir-butir instrumen yang valid juga harus diuji reliabilitasnya. Apakah instrumen tersebut mempunyai ketetapan/keajegan jika digunakan berkali-kali. Selanjutnya untuk dapat diputuskan instrumen tersebut reliabel atau tidak, hasil data pengujian dapat berpedoman pada tabel 7.

Pelaksanaan hasil analisis uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel 2010*. Adapun hasil reliabilitas dalam penelitian ini adalah $r_{hitung} = 0,84$. Sehingga dapat disimpulkan instrumen tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian. Apabila diinterpretasikan dengan tabel interpretasi koefisien *Alpha Cronchbach* maka memiliki hubungan yang **Sangat Tinggi**. Untuk perhitungan analisisnya dapat dilihat pada lampiran.

3. Uji Kelayakan Modul pada Peserta Didik

a. Hasil Uji Pemakaian Modul oleh Peserta Didik

Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* selain dikonsultasikan kepada ahli materi dan ahli media juga diujicobakan kepada peserta didik kelas XI jurusan Teknik Audio Video di SMK N 2 Depok Yogyakarta, Penilaian modul ditinjau dari empat aspek yaitu aspek kualitas penyajian, aspek kualitas bahasa, aspek kualitas grafika dan aspek kemanfaatan. Uji coba di lapangan dilakukan oleh 32 siswa/responden dengan hasil seperti pada tabel 14 berikut:

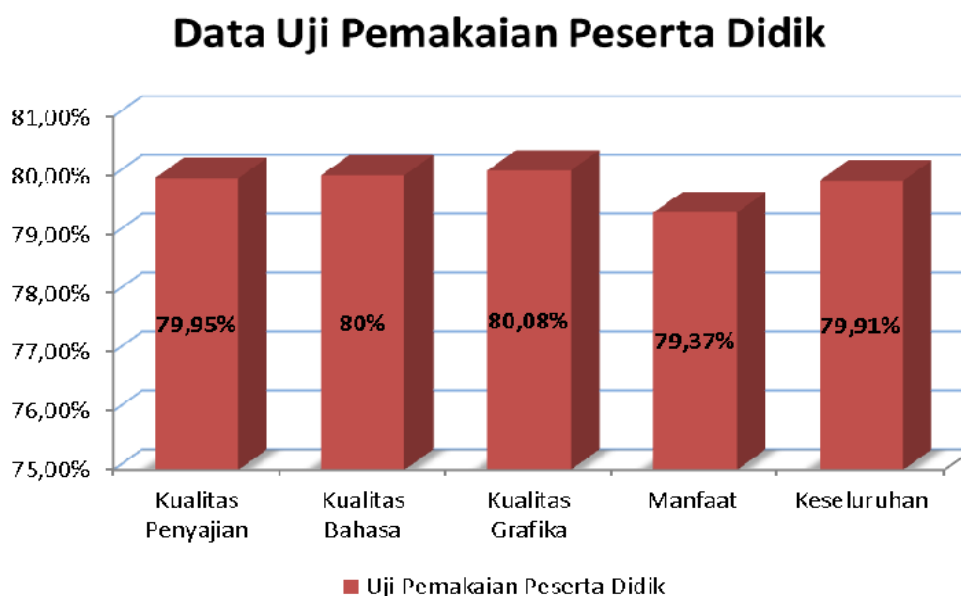
Tabel 14. Hasil Uji Coba Pemakaian oleh Peserta Didik

No	Responden	Rerata	Σ Hasil	Σ Skor Max	Persentase (%)
1	Siswa 1	3,07	86	112	76,79
2	Siswa 2	3,54	99	112	88,39
3	Siswa 3	3,25	91	112	81,25
4	Siswa 4	2,96	83	112	74,11
5	Siswa 5	3,14	88	112	78,57
6	Siswa 6	3,00	84	112	75,00
7	Siswa 7	3,04	85	112	75,89
8	Siswa 8	3,50	98	112	87,50
9	Siswa 9	3,54	99	112	88,39
10	Siswa 10	3,14	88	112	78,57
11	Siswa 11	2,75	77	112	68,75
12	Siswa 12	3,29	92	112	82,14
13	Siswa 13	3,11	87	112	77,68
14	Siswa 14	2,89	81	112	72,32
15	Siswa 15	3,39	95	112	84,82
16	Siswa 16	3,18	89	112	79,46
17	Siswa 17	3,57	100	112	89,29
18	Siswa 18	3,18	89	112	79,46
19	Siswa 19	3,64	102	112	91,07
20	Siswa 20	3,00	84	112	75,00
21	Siswa 21	3,39	95	112	84,82
22	Siswa 22	2,93	82	112	73,21
23	Siswa 23	3,68	103	112	91,96
24	Siswa 24	2,93	82	112	73,21
25	Siswa 25	2,96	83	112	74,11
26	Siswa 26	3,11	87	112	77,68
27	Siswa 27	3,29	92	112	82,14
28	Siswa 28	3,46	97	112	86,61
29	Siswa 29	3,50	98	112	87,50
30	Siswa 30	2,64	74	112	66,07
31	Siswa 31	3,07	86	112	76,79
32	Siswa 32	3,14	88	112	78,57
Jumlah		102,29	2864	3584	2557,14
Rerata		3,20	89,50	112,00	79,91

Tabel 15. Hasil Uji Coba Pemakaian Ditinjau dari Setiap Aspek

No. Responden	ASPEK				
	Kualitas Penyajian	Kualitas Bahasa	Kualitas Grafika	Manfaat	Keseluruhan
1	20	15	36	15	86
2	22	17	43	17	99
3	18	15	41	17	91
4	18	15	35	15	83
5	18	15	38	17	88
6	18	14	37	15	84
7	17	17	36	15	85
8	21	18	43	16	98
9	23	18	42	16	99
10	21	16	36	15	88
11	16	14	34	13	77
12	20	17	38	17	92
13	19	15	36	17	87
14	17	15	35	14	81
15	18	17	42	18	95
16	18	17	37	17	89
17	22	17	44	17	100
18	19	15	39	16	89
19	21	18	46	17	102
20	18	15	36	15	84
21	21	18	41	15	95
22	17	14	35	16	82
23	21	20	43	19	103
24	18	14	36	14	82
25	17	16	33	17	83
26	17	16	39	15	87
27	22	15	36	19	92
28	19	19	42	17	97
29	23	19	42	14	98
30	16	12	34	12	74
31	20	14	38	14	86
32	19	15	37	17	88
Σ Skor Hasil	614	512	1230	508	2864
Σ Skor Max	768	640	1536	640	3584
Persentase (%)	79,95	80	80,08	79,37	79,91

Untuk lebih jelasnya hasil uji coba lapangan pada peserta didik dari data di atas, dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang seperti gambar 9 berikut ini:



Gambar 9. Diagram Persentase Hasil Uji Pemakaian oleh Peserta Didik

Data hasil uji pemakaian oleh 32 siswa pada tahap evaluasi lapangan terhadap Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* ditinjau dari aspek kualitas penyajian mendapatkan persentase sebesar 79,95%, aspek kualitas bahasa mendapatkan persentase sebesar 80%, aspek kualitas grafika mendapatkan persentase sebesar 80,08% dan aspek kemanfaatan mendapatkan persentase sebesar 79,37%. Sedangkan ditinjau secara keseluruhan didapatkan persentase kelayakan sebesar 79,91%. Berdasarkan data tersebut, apabila diinterpretasikan pada tabel kategori skor kelayakan, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* mendapatkan kategori **Layak**.

b. Saran dan Revisi

Selain diminta menilai produk media berupa modul, siswa juga diminta untuk mengisi komentar dan saran. Secara umum komentar dan saran yang diberikan bersifat positif, seperti berikut:

- Modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* sudah cukup baik, bahasanya mudah untuk dipahami.
- Modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* yang dibuat menarik dan cukup lengkap.
- Gambar yang disajikan pada modul menarik peserta didik untuk membaca modul.
- Huruf yang disajikan sangat jelas, gambar yang digunakan juga menarik.
- Sangat membantu siswa dalam mempelajari dasar-dasar instalasi *sound system*.

Hasil uji pemakaian pada peserta didik tidak ditemukan komentar atau saran yang memerlukan perbaikan atau revisi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran sudah tidak ada yang perlu direvisi lagi. sehingga dapat diproduksi dan diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran melakukan instalasi *sound system* yang sesungguhnya.

B. PEMBAHASAN

1. Proses Pembuatan Modul Dasar Instalasi *Sound System*

Proses pembuatan/pengembangan modul Dasar Instalasi *Sound System* dilakukan melalui 9 (sembilan) tahap. Sembilan tahapan tersebut mengacu pada prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012) dan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008) yang meliputi:

Analisis kebutuhan, pengumpulan referensi, desain modul, penyusunan modul, evaluasi dan validasi ahli, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi uji coba, produksi modul.

a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap menganalisis segala permasalahan, situasi dan kondisi media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di sekolah, kemudian dicari solusinya. Dari hasil analisis tersebut, peserta didik mendapat kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan guru. Hal ini dikarenakan media yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar masih terbatas, yaitu guru hanya menggunakan media berbentuk bahan ajar *handout*/buku yang bahasanya masih sulit dipahami siswa. Selain itu mediana masih menggunakan papan tulis dan siswa lebih sering mencatat sehingga mengakibatkan kebosanan, serta siswa kurang aktif dalam belajar.

Atas dasar tersebut didapatkan ide tentang pembuatan modul Dasar Instalasi *Sound System*. Karena modul ini memuat materi yang lengkap, terstruktur serta dilengkapi dengan contoh gambar ilustrasi yang menarik dan langkah kerja praktikum yang jelas. Dengan media berupa modul ini, diharapkan dapat membantu proses belajar peserta didik menjadi lebih mudah, aktif dan juga dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya masing-masing.

b. Pengumpulan Referensi

Pengumpulan referensi atau informasi untuk pembuatan modul Dasar Instalasi *Sound System* diperoleh dari berbagai penunjang dan keadaan dilapangan. Pengumpulan referensi ini menggunakan 12 sumber baik dari buku, artikel, modul atau internet yang sesuai dengan kebutuhan topik modul.

Pengumpulan buku/sumber ini berdasarkan materi yang tercantum pada silabus SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta. Dari pengumpulan materi tersebut, peneliti mengalami kendala karena tidak semua buku berbahasa Indonesia, sehingga peneliti harus mengartikan sendiri kebahasa Indonesia dengan bahasa yang mudah dipahami siswa.

c. Desain Modul

Penyusunan modul dilakukan dengan merancang/mendesain modul. Pada penulisan desain ini didapatkan draft modul yang terdiri dari komponen kerangka modul dan rincian program kegiatan belajar untuk peserta didik. Draft modul ini digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan modul yang akan dikembangkan.

d. Penyusunan Modul

Tahap penyusunan dilakukan dengan menyusun modul sesuai dengan desain kerangka modul yang telah ditetapkan sebelumnya. Kerangka modul yang digunakan disesuaikan dengan kerangka penyusunan modul dari Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan (2008). Adapun kerangka modul tersebut secara garis besar terdiri dari bagian awal, bab pendahuluan, bab pembelajaran, bagian evaluasi dan bagian penutup. Dengan berpedoman dengan draft modul, penyusunan modul dimulai dari penyatuan beberapa materi pembelajaran dari beberapa sub kompetensi menjadi satu kesatuan yang sistematis.

e. Validasi Modul

Tingkat kelayakan modul dasar instalasi *sound system* dalam penelitian ini menggunakan instrumen yang telah dikonsultasikan dengan cara *Expert Judgment*, dengan para ahli yang meliputi ahli materi dan ahli media

pembelajaran. Instrumen ini selanjutnya diusahakan untuk dapat menguji tingkat validasi media berupa kelayakan media modul dalam pembelajaran mata pelajaran instalasi *sound system*. Instrumen untuk ahli materi pembelajaran digunakan untuk mengetahui tingkat validasi isi (*content validity*), sedangkan instrumen untuk ahli media pembelajaran untuk mengetahui tingkat validasi konstruk (*construct validity*). Hasil uji validasi media modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* adalah sebagai berikut:

1) Validasi Isi (*Content Validity*)

Tingkat validasi isi yang diperoleh dari hasil penilaian dosen ahli materi dan guru mata pelajaran sebagai ahli materi. Ditinjau dari 3 aspek yaitu aspek kualitas materi, penyajian dan bahasa secara keseluruhan termasuk dalam kategori Sangat Layak. Data dari ahli materi dianalisis dengan rumus skor rata-rata. Untuk mengetahui skor kelayakan modul dari masing-masing aspek. Skor yang telah diperoleh tersebut kemudian diubah dalam bentuk persentase, sesuai dengan tabel kategori skor kelayakan yang ditetapkan sebelumnya.

Hasil penilaian kualitas modul ditinjau dari masing-masing aspek yang dilakukan oleh dosen ahli materi pendidikan teknik elektronika UNY dan guru mata pelajaran instalasi *sound system* SMK N 2 Depok. Didapatkan hasil seperti berikut:

a) Aspek Kualitas Isi/materi

Tingkat validasi isi yang diperoleh dari hasil penilaian ahli materi pembelajaran ditinjau dari aspek kualitas isi/materi mendapat persentase sebesar 90,28%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Sangat layak**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada aspek kualitas isi/materi modul dasar instalasi *sound system* sangat layak diujicobakan

pada peserta didik kelas XI jurusan Teknik Audio Video SMK N 2 Depok. Hal ini dikarenakan penyusunan modul telah sesuai dengan SKKD yang telah ditetapkan. Sesuai dengan taraf berfikir siswa serta materi yang disajikan lengkap dan juga sesuai dengan perkembangan ilmu.

b) Aspek Kualitas Penyajian

Tingkat validasi isi yang diperoleh dari hasil penilaian ahli materi pembelajaran ditinjau dari aspek kualitas penyajian mendapat persentase sebesar 82,95%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Sangat layak**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada aspek kualitas penyajian modul dasar instalasi *sound system* sangat layak diujicobakan pada peserta didik kelas XI jurusan Teknik Audio Video SMK N 2 Depok. Hal ini dikarenakan penyusunan modul telah sesuai dengan sistematika penyajian materi yang runtut, serta penyajian materi yang dapat menarik dan memotifasi siswa.

c) Aspek Kualitas Bahasa

Tingkat validasi isi yang diperoleh dari hasil penilaian ahli materi pembelajaran ditinjau dari aspek kualitas bahasa mendapat persentase sebesar 92,86%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Sangat layak**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada aspek kualitas bahasa modul dasar instalasi *sound system* sangat layak diujicobakan pada peserta didik kelas XI jurusan Teknik Audio Video SMK N 2 Depok. Hal ini dikarenakan penyusunan modul telah sesuai dengan penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Sesuai dengan penggunaan bahasa yang mudah dipahami siswa dan menggunakan struktur kalimat yang sederhana.

d) Aspek Keseluruhan

Tingkat validasi isi yang diperoleh dari hasil penilaian ahli materi pembelajaran ditinjau dari aspek keseluruhan mendapat persentase rata-rata sebesar 88,70%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Sangat layak**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kualitas aspek keseluruhan modul dasar instalasi *sound system* ini sangat layak untuk diujicobakan sebagai media pembelajaran peserta didik kelas XI jurusan Teknik Audio Video SMK N 2 Depok.

2) Validasi Konstruk (*Construct Validity*)

Tingkat validasi konstruk yang diperoleh dari hasil penilaian dosen ahli media dan guru teknik audio sebagai ahli media. Ditinjau dari aspek kualitas grafika/tampilan secara keseluruhan termasuk dalam kategori Sangat layak. Data dari ahli media dianalisis dengan rumus skor rata-rata. Untuk mengetahui skor kelayakan modul dari aspek kualitas grafika. Skor yang telah diperoleh tersebut kemudian diubah dalam bentuk persentase, sesuai dengan tabel kategori skor kelayakan yang ditetapkan sebelumnya.

Hasil penilaian kelayakan modul ditinjau dari aspek kualitas grafika yang dilakukan oleh 2 orang ahli media yaitu dosen ahli media pendidikan teknik elektronika UNY dan guru teknik audio SMK N 2 Depok. Didapatkan hasil seperti berikut:

a) Aspek Kualitas Grafika

Tingkat validasi konstruk yang diperoleh dari hasil penilaian ahli media pembelajaran ditinjau dari aspek kualitas grafika mendapat persentase rata-rata sebesar 91,67%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk

dalam kategori **Sangat layak**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada aspek kualitas grafika modul dasar instalasi *sound system* sangat layak diujicobakan pada peserta didik kelas XI jurusan Teknik Audio Video SMK N 2 Depok.

Hal ini dikarenakan penyusunan modul telah sesuai dengan penggunaan ilustrasi gambar yang menarik, jelas dan sesuai dengan pola berfikir siswa. Selain itu menggunakan ukuran dan bentuk tulisan yang jelas, menggunakan *cover* yang menarik serta menggunakan bentuk tulisan yang konsisten. Sehingga sangat mudah untuk digunakan dalam pembelajaran baik oleh guru maupun peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008), mengenai pedoman elemen-elemen dalam menyusun mutu modul yang baik.

b) Aspek Keseluruhan

Tingkat validasi konstruk yang diperoleh dari hasil penilaian ahli media 1 dan ahli media 2 pembelajaran ditinjau dari aspek keseluruhan mendapat persentase rata-rata sebesar 91,67%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Sangat layak**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kualitas aspek keseluruhan modul dasar instalasi *sound system* ini sangat layak untuk diujicobakan sebagai media pembelajaran peserta didik kelas XI jurusan Teknik Audio Video SMK N 2 Depok.

f. **Revisi Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System***

Setelah dilakukan validasi media dan validasi materi diperoleh saran untuk memperbaiki modul pembelajaran dari aspek materi dan aspek media, kemudian dilakukan tindak lanjut untuk lebih menyempurnakan modul Dasar Instalasi *Sound System*. Dari pengujian ahli media dan ahli materi didapatkan hasil bahwa

modul Dasar Instalasi *Sound System* ini valid dan dapat digunakan untuk uji coba di sekolah.

2. Uji Kelayakan Modul pada Peserta Didik

Setelah dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi, selanjutnya modul diujicobakan kepada peserta didik kelas XI SMK N 2 Depok, dengan jumlah 32 peserta didik. Uji coba modul ini bertujuan mengetahui tingkat kelayakan modul Dasar Instalasi *Sound System* sebagai media pembelajaran di SMK N 2 Depok. Hasil penilaian tingkat kelayakan Modul Dasar Instalasi *Sound System* oleh peserta didik ditinjau dari 4 aspek, yaitu aspek kualitas penyajian, bahasa, grafika/tampilan dan manfaat.

Berdasarkan hasil analisis dari data penilaian tingkat kelayakan modul yang dilakukan oleh peserta didik menunjukkan bahwa. Ditinjau dari aspek kualitas penyajian mendapat persentase sebesar 79,95%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Layak**. Ditinjau dari aspek kualitas bahasa mendapat persentase sebesar 80%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Layak**. Sedangkan ditinjau dari aspek kualitas grafika mendapat persentase sebesar 80,08%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Layak**, dan ditinjau dari aspek manfaat mendapat persentase sebesar 79,37%, jika diinterpretasikan pada tabel skor kelayakan termasuk dalam kategori **Layak**.

Secara keseluruhan aspek yang dinilai oleh peserta didik memperoleh persentase rata-rata sebesar 79,91%. Sehingga tingkat kelayakan modul dasar instalasi *sound system* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran melakukan instalasi *sound system* di SMK N 2 Depok Yogyakarta termasuk dalam kategori **Layak**.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik simpulan:

1. Pembuatan modul Dasar Instalasi *Sound System* ini melalui beberapa tahapan antara lain: menganalisis kebutuhan modul, pengumpulan referensi materi dengan menggunakan 12 buku/artikel sumber, merancang modul, menyusun modul, memvalidasi modul oleh beberapa ahli yaitu 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media. Hasil dari validasi modul, kemudian direvisi sesuai saran validator. Setelah modul dinyatakan valid, modul diuji cobakan kepada siswa kelas XI di SMK N 2 Depok. Selanjutnya merevisi hasil uji coba sesuai dengan saran/komentar hasil uji coba dan terakhir memproduksi modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*.
2. Hasil penilaian tingkat kelayakan modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* didapatkan dari uji validasi isi (*content validity*), validasi konstruk (*construct validity*) dan uji pemakaian pada peserta didik. Validasi isi yang dilakukan oleh dua orang ahli materi secara keseluruhan memperoleh tingkat validitas sebesar 88,70%, dengan kategori sangat layak. Sedangkan validasi konstruk yang dilakukan oleh dua orang ahli media pembelajaran memperoleh tingkat validitas sebesar 91,67% dengan kategori sangat layak. Sedangkan dalam uji pemakaian oleh peserta didik di SMK N 2 Depok, ditinjau dari aspek kualitas penyajian, bahasa, grafika dan manfaat secara keseluruhan mendapatkan validitas sebesar 79,91%

dengan kategori layak. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* layak dan sesuai untuk digunakan sebagai bahan ajar peserta didik di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Bagi para peneliti yang akan melanjutkan penelitian, dapat dikembangkan lagi modul lanjutan pembelajaran instalasi *sound system* untuk aplikasi lapangan atau *live* musik, agar media modul menjadi lebih baik lagi.
2. Bagi sekolah, agar dapat memanfaatkan media modul pembelajaran dasar instalasi *sound system*, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bervariasi.
3. Bagi para peserta didik Teknik Audio Video, agar dapat memanfaatkan media modul ini sebagai salah satu sumber belajar, untuk dapat belajar dengan cara dan kecepatan masing-masing.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu hanya sampai pada pembuatan modul Dasar Instalasi *Sound System* dan pengujian tingkat kelayakan modul saja. Modul yang dibuat untuk peserta didik kelas XI di SMK Negeri 2 Depok ini belum diuji tingkat keefektifan penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2005). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Pustaka.
- Belawati, T. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan UT.
- Borg, & Walter. (1981). *Applying Education Research*. New York: Longman.
- BSNP. (2006). *Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Davis, G., & Jones, R. (1989). *Sound Reinforcement Handbook*. America: Hal Leonard Publishing Corporation.
- Depdiknas. (2006). *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2007). *Pengembangan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2008). *Laporan Pengembangan Model Bahan Ajar Paket A Tingkatan 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. (2008). *Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Emzir. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif)*. Jakarta: Rajawali Press.
- KTSP, B. (2009). Pengembangan Bahan Ajar Retrieved 10 November, 2013, from <http://bandono.web.id/2009/04/02/pengembangan-bahan-ajar.php>.
- Majid, A. (2007). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Muljono, P. (2007). Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar Dan Menengah, *Bulletin BSNP*, pp. Hlm. 14-23.
- Mulyasa, E. (2008). *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, Implementasi dan Inovasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution, S. (2011). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Prastowo, A. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Purwadarminto. (1996). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2007). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugihartono, d. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R n D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Praktiknya)*. Jakarta: CV. Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N. S. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Supriyadi, D. (2000). *Anatomi Buku Sekolah di Indonesia*. Yogyakarta: Adi Cita
- Suryadi, M. D. (2011). *Pengembangan Media Pembelajaran Modul pada Mata Pelajaran Ilmu Bahan di SMK Muhammadiyah Prambanan*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Tim Tugas Akhir Skripsi (2013). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi*. Fakultas Teknik - UNY

- Utami, F. D. (2012). *Pengembangan Modul Menyediakan layanan Makanan Dan Minuman Di Restoran Bagi Peserta Didik Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Magelang*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Wardhani, A. A., & Rinaningsih. (2012). Pengembangan Tes Diagnostik Berbasis Komputer Menggunakan Program PHP MySQL pada Materi Pokok Kesetimbangan Kimia SMA Kelas XI. *Unesa Journal of Chemical Education*, Vol. 1, No 1, pp. 25 mei 2012, Hlm. 25-34.
- Wibowo, A. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Modul Perakitan Komputer Pada Mata Pelajaran TIK Untuk Siswa Kelas X Di SMA N 1 Bantul*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Yamin, M. (2006). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.

LAMPIRAN 1

HASIL OBSERVASI,
WAWANCARA DAN SILABUS



HASIL OBSERVASI
PEMBELAJARAN INSTALASI SOUND SYSTEM
DI SMK NEGERI 2 DEPOK, SLEMAN, YOGYAKARTA

Observasi dilaksanakan pada:

Hari/tanggal : Senin, 4 Februari 2013

Waktu : 10.30 WIB

Tempat : Ruang Kelas XI Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Depok

Alamat : Jl. STM Pembangunan, Mrican, Depok, Sleman

Hasil observasi adalah sebagai berikut:

No.	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Penggunaan Media:			Pada saat pembelajaran melakukan instalasi <i>sound system</i> , guru menggunakan media
	a. Papan tulis	✓		
	b. Transparansi			
	c. Gambar/chart			
	d. Buku paket	✓		
	e. <i>Job sheet</i>	✓		
	f. <i>handout</i>	✓		
	g. <i>Manual book</i>	✓		
	h. Modul			
	i. Komputer			
	j. Viewer/proyektor	✓		
2.	Penggunaan metode			Metode yang sering digunakan oleh guru
	a. Ceramah	✓		
	b. Tanya jawab	✓		
	c. Diskusi			
	d. Demonstrasi			
	e. Kerja kelompok			
	f. Pemberian tugas	✓		
	g. Observasi			
3.	Sikap peserta didik			Pada saat proses belajar mengajar peserta didik cenderung lebih pasif
	a. Pasif	✓		
	b. Aktif			



HASIL WAWANCARA
IDENTIFIKASI MASALAH PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
STANDAR KOMPETENSI MELAKUKAN INSTALASI *SOUND SYSTEM*

A. Tujuan wawancara

Untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran melakukan instalasi *sound system*.

B. Pertanyaan wawancara dilaksanakan

Hari/tanggal : Senin, 11 Februari 2013

Tempat : Ruang Guru Program Keahlian Teknik Audio Video
SMK N 2 Depok Yogyakarta

C. Subyek wawancara : Ibu Endang Setyowulan (guru pengampu mata pelajaran instalasi *sound system*).

D. Pertanyaan dan hasil wawancara dengan guru sebagai berikut:

1. Metode apa yang sering ibu gunakan pada pelaksanaan pembelajaran instalasi *sound system*?

Jawaban: Metode yang sering saya gunakan adalah metode ceramah dan pemberian-pemberian tugas.

2. Media apa yang sering ibu gunakan dalam pelaksanaan pembelajaran instalasi *sound system*?

Jawaban: media yang sering saya gunakan yaitu papan tulis, *manual book* dan *handout*.

3. Selain itu, apakah ada media lain yang ibu gunakan untuk mendukung proses pembelajaran melakukan instalasi *sound system*?

Jawaban: ada saya biasanya menggunakan buku paket yang dari Direktorat.

4. Apakah media yang ibu gunakan tersebut sudah membantu dalam proses pembelajaran melakukan instalasi *sound system*?

Jawaban: cukup membantu tetapi tidak optimal karena kemampuan pemahaman setiap peserta didik berbeda-beda. Terkadang media yang digunakan ini juga kurang menumbuhkan motivasi ataupun minat siswa.

5. Apakah yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran melakukan instalasi *sound system* di SMK N 2 Depok Yogyakarta?

Jawaban: kendala dalam pelaksanaan pembelajaran cukup banyak dan yang paling menonjol yaitu kurangnya fasilitas yang belum begitu maksimal yang diberikan sekolah, seperti kurangnya sumber informasi tentang buku-buku pelajaran instalasi *sound system*, sehingga informasi yang saya peroleh sangat sedikit. Selain itu media yang sudah ada seperti *handout*, *manual book* dan buku paket dari direktorat belum dilengkapi dengan langkah-langkah kerja praktikum. kebanyakan masih berisi teori-teori saja.

6. Bagaimana cara mengatasi hambatan-hambatan tersebut?

Jawaban: karena mata pelajaran ini konsepnya praktik ketrampilan maka dimanapun pembelajaran ini dilaksanakan saya mencoba menyajikan dalam kondisi yang menyenangkan agar siswa tetap antusias. Untuk keterbatasan bahan ajar yang ada disekolah, saya atasi dengan mencari sumber informasi melalui internet atau majalah-majalah audio.

7. Apakah dalam kompetensi melakukan instalasi *sound system* ini sudah terdapat bahan ajar berupa modul yang lengkap untuk mendukung proses pembelajaran peserta didik?

Jawaban: Untuk kompetensi ini memang belum terdapat bahan ajar berupa modul pembelajaran yang lengkap. Karena keterbatasan waktu yang saya miliki jadi saya terkadang belum sempat untuk menyusun modul pembelajaran instalasi *sound system*.

8. Bagaimanakah pendapat ibu, terkait media pembelajaran berupa modul instalasi *sound system* apakah diperlukan pada kompetensi ini?

Jawaban: saya rasa sangat perlu mengingat bahan ajar berupa modul pembelajaran tentang instalasi *sound system* diperpustakaan sekolah belum ada. Selain itu juga akan membantu siswa untuk belajar sesuai dengan tingkat kecepatannya masing-masing.

9. Menurut ibu, kompetensi apa yang dibutuhkan peserta didik untuk membuat modul pembelajaran instalasi *sound system*?

Jawaban: kompetensi yang dibutuhkan peserta didik yaitu tentang kompetensi melakukan instalasi *sound system*. Materi ini meliputi tentang mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi *sound system*, menjelaskan pengaruh arah speaker, dan langkah-langkah instalasi *sound system* secara dasar/sederhana. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada silabus SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta.



HASIL WAWANCARA

IDENTIFIKASI MASALAH PELAKSANAAN PEMBELAJARAN STANDAR KOMPETENSI MELAKUKAN INSTALASI *SOUND SYSTEM*

A. Tujuan wawancara

Untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran melakukan instalasi *sound system*.

B. Pertanyaan wawancara dilaksanakan

Hari/tanggal : Senin, 11 Februari 2013

Tempat : Ruang Kelas Program Keahlian Teknik Audio Video
SMK N 2 Depok Yogyakarta

C. Subyek wawancara : Peserta didik kelas XI SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta

D. Pertanyaan dan hasil wawancara dengan peserta didik sebagai berikut:

1. Bagaimana antusias kalian dalam mengikuti pelajaran instalasi *sound system*?

Jawaban: kebanyakan dari kami tidak senang dengan cara mengajar guru yang galak sehingga materi yang diberikan sulit untuk dipahami.

2. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran instalasi *sound system*?

Jawaban: metode yang sering digunakan guru adalah ceramah.

3. Media apa yang sering digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran instalasi *sound system*?

Jawaban: media yang sering digunakan yaitu papan tulis dan terkadang kami diberi foto *copy* materi, tetapi lebih sering mencatat.

4. Apa yang menjadi kendala atau hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran instalasi *sound system*?

Jawaban: kami merasa kesulitan dalam memahami materi yang diberikan guru, karena bahasa yang terdapat pada *handout* atau buku paket yang diberikan sulit untuk dipahami. selain itu materinya berisi teori-teori saja tidak dilengkapi dengan cara atau langkah-langkah instalasi peralatan *sound system* yang jelas. Banyak tugas yang harus kami kerjakan tetapi sulit untuk kami kerjakan karena buku yang ada di perpustakaan tidak lengkap. jika harus mencari di internet, kami kesulitan untuk mengaksesnya karena sebagian dari kami tidak mempunyai laptop.

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN
MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan
KELAS/SEMESTER : XI (Sebelas) / 3 (Tiga)
STANDAR KOMPETENSI: Melakukan Instalasi Sound System
KODE KOMPETENSI : 064.KK .2
ALOKASI WAKTU : 68 jam

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
2.1. Mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi dari sound system	2.1.1 Mengidentifikasi bagian-bagian pada blok diagram sound system. (Tekun)	<ul style="list-style-type: none"> Blok diagram rangkaian audio Fungsi masing-masing diagram blok <i>sound system</i> Cara kerja masing-masing bagian pada <i>sound system</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar Menjelaskan Tanya jawab Menjelaskan Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis 		4 (4)			<ul style="list-style-type: none"> Manual book amplifier Hand Out
	2.1.2 Memahami gambar blok diagram sound system. (Teliti)								
	2.1.3 Menjelaskan fungsi bagian-bagian pada blok diagram sound system. (Percaya Diri)								
	2.1.4 Memahami prinsip kerja dari sebuah sound system sederhana. (Teliti)								

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
2.2. Menjelaskan pengaruh arah speaker	2.2.1. Dapat menjelaskan fungsi loudspeaker. (Percaya Diri) 2.2.2. Memahami berbagai sistem pola penempatan speaker didalam ruang (Teliti) 2.2.3. Menjelaskan pengaruh arah penempatan speaker terhadap pola pancaran speaker. (Kejujuran) 2.2.4. Menjelaskan teknik pengukuran sudut distribusi speaker di dalam ruang. (Kejujuran)	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi loudspeaker, dan bagian-bagian loudspeaker Berbagai teknik pola penempatan speaker Pengaruh arah penempatan loudspeaker terhadap pola pancarannya Teknik pengukuran sudut distribusi speaker atap. 	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar Menjelaskan Tanya jawab Menjelaskan Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis 		4 (4)			<ul style="list-style-type: none"> Manual book amplifier Hand Out
2.3. Menjelaskan hal-hal yang mempengaruhi kualitas suara	2.3.1 Memahami kualitas suara yang baik. (Tekun) 2.3.2 Memahami kualitas suara yang kurang baik. (Tekun) 2.3.3 Menjelaskan hal-hal yang dapat mempengaruhi kualitas suara (Kejujuran)	<ul style="list-style-type: none"> Parameter kualitas suara yang baik Pemilihan jenis-jenis speaker Pemilihan jenis microphone Pemilihan daya amplifier Pemilihan impedansi speaker 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Tanya jawab Menjelaskan Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis 		4 (4)			<ul style="list-style-type: none"> Hand Out

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
2.4. Menggunakan wireless sesuai karakteristiknya	2.4.1. Dapat menjelaskan jenis-jenis microphone (Kejujuran) 2.4.2. Memahami karakteristik wireless microphone. (Tekun) 2.4.3. Memahami prinsip kerja dari wireless microphone. (Tekun) 2.4.4. Memahami spektrum frekuensi pada wireless mic. (Tekun) 2.4.5. Dapat Menggunakan wireless mic sesuai karakteristiknya. (Kerja sama)	<ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis microphone dinamis, karbon,kondensor Karakteristik Wireless microphone Prinsip kerja wireless mic Fungsi bagian-bagian transmitter wireles mic Fungsi bagian-bagian receiver wireles mic Frekuensi band microphone wireless VHF dan UHF Instalasi wireless microphone 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Tanya jawab Menjelaskan Tanya jawab Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Unjuk Kerja Portofolio 		2 (2)	5 (10)		<ul style="list-style-type: none"> Hand Out Manual book wireless
2.5. Pengawatan peralatan sound system	2.5.1. Dapat menjelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pengawatan peralatan sound system (Kejujuran) 2.5.2. Menjelaskan pemilihan lokasi penempatan peralatan	<ul style="list-style-type: none"> Layout sound system Penempatan berbagai peralatan sound system Pemilihan jenis-jenis kabel penghubung Pemilihan jenis-jenis konektor jack penghubung Fungsi menu-menu pada mixer console 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Tanya jawab Menjelaskan Tanya jawab Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Unjuk Kerja Portofolio 		4 (4)	8 (16)		<ul style="list-style-type: none"> Hand Out Manual book sound system

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	mixer, CD player, wireless mic serta amplifier. (Kejujuran) 2.5.3. Memahami pemilihan jenis-jenis kabel penghubung. (Tekun) 2.5.4. Memahami pemilihan jenis-jenis jack konektor audio. (Tekun) 2.5.5. Menjelaskan fungsi- fungsi yang terdapat pada audio mixer. (Tanggung jawab) 2.5.6. Dapat menginstalasi seperangkat sound system untuk aplikasi rumah tangga. (Kerja sama)	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur menginstalasi seperangkat sound system untuk aplikasi rumah tangga 							

Keterangan

TM: Tatap Muka

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

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

LAMPIRAN 2

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN.

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN
PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI
(UNTUK AHLI MATERI)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Handaru Jati, S.T, M.M, M.T, Ph.D.

NIP : 19740511 199903 1 002

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Erly Sugesta

NIM : 12502247001

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi tersebut dapat dinyatakan:


- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Desember 2013

Validator,



Handaru Jati, S.T, M.M, M.T, Ph.D.
NIP. 19740511 199903 1 002

Catatan:

- ☐ Beri tanda ✓

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI
(UNTUK AHLI MATERI)**

Nama Mahasiswa : Erly Sugesta

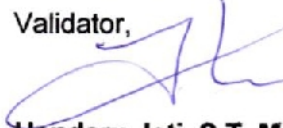
NIM : 12502247001

Judul TAS : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk
Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK
Negeri 2 Depok

No.	Saran/Tanggapan
	Sudah direvisi sesuai saran.
	Komentar Umum/Lain-lain:

Yogyakarta, Desember 2013

Validator,



Handaru Jati, S.T, M.M, M.T, Ph.D.
NIP. 19740511 199903 1 002

LEMBAR EVALUASI
MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM* UNTUK
AHLI MATERI

Judul Penelitian : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Materi Pokok : Melakukan Instalasi *Sound System*

Sasaran Program : Siswa Kelas XI (Sebelas) Paket Keahlian Teknik
Audio-Video SMK Negeri 2 Depok

Peneliti : Erly Sugesta

Evaluator :

Tanggal :

A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai Ahli Materi tentang pembelajaran teori dan praktek instalasi *sound system*.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas program pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon bapak/ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda “ √ ” pada kolom yang tersedia, sesuai keyakinan bapak/ibu.
3. Pada rentangan penilaian tanggapan terdiri dari 4 (empat) tingkatan yaitu :

SS	= Sangat setuju	TS	= Tidak setuju
S	= Setuju	STS	= Sangat tidak setuju

Contoh :

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Materi yang diajarkan pada modul pembelajaran instalasi <i>sound system</i> ini sesuai dengan silabus.	√			

4. Lembar evaluasi ini disertai lampiran berupa silabus SMK Negeri 2 Depok untuk Mata Pelajaran Melakukan Instalasi *Sound System*.
5. Komentarisaran bapak/ibu mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Aspek Kualitas Materi					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan silabus SMK Negeri 2 Depok				
2	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan kompetensi dasar				
3	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran				
4	Konsep materi yang disajikan pada modul tepat sesuai dengan bidang ilmu sistem audio				
5	Notasi, simbol, ikon disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang sistem audio				
6	Materi yang disusun pada modul tepat sesuai dengan tingkat kemampuan berfikir siswa				
7	Materi yang disajikan pada modul pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu				
8	Kemutakhiran daftar pustaka yang digunakan sebagai acuan penyusunan materi pada modul ini aktual				
9	Materi pada modul pembelajaran diuraikan secara lengkap mencakup keseluruhan kompetensi yang telah ditetapkan				

Aspek Kualitas Penyajian					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
10	Materi pada modul disajikan dengan sistematika yang runtut dari tingkat sederhana ke tingkat yang lebih kompleks				
11	Modul pembelajaran ini disajikan dengan sistematika penulisan isi yang konsisten, sehingga tidak membingungkan siswa.				
12	Terdapat glosarium beserta penjelasan arti istilah-istilah asing yang disajikan secara lengkap				
13	Terdapat rangkuman materi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran				
14	Terdapat soal evaluasi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran				
15	Terdapat kunci jawaban soal evaluasi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran				
16	Terdapat daftar pustaka yang disajikan secara lengkap pada akhir modul				
17	Terdapat soal tes akhir modul yang disajikan lengkap mencakup keseluruhan kompetensi				
18	Penyajian materi pada modul diarahkan ke metode inkuiri/eksperimen, yang dapat mengaktifkan siswa berfikir kritis.				
19	Modul yang disusun dapat memberikan motivasi siswa untuk mempelajari materi ini				
20	Modul yang disusun dapat merangsang siswa untuk terus mempelajari materi yang disajikan				

Aspek Kualitas Bahasa					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
21	Modul pembelajaran ini menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				
22	Bahasa yang digunakan dalam modul sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa				
23	Bahasa yang digunakan dalam modul disajikan dengan lugas, tidak berbelit-belit				
24	Struktur kalimat yang digunakan pada modul sederhana sesuai kemampuan berfikir siswa.				
25	Struktur kalimat yang digunakan pada modul tidak membingungkan siswa dalam membaca				
26	Penyampaian pesan/informasi pada modul menggunakan bahasa yang menarik				
27	Penyampaian pesan/informasi pada modul menggunakan bahasa yang lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia.				

C. Komentor dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Bahan ajar berbentuk modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* bagi peserta didik kelas XI di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta ini dinyatakan:

1. Layak untuk diproduksi tanpa revisi
2. Layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Yogyakarta, Februari 2013
Ahli Materi,

.....
NIP.

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN
PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI
(UNTUK AHLI MEDIA)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Suparman M.Pd
NIP : 19491231 197803 1 004
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Erly Sugesta
NIM : 12502247001
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
- ☐ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21/12.....2013

Validator,



Suparman M.Pd

NIP. 19491231 197803 1 004

Catatan:

- ☐ Beri tanda ✓

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI
(UNTUK AHLI MEDIA)**

Nama Mahasiswa : Erly Sugesta

NIM : 12502247001

Judul TAS : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk
Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK
Negeri 2 Depok

No.	Saran/Tanggapan
	Komentar Umum/Lain-lain:

Yogyakarta, 21/12.....2013

Validator,


Suparman M.Pd

NIP. 19491231 197803 1 004

LEMBAR EVALUASI
MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM* UNTUK
AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Materi Pokok : Melakukan Instalasi *Sound System*

Sasaran Program : Siswa Kelas XI (Sebelas) Paket Keahlian Teknik
Audio-Video SMK Negeri 2 Depok

Peneliti : Erly Sugesta

Evaluator :

Tanggal :

A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai Ahli Media tentang pembelajaran teori dan praktek instalasi *sound system*.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas program pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon bapak/ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda “√” pada kolom yang tersedia.

3. Pada rentangan penilaian tanggapan terdiri dari 4 (empat) tingkatan yaitu :

SS = Sangat setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

STS = Sangat tidak setuju

Contoh :

No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Tampilan modul yang digunakan menarik minat siswa untuk belajar	√			

4. Komentor/saran bapak/ibu ditulis pada lembar yang telah disediakan.

Atas bantuan bapak/ibu saya ucapkan terimakasih.

B. Aspek Penilaian

Aspek Kualitas Grafika					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Ilustrasi yang digunakan pada modul pembelajaran ini sesuai dengan kemampuan berfikir siswa				
2	Ilustrasi yang digunakan dalam modul pembelajaran ini jelas sesuai dengan konsep materi				
3	Ilustrasi yang digunakan dalam modul pembelajaran ini tepat mendukung penjelasan isi teks				
4	Pemakaian warna dalam modul pembelajaran ini efisien sesuai dengan kebutuhan				
5	Perpaduan warna pada sampul modul serasi, sehingga dapat menarik siswa untuk mempelajari modul.				
6	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, samping modul memiliki keselarasan yang baik				
7	Komposisi ukuran tata letak (judul, penyusun, ilustrasi, logo) pada sampul modul terlihat proporsional				
8	Penempatan judul, sub kegiatan belajar, dan angka halaman pada isi modul tidak mengganggu pemahaman				
9	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar pada modul tidak mengganggu pemahaman				
10	Penempatan antara teks dengan ilustrasi yang berdampingan proporsional/seimbang				
11	Hasil cetakan gambar pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan terlihat jelas				

12	Hasil cetakan huruf pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan terlihat jelas sehingga mudah dibaca				
13	Penulisan isi teks pada redaksi modul menggunakan jarak spasi yang konsisten				
14	Menggunakan batas-batas pengetikan/margin yang konsisten				
15	Menggunakan alur organisasi yang runtun dimulai dari bab, judul, sub judul, uraian, rangkuman, evaluasi dan kunci jawaban				
16	Isi teks pada modul secara keseluruhan menggunakan bentuk, ukuran huruf yang mudah dibaca				
17	Pemisahan antar paragraf pada redaksi modul secara keseluruhan terlihat jelas				
18	Menggunakan cetak miring untuk istilah-istilah asing				

C. Komentaran dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Bahan ajar berbentuk modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* bagi peserta didik kelas XI di SMK Negeri 2 Depok ini dinyatakan:

1. Layak untuk diproduksi tanpa revisi
2. Layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan)

Yogyakarta, Februari 2013

Ahli Media,

.....

NIP.

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN
PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI
(UNTUK SISWA)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

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

menyatakan bahwa instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Erly Sugesta
NIM : 12502247001
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
 - ☒ Layak digunakan dengan perbaikan
 - ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan
- dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, ... 19/12 2013
Validator,

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

Catatan:

- ☐ Beri tanda ✓

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI
(UNTUK SISWA)**

Nama Mahasiswa : Erly Sugesta

NIM : 12502247001

Judul TAS : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk
Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK
Negeri 2 Depok

No.	Saran/Tanggapan
	<p><i>Ada beberapa kalimat yg perlu diperbaiki redaksinya .</i></p> <p><i>Sudah sesuai. liri - liri</i></p>
	Komentar Umum/Lain-lain:

Yogyakarta 19/12 - 20...13

Validator,

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

LEMBAR EVALUASI
MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM*
UNTUK SISWA

Judul Penelitian : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
 Untuk Peserta Didik kelas XI Jurusan Teknik Audio
 Video Di SMK Negeri 2 Depok

Materi Pokok : Melakukan Instalasi *Sound System*

Sasaran Program : Siswa Kelas XI (Sebelas) Paket Keahlian Teknik
 Audio-Video SMK Negeri 2 Depok

Peneliti : **Erly Sugesta**

Nama :

NIS :

Tanggal :

A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Siswa
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari 28 butir soal mengenai aspek Kualitas Penyajian, Bahasa, Ilustrasi, dan Manfaat.
3. Pada rentangan penilaian tanggapan terdiri dari 4 (empat) tingkatan yaitu :

SS = Sangat setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

STS = Sangat tidak setuju

4. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan tentang Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*

Contoh :

No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Materi yang ada pada modul pembelajaran ini mudah saya pahami	√			

B. Aspek Penilaian

Aspek Kualitas Penyajian					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Materi dalam modul disajikan dengan sistematika yang runtut, sehingga tidak membingungkan saya dalam mempelajarinya				
2	Penyajian contoh gambar ilustrasi pada modul memudahkan saya dalam memahami materi				
3	Penyajian langkah-langkah kerja praktikum pada modul jelas, tidak membingungkan				
4	Keterangan pada setiap gambar disajikan secara jelas				
5	Modul pembelajaran yang disusun dapat menarik perhatian saya untuk mempelajari materi ini				
6	Modul pembelajaran yang disusun dapat merangsang saya untuk terus mempelajari materi yang disajikan				

Aspek Kualitas Bahasa					
7	Modul pembelajaran ini menggunakan bahasa yang mudah saya pahami				
8	Bahasa yang disajikan pada modul lugas, tidak berbelit-belit				
9	Struktur kalimat yang digunakan pada modul sederhana, sesuai kemampuan pemahaman saya				
10	Struktur kalimat yang digunakan pada modul membingungkan saya dalam membacanya				
11	Penyampaian pesan atau informasi pada modul menggunakan bahasa yang menarik				

Aspek Kualitas Grafika					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
12	Ilustrasi gambar yang disajikan pada modul jelas sesuai dengan kenyataan yang ada				
13	Ilustrasi gambar yang disajikan pada modul sulit untuk saya pahami				
14	Ilustrasi gambar yang digunakan dalam modul sesuai dengan pemahaman saya				
15	Perpaduan warna dan ilustrasi gambar pada sampul modul menarik				
16	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan samping modul secara keseluruhan menarik				
17	Penempatan antara teks dan ilustrasi yang berdampingan tidak membingungkan				
18	Hasil cetakan gambar pada modul secara keseluruhan terlihat jelas				
19	Hasil cetakan huruf pada modul secara keseluruhan terlihat jelas sehingga mudah dibaca				
20	Jarak spasi yang digunakan pada teks modul normal, sehingga nyaman untuk dibaca				
21	Bentuk huruf yang digunakan pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan mudah dibaca				
22	Ukuran huruf yang digunakan pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan mudah dibaca				
23	Pemisahan antar paragraf pada teks modul terlihat jelas				

Aspek manfaat penggunaan					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
24	Menggunakan modul ini saya dapat memahami materi instalasi <i>sound system</i> dengan mudah				
25	Menggunakan modul ini saya merasa kurang memahami materi dasar instalasi <i>sound system</i> dengan baik				
26	Dengan menggunakan modul ini proses belajar saya bisa menjadi lebih efektif				
27	Menggunakan modul ini saya dapat belajar kapan saja, tanpa harus menunggu guru menjelaskan materi terlebih dahulu				
28	Modul pembelajaran yang disusun dapat menambah referensi pengetahuan saya tentang instalasi dasar <i>sound system</i>				

C. Komentor dan Saran Umum

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, Maret 2014

Peserta didik,

(.....)

LAMPIRAN 3

HASIL VALIDASI MODUL.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta.

Hal : Permohonan Kesediaan Uji Validitas dan Uji Kelayakan

Kepada Yth,

Bapak **Drs. Abdul Halim Sunawi**

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika

di Fakultas Teknik UNY

Dalam rangka melakukan uji validasi dan kelayakan modul dengan judul
**“Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk Peserta Didik
Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok**, dengan ini
saya:

Nama : Erly Sugesta
NIM : 12502247001
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Dosen Pembimbing : Dessy Irmawati, MT

dengan hormat, memohon Bapak berkenan memberikan uji validitas dan uji
kelayakan modul sehingga dapat diujikan pada sampel penelitian.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan
Bapak saya ucapkan terima kasih.

Pembimbing
Tugas Akhir Skripsi

Dessy Irmawati, MT
NIP. 19791214 201012 2 002

Yogyakarta, 24 Januari 2014

Pemohon,

Erly Sugesta
NIM. 12502247001

LEMBAR EVALUASI
MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM* UNTUK
AHLI MATERI

Judul Penelitian : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
 Untuk Peserta Didik kelas XI Jurusan Teknik Audio
 Video Di SMK Negeri 2 Depok

Materi Pokok : Melakukan Instalasi *Sound System*

Sasaran Program : Siswa Kelas XI (Sebelas) Paket Keahlian Teknik
 Audio-Video SMK Negeri 2 Depok

Peneliti : Erly Sugesta

Evaluator : Drs. Abdul Halim Sunawi

Tanggal :

A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai Ahli Materi tentang pembelajaran teori dan praktek instalasi *sound system*.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas program pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon bapak/ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda “ √ ” pada kolom yang tersedia, sesuai keyakinan bapak/ibu.
3. Pada rentangan penilaian tanggapan terdiri dari 4 (empat) tingkatan yaitu :

SS = Sangat setuju
 S = Setuju

TS = Tidak setuju
 STS = Sangat tidak setuju

Contoh :

No	Kriteria Penilaian	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Materi yang diajarkan pada modul pembelajaran instalasi <i>sound system</i> ini sesuai dengan silabus.	√			

4. Lembar evaluasi ini disertai lampiran berupa silabus SMK Negeri 2 Depok untuk Mata Pelajaran Melakukan Instalasi *Sound System*.
5. Komentar/saran bapak/ibu mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Aspek Kualitas Materi					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan silabus SMK Negeri 2 Depok	✓			
2	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan kompetensi dasar	✓			
3	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓			
4	Konsep materi yang disajikan pada modul tepat sesuai dengan bidang ilmu sistem audio		✓		
5	Notasi, simbol, ikon disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang sistem audio		✓		
6	Materi yang disusun pada modul tepat sesuai dengan tingkat kemampuan berfikir siswa		✓		
7	Materi yang disajikan pada modul pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu		✓		
8	Kemutakhiran daftar pustaka yang digunakan sebagai acuan penyusunan materi pada modul ini aktual		✓		
9	Materi pada modul pembelajaran diuraikan secara lengkap mencakup keseluruhan kompetensi yang telah ditetapkan		✓		

Aspek Kualitas Penyajian					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
10	Materi pada modul disajikan dengan sistematika yang runtut dari tingkat sederhana ke tingkat yang lebih kompleks		✓		
11	Modul pembelajaran ini disajikan dengan sistematika penulisan isi yang konsisten, sehingga tidak membingungkan siswa.		✓		
12	Terdapat glosarium beserta penjelasan arti istilah-istilah asing yang disajikan secara lengkap		✓		
13	Terdapat rangkuman materi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran		✓		
14	Terdapat soal evaluasi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran	✓			
15	Terdapat kunci jawaban soal evaluasi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran	✓			
16	Terdapat daftar pustaka yang disajikan secara lengkap pada akhir modul		✓		
17	Terdapat soal tes akhir modul yang disajikan lengkap mencakup keseluruhan kompetensi		✓		
18	Penyajian materi pada modul diarahkan ke metode inkuiri/eksperimen, yang dapat mengaktifkan siswa berfikir kritis.		✓		
19	Modul yang disusun dapat memberikan motivasi siswa untuk mempelajari materi ini		✓		
20	Modul yang disusun dapat merangsang siswa untuk terus mempelajari materi yang disajikan		✓		

Aspek Kualitas Bahasa					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
21	Modul pembelajaran ini menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓			
22	Bahasa yang digunakan dalam modul sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa	✓			
23	Bahasa yang digunakan dalam modul disajikan dengan lugas, tidak berbelit-belit		✓		
24	Struktur kalimat yang digunakan pada modul sederhana sesuai kemampuan berfikir siswa.		✓		
25	Struktur kalimat yang digunakan pada modul tidak membingungkan siswa dalam membaca		✓		
26	Penyampaian pesan/informasi pada modul menggunakan bahasa yang menarik		✓		
27	Penyampaian pesan/informasi pada modul menggunakan bahasa yang lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia.	✓			

C. Komentor dan Saran

Saran agar memahami fungsi input/output representasi kaitannya dgn matching up. Selain, keseluruhan Dik. Baik.

D. Komentar dan Saran

Bahan ajar berbentuk modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* bagi peserta didik kelas XI di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta ini dinyatakan:

1. Layak untuk diproduksi tanpa revisi
- ② 2. Layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Yogyakarta 05 Februari 2013

Ahli Materi,



Drs. Abdul Halim Sunawi

NIP. 19490919 197803 1 001



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

Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta.

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI MODUL
(AHLI MATERI)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Abdul Halim Sunawi
NIP : 19490919 197803 1 001
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Telah memberikan penilaian (*judgement*) terhadap Media pembelajaran dalam skripsi yang berjudul **"Modul Pembelajaran Dasar Instalasi Sound System Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok"**

Dengan ini menyatakan modul tersebut:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☒ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak layak digunakan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian penilaian saya, semoga dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Februari 2014

Validator,

Drs. Abdul Halim Sunawi

NIP. 19490919 197803 1 001

Catatan:

☐ Beri tanda ✓



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta.

Hal : Permohonan Kesediaan Uji Validitas dan Uji Kelayakan

Kepada Yth,

Bapak **Dra. Endang Setyowulan**

Di Tempat

Dalam rangka melakukan uji validasi dan kelayakan modul dengan judul
**“Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk Peserta Didik
Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok**, dengan ini
saya:

Nama : Erly Sugesta
NIM : 12502247001
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Dosen Pembimbing : Dessy Irmawati, MT

dengan hormat, memohon Bapak berkenan memberikan uji validitas dan uji
kelayakan modul sehingga dapat diujikan pada sampel penelitian.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan
Bapak saya ucapkan terima kasih.

Pembimbing
Tugas Akhir Skripsi

Dessy Irmawati, MT
NIP. 19791214 201012 2 002

Yogyakarta, 24 Januari 2014

Pemohon,

Erly Sugesta
NIM. 12502247001

Judul Penelitian : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Materi Pokok : Melakukan Instalasi *Sound System*

Sasaran Program : Siswa Kelas XI (Sebelas) Paket Keahlian Teknik
Audio-Video SMK Negeri 2 Depok

Peneliti : Erly Sugesta

Evaluator :

Tanggal :

4. Lembar evaluasi ini disertai lampiran berupa silabus SMK Negeri 2 Depok untuk Mata Pelajaran Melakukan Instalasi *Sound System*.
5. Komentar/saran bapak/ibu mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Aspek Kualitas Materi					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan silabus SMK Negeri 2 Depok	✓			
2	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan kompetensi dasar	✓			
3	Isi materi pada modul pembelajaran dasar instalasi <i>sound system</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓			
4	Konsep materi yang disajikan pada modul tepat sesuai dengan bidang ilmu sistem audio	✓			
5	Notasi, simbol, ikon disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang sistem audio	✓			
6	Materi yang disusun pada modul tepat sesuai dengan tingkat kemampuan berfikir siswa	✓			
7	Materi yang disajikan pada modul pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu		✓		
8	Kemutakhiran daftar pustaka yang digunakan sebagai acuan penyusunan materi pada modul ini aktual	✓			
9	Materi pada modul pembelajaran diuraikan secara lengkap mencakup keseluruhan kompetensi yang telah ditetapkan	✓			

Aspek Kualitas Penyajian					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
10	Materi pada modul disajikan dengan sistematika yang runtut dari tingkat sederhana ke tingkat yang lebih kompleks	✓			
11	Modul pembelajaran ini disajikan dengan sistematika penulisan isi yang konsisten, sehingga tidak membingungkan siswa.	✓			
12	Terdapat glosarium beserta penjelasan arti istilah-istilah asing yang disajikan secara lengkap		✓		
13	Terdapat rangkuman materi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran		✓		
14	Terdapat soal evaluasi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran		✓		
15	Terdapat kunci jawaban soal evaluasi yang disajikan lengkap disetiap akhir kegiatan pembelajaran		✓		
16	Terdapat daftar pustaka yang disajikan secara lengkap pada akhir modul		✓		
17	Terdapat soal tes akhir modul yang disajikan lengkap mencakup keseluruhan kompetensi		✓		
18	Penyajian materi pada modul diarahkan ke metode inkuiri/eksperimen, yang dapat mengaktifkan siswa berfikir kritis.	✓			
19	Modul yang disusun dapat memberikan motivasi siswa untuk mempelajari materi ini	✓			
20	Modul yang disusun dapat merangsang siswa untuk terus mempelajari materi yang disajikan	✓			

Aspek Kualitas Bahasa					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
21	Modul pembelajaran ini menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓			
22	Bahasa yang digunakan dalam modul sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa	✓			
23	Bahasa yang digunakan dalam modul disajikan dengan lugas, tidak berbelit-belit	✓			
24	Struktur kalimat yang digunakan pada modul sederhana sesuai kemampuan berfikir siswa.	✓			
25	Struktur kalimat yang digunakan pada modul tidak membingungkan siswa dalam membaca	✓			
26	Penyampaian pesan/informasi pada modul menggunakan bahasa yang menarik	✓			
27	Penyampaian pesan/informasi pada modul menggunakan bahasa yang lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia.	✓			

Komentar dan Saran

- Penyusunan Modul sangat sesuai aturan penyusunan Modul
- Materi sudah sangat kompleks dari dasar - dasar sampai lanjut
- Bahasa, kata ; kalimat , dan tata tulis sangat teliti.

D. Kesimpulan

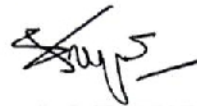
Bahan ajar berbentuk modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* bagi peserta didik kelas XI di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta ini dinyatakan:

- ① Layak untuk diproduksi tanpa revisi
2. Layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Yogyakarta, Februari 2013

Ahli Materi,



Dra. Endang Setyowulan

NIP. 19580625 198203 2 001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta.

SURAT PERNYATAAN VALIDASI MODUL
(AHLI MATERI)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dra. Endang Setyowulan
NIP : 19580625 198203 2 001
Jurusan : Teknik Audio Video

Telah memberikan penilaian (*judgement*) terhadap Media pembelajaran dalam skripsi yang berjudul "**Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok**"

Dengan ini menyatakan modul tersebut:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
☐ Tidak layak digunakan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian penilaian saya, semoga dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Februari 2014

Validator,

Dra. Endang Setyowulan

NIP. 19580625 198203 2 001

Catatan:

☐ Beri tanda ✓



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta.

Hal : Permohonan Kesediaan Uji Validitas dan Uji Kelayakan

Kepada Yth,

Bapak **Herman Dwi Surjono, Drs., M.Sc., MT., Ph.D.**

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika

di Fakultas Teknik UNY

Dalam rangka melakukan uji validasi dan kelayakan modul dengan judul
**“Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk Peserta Didik
Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok**, dengan ini
saya:

Nama : Erly Sugesta
NIM : 12502247001
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Dosen Pembimbing : Dessy Irmawati, MT

dengan hormat, memohon Bapak berkenan memberikan uji validitas dan uji kelayakan modul sehingga dapat diujikan pada sampel penelitian.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Pembimbing
Tugas Akhir Skripsi

Dessy Irmawati, MT
NIP. 19791214 201012 2 002

Yogyakarta, 24 Januari 2014

Pemohon,

Erly Sugesta
NIM. 12502247001

**LEMBAR EVALUASI
MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM* UNTUK
AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Materi Pokok : Melakukan Instalasi *Sound System*

Sasaran Program : Siswa Kelas XI (Sebelas) Paket Keahlian Teknik
Audio-Video SMK Negeri 2 Depok

Peneliti : Erly Sugesta

Evaluator :

Tanggal :

A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai Ahli Media tentang pembelajaran teori dan praktek instalasi *sound system*.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas program pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon bapak/ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda “√” pada kolom yang tersedia.

3. Pada rentangan penilaian tanggapan terdiri dari 4 (empat) tingkatan yaitu :

SS = Sangat setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

STS = Sangat tidak setuju

Contoh :

No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Tampilan modul yang digunakan menarik minat siswa untuk belajar	√			

4. Komentar/saran bapak/ibu ditulis pada lembar yang telah disediakan.

Atas bantuan bapak/ibu saya ucapkan terimakasih.

A. Aspek Penilaian

Aspek Kualitas Grafika					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Ilustrasi yang digunakan pada modul pembelajaran ini sesuai dengan kemampuan berfikir siswa	✓			
2	Ilustrasi yang digunakan dalam modul pembelajaran ini jelas sesuai dengan konsep materi	✓			
3	Ilustrasi yang digunakan dalam modul pembelajaran ini tepat mendukung penjelasan isi teks	✓			
4	Pemakaian warna dalam modul pembelajaran ini efisien sesuai dengan kebutuhan		✓		
5	Perpaduan warna pada sampul modul serasi, sehingga dapat menarik siswa untuk mempelajari modul.		✓		
6	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, samping modul memiliki keselarasan yang baik	✓			
7	Komposisi ukuran tata letak (judul, penyusun, ilustrasi, logo) pada sampul modul terlihat proporsional	✓			
8	Penempatan judul, sub kegiatan belajar, dan angka halaman pada isi modul tidak mengganggu pemahaman	✓			
9	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar pada modul tidak mengganggu pemahaman		✓		
10	Penempatan antara teks dengan ilustrasi yang berdampingan proporsional/seimbang	✓			
11	Hasil cetakan gambar pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan terlihat jelas	✓			

12	Hasil cetakan huruf pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan terlihat jelas sehingga mudah dibaca	✓			
13	Penulisan isi teks pada redaksi modul menggunakan jarak spasi yang konsisten		✓		
14	Menggunakan batas-batas pengetikan/margin yang konsisten		✓		
15	Menggunakan alur organisasi yang runtun dimulai dari bab, judul, sub judul, uraian, rangkuman, evaluasi dan kunci jawaban	✓			
16	Isi teks pada modul secara keseluruhan menggunakan bentuk, ukuran huruf yang mudah dibaca	✓			
17	Pemisahan antar paragraf pada redaksi modul secara keseluruhan terlihat jelas	✓			
18	Menggunakan cetak miring untuk istilah-istilah asing	✓			

B. Komentar dan Saran

subur baik dan bisa digunakan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C. Komentor dan Saran

Bahan ajar berbentuk modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* bagi peserta didik kelas XI di SMK Negeri 2 Depok ini dinyatakan:

1. Layak untuk diproduksi tanpa revisi
2. Layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan)

Yogyakarta, // Februari 2013

Ahli Media,



Herman Dwi Surjono, Ph.D.

NIP. 19640205 198703 1 001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta.

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI MODUL
(AHLI MEDIA)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Herman Dwi Surjono, Drs., M.Sc., MT., Ph.D.
NIP : 19640205 198703 1 001
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Telah memberikan penilaian (*judgement*) terhadap Media pembelajaran dalam skripsi yang berjudul "**Modul Pembelajaran Dasar Instalasi Sound System Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok**"

Dengan ini menyatakan modul tersebut:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
☐ Tidak layak digunakan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian penilaian saya, semoga dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 11 Februari 2014

Validator,

Herman Dwi Surjono, Ph.D.

NIP. 19640205 198703 1 001

Catatan:

☐ Beri tanda ✓



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta.

Hal : Permohonan Kesediaan Uji Validitas dan Uji Kelayakan

Kepada Yth,

Bapak **Dra. Suparna**

Di Tempat

Dalam rangka melakukan uji validasi dan kelayakan modul dengan judul
**“Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk Peserta Didik
Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok**, dengan ini
saya:

Nama : Erly Sugesta
NIM : 12502247001
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Dosen Pembimbing : Dessy Irmawati, MT

dengan hormat, memohon Bapak berkenan memberikan uji validitas dan uji
kelayakan modul sehingga dapat diujikan pada sampel penelitian.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan
Bapak saya ucapkan terima kasih.

Pembimbing
Tugas Akhir Skripsi

Dessy Irmawati, MT
NIP. 19791214 201012 2 002

Yogyakarta, 24 Januari 2014

Pemohon,

Erly Sugesta
NIM. 12502247001

**LEMBAR EVALUASI
MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI *SOUND SYSTEM* UNTUK
AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Materi Pokok : Melakukan Instalasi *Sound System*

Sasaran Program : Siswa Kelas XI (Sebelas) Paket Keahlian Teknik
Audio-Video SMK Negeri 2 Depok

Peneliti : Erly Sugesta

Evaluator :

Tanggal :

A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai Ahli Media tentang pembelajaran teori dan praktek instalasi *sound system*.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas program pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon bapak/ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda “√” pada kolom yang tersedia.
3. Pada rentangan penilaian tanggapan terdiri dari 4 (empat) tingkatan yaitu :

SS = Sangat setuju
S = Setuju

TS = Tidak setuju
STS = Sangat tidak setuju

Contoh :

No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Tampilan modul yang digunakan menarik minat siswa untuk belajar	√			

4. Komentar/saran bapak/ibu ditulis pada lembar yang telah disediakan.
Atas bantuan bapak/ibu saya ucapkan terimakasih.

A. Aspek Penilaian

Aspek Kualitas Grafika					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Ilustrasi yang digunakan pada modul pembelajaran ini sesuai dengan kemampuan berfikir siswa		✓		
2	Ilustrasi yang digunakan dalam modul pembelajaran ini jelas sesuai dengan konsep materi	✓			
3	Ilustrasi yang digunakan dalam modul pembelajaran ini tepat mendukung penjelasan isi teks	✓			
4	Pemakaian warna dalam modul pembelajaran ini efisien sesuai dengan kebutuhan		✓		
5	Perpaduan warna pada sampul modul serasi, sehingga dapat menarik siswa untuk mempelajari modul.		✓		
6	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, samping modul memiliki keselarasan yang baik	✓			
7	Komposisi ukuran tata letak (judul, penyusun, ilustrasi, logo) pada sampul modul terlihat proporsional	✓			
8	Penempatan judul, sub kegiatan belajar, dan angka halaman pada isi modul tidak mengganggu pemahaman		✓		
9	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar pada modul tidak mengganggu pemahaman		✓		
10	Penempatan antara teks dengan ilustrasi yang berdampingan proporsional/seimbang	✓			
11	Hasil cetakan gambar pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan terlihat jelas	✓			

12	Hasil cetakan huruf pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan terlihat jelas sehingga mudah dibaca	✓			
13	Penulisan isi teks pada redaksi modul menggunakan jarak spasi yang konsisten		✓		
14	Menggunakan batas-batas pengetikan/margin yang konsisten		✓		
15	Menggunakan alur organisasi yang runtun dimulai dari bab, judul, sub judul, uraian, rangkuman, evaluasi dan kunci jawaban	✓			
16	Isi teks pada modul secara keseluruhan menggunakan bentuk, ukuran huruf yang mudah dibaca	✓			
17	Pemisahan antar paragraf pada redaksi modul secara keseluruhan terlihat jelas	✓			
18	Menggunakan cetak miring untuk istilah-istilah asing	✓			

B. Komentar dan Saran

Kover sampul depan gambar tes
lalu ramai jadi judul tulisan
perlu diper besar & jelas.

C. Komentor dan Saran

Bahan ajar berbentuk modul pembelajaran dasar instalasi *sound system* bagi peserta didik kelas XI di SMK Negeri 2 Depok ini dinyatakan:

1. Layak untuk diproduksi tanpa revisi
- ② 2. Layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan)

Yogyakarta, 22 Februari 2013

Ahli Media,



Drs. Suparna

NIP. 19620716 198903 1 006



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

Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta.

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI MODUL
(AHLI MEDIA)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Suparna
NIP : 19620716 198903 1 006
Jurusan : Teknik Audio Video

Telah memberikan penilaian (*judgement*) terhadap Media pembelajaran dalam skripsi yang berjudul **"Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System* Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok"**

Dengan ini menyatakan modul tersebut:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☒ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak layak digunakan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian penilaian saya, semoga dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 22 Februari 2014

Validator,

Drs. Suparna

NIP. 19620716 198903 1 006

Catatan:

- ☐ Beri tanda ✓

Judul Penelitian : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi *Sound System*
Untuk Peserta Didik kelas XI Jurusan Teknik Audio
Video Di SMK Negeri 2 Depok

Materi Pokok : Melakukan Instalasi *Sound System*

Sasaran Program : Siswa Kelas XI (Sebelas) Paket Keahlian Teknik
Audio-Video SMK Negeri 2 Depok

Peneliti : **Erly Sugesta**

Nama : Arum Hesti W

NIS : 13959

Tanggal : 1 Maret 2014

B. Aspek Penilaian

Aspek Kualitas Penyajian					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Materi dalam modul disajikan dengan sistematika yang runtut, sehingga tidak membingungkan saya dalam mempelajarinya	✓			
2	Penyajian contoh gambar ilustrasi pada modul memudahkan saya dalam memahami materi	✓			
3	Penyajian langkah-langkah kerja praktikum pada modul jelas, tidak membingungkan	✓			
4	Keterangan pada setiap gambar disajikan secara jelas	✓			
5	Modul pembelajaran yang disusun dapat menarik perhatian saya untuk mempelajari materi ini		✓		
6	Modul pembelajaran yang disusun dapat merangsang saya untuk terus mempelajari materi yang disajikan		✓		

Aspek Kualitas Bahasa					
7	Modul pembelajaran ini menggunakan bahasa yang mudah saya pahami	✓			
8	Bahasa yang disajikan pada modul lugas, tidak berbelit-belit		✓		
9	Struktur kalimat yang digunakan pada modul sederhana, sesuai kemampuan pemahaman saya		✓		
10	Struktur kalimat yang digunakan pada modul membingungkan saya dalam membacanya				✓
11	Penyampaian pesan atau informasi pada modul menggunakan bahasa yang menarik		✓		

Aspek Kualitas Grafika					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
12	Ilustrasi gambar yang disajikan pada modul jelas sesuai dengan kenyataan yang ada		✓		
13	Ilustrasi gambar yang disajikan pada modul sulit untuk saya pahami				✓
14	Ilustrasi gambar yang digunakan dalam modul sesuai dengan pemahaman saya	✓			
15	Perpaduan warna dan ilustrasi gambar pada sampul modul menarik		✓		
16	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan samping modul secara keseluruhan menarik		✓		
17	Penempatan antara teks dan ilustrasi yang berdampingan tidak membingungkan	✓			
18	Hasil cetakan gambar pada modul secara keseluruhan terlihat jelas	✓			
19	Hasil cetakan huruf pada modul secara keseluruhan terlihat jelas sehingga mudah dibaca		✓		
20	Jarak spasi yang digunakan pada teks modul normal, sehingga nyaman untuk dibaca		✓		
21	Bentuk huruf yang digunakan pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan mudah dibaca	✓			
22	Ukuran huruf yang digunakan pada modul pembelajaran ini secara keseluruhan mudah dibaca	✓			
23	Pemisahan antar paragraf pada teks modul terlihat jelas	✓			

Aspek manfaat penggunaan					
No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
24	Menggunakan modul ini saya dapat memahami materi instalasi <i>sound system</i> dengan mudah		✓		
25	Menggunakan modul ini saya merasa kurang memahami materi dasar instalasi <i>sound system</i> dengan baik			✓	
26	Dengan menggunakan modul ini proses belajar saya bisa menjadi lebih efektif	✓			
27	Menggunakan modul ini saya dapat belajar kapan saja, tanpa harus menunggu guru menjelaskan materi terlebih dahulu		✓		
28	Modul pembelajaran yang disusun dapat menambah referensi pengetahuan saya tentang instalasi dasar <i>sound system</i>	✓			

C. Komentor dan Saran Umum

- Modul pembelajaran ini menarik mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang tidak berbelit-belit.
- Modul ini juga dapat mengubah penilaian pembaca bahwa belajar Elektronika itu bisa juga menarik.
- Semoga cepat beredar & dapat digunakan di TAV mengingat jarang modul yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran.

Yogyakarta, 1 Maret 2014

Peserta didik,

(Arum Hesti W)

LAMPIRAN 4

HASIL UJI COBA INSTRUMEN

No. Res	DATA UJI COBA ANGKET MODUL OLEH PESERTA DIDIK																												Jumlah	
	SKOR UNTUK NO. ITEM																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	87	
2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	97	
3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	93	
4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	85	
5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	93	
6	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	86	
7	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	88	
8	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	3	4	4	3	96	
9	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	97	
10	3	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	84	
11	4	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	82	
12	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	96	
13	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	90	
14	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	84	
15	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	97	
16	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	85	
17	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	98	
18	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	90	
19	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	100	
20	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	83	
21	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	96	
22	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	83	
23	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	106

24	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	83
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	88
26	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	88
27	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	91
28	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	95
29	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	97
30	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	81
Jumlah	100	101	97	96	97	93	98	97	95	99	94	94	97	93	98	98	98	88	102	101	104	96	98	95	92	105	96	97	2719

Hasil Perhitungan Uji Validasi Instrumen Oleh Peserta Didik

Butir Soal	ΣX	ΣY	ΣXY	ΣX^2	ΣY^2	$(\Sigma X)^2$	$(\Sigma Y)^2$	$n (\Sigma XY)$	$n \Sigma X^2$	$n \Sigma Y^2$	$\Sigma X \Sigma Y$	$n (\Sigma XY) - \Sigma X \Sigma Y$
1	100	2719	9107	340	247639	10000	7392961	273210	10200	7429170	271900	1310
2	101	2719	9206	349	247639	10201	7392961	276180	10470	7429170	274619	1561
3	97	2719	8844	319	247639	9409	7392961	265320	9570	7429170	263743	1577
4	96	2719	8743	316	247639	9216	7392961	262290	9480	7429170	261024	1266
5	97	2719	8827	319	247639	9409	7392961	264810	9570	7429170	263743	1067
6	93	2719	8473	299	247639	8649	7392961	254190	8970	7429170	252867	1323
7	98	2719	8926	332	247639	9604	7392961	267780	9960	7429170	266462	1318
8	97	2719	8825	319	247639	9409	7392961	264750	9570	7429170	263743	1007
9	95	2719	8649	309	247639	9025	7392961	259470	9270	7429170	258305	1165
10	99	2719	9039	339	247639	9801	7392961	271170	10170	7429170	269181	1989
11	94	2719	8561	304	247639	8836	7392961	256830	9120	7429170	255586	1244
12	94	2719	8551	300	247639	8836	7392961	256530	9000	7429170	255586	944
13	97	2719	8846	323	247639	9409	7392961	265380	9690	7429170	263743	1637
14	93	2719	8465	295	247639	8649	7392961	253950	8850	7429170	252867	1083
15	98	2719	8919	326	247639	9604	7392961	267570	9780	7429170	266462	1108
16	98	2719	8932	330	247639	9604	7392961	267960	9900	7429170	266462	1498
17	98	2719	8925	330	247639	9604	7392961	267750	9900	7429170	266462	1288
18	88	2719	8011	262	247639	7744	7392961	240330	7860	7429170	239272	1058
19	102	2719	9295	354	247639	10404	7392961	278850	10620	7429170	277338	1512
20	101	2719	9201	347	247639	10201	7392961	276030	10410	7429170	274619	1411
21	104	2719	9465	368	247639	10816	7392961	283950	11040	7429170	282776	1174

22	96	2719	8738	314	247639	9216	7392961	262140	9420	7429170	261024	1116
23	98	2719	8913	326	247639	9604	7392961	267390	9780	7429170	266462	928
24	95	2719	8651	309	247639	9025	7392961	259530	9270	7429170	258305	1225
25	92	2719	8395	296	247639	8464	7392961	251850	8880	7429170	250148	1702
26	105	2719	9561	375	247639	11025	7392961	286830	11250	7429170	285495	1335
27	96	2719	8737	314	247639	9216	7392961	262110	9420	7429170	261024	1086
28	97	2719	8834	319	247639	9409	7392961	265020	9570	7429170	263743	1277

$n \sum X^2 - (\sum X)^2$	$n \sum Y^2 - (\sum Y)^2$	$(n \sum X^2 - (\sum X)^2) (n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)$	$\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}$	$\frac{n (\sum XY) - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$
200	36209	7241800	2691,059271	0,486797156
269	36209	9740221	3120,932713	0,500170988
161	36209	5829649	2414,466608	0,653146328
264	36209	9559176	3091,791714	0,409471309
161	36209	5829649	2414,466608	0,441919551
321	36209	11623089	3409,26517	0,388060164
356	36209	12890404	3590,320877	0,367098108
161	36209	5829649	2414,466608	0,417069342
245	36209	8871205	2978,456815	0,391142149
369	36209	13361121	3655,286719	0,544143361
284	36209	10283356	3206,767219	0,387929623
164	36209	5938276	2436,857813	0,387384112
281	36209	10174729	3189,785102	0,513200716
201	36209	7278009	2697,778531	0,401441404
176	36209	6372784	2524,437363	0,438909682
296	36209	10717864	3273,8149	0,457570158
296	36209	10717864	3273,8149	0,393424808
116	36209	4200244	2049,449682	0,516236143
216	36209	7821144	2796,63083	0,540650551
209	36209	7567681	2750,941839	0,512915242
224	36209	8110816	2847,949438	0,41222642
204	36209	7386636	2717,83664	0,410620706
176	36209	6372784	2524,437363	0,367606665

245	36209	8871205	2978,456815	0,411286809
416	36209	15062944	3881,100875	0,438535368
225	36209	8147025	2854,299389	0,467715477
204	36209	7386636	2717,83664	0,399582515
161	36209	5829649	2414,466608	0,528895283

**Rangkuman Hasil Perhitungan Validasi Instrumen oleh 30 Peserta Didik
sebanyak 28 butir soal**

Item Pertanyaan	R hitung	R tabel	Keterangan
1	0.486	0.361	Valid
2	0.500	0.361	Valid
3	0.653	0.361	Valid
4	0.409	0.361	Valid
5	0.441	0.361	Valid
6	0.388	0.361	Valid
7	0.367	0.361	Valid
8	0.417	0.361	Valid
9	0.391	0.361	Valid
10	0.544	0.361	Valid
11	0.388	0.361	Valid
12	0.387	0.361	Valid
13	0.513	0.361	Valid
14	0.401	0.361	Valid
15	0.438	0.361	Valid
16	0.457	0.361	Valid
17	0.393	0.361	Valid
18	0.516	0.361	Valid
19	0.540	0.361	Valid
20	0.512	0.361	Valid
21	0.412	0.361	Valid
22	0.410	0.361	Valid
23	0.367	0.361	Valid
24	0.411	0.361	Valid
25	0.438	0.361	Valid
26	0.467	0.361	Valid
27	0.399	0.361	Valid
28	0.528	0.361	Valid

**Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen oleh 30 Peserta Didik
sebanyak 28 butir soal**

Diketahui: $k = 28$

$n = 30$

$$JK_S = 100^2 + 101^2 + 97^2 + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + 105^2 + 96^2 + 97^2$$

$$JK_S = 10000 + 10201 + 9409 + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + 11025 + 9216 + 9409$$

$$JK_S = \mathbf{264389}$$

$$JK_i = 3^2 + 3^2 + 3^2 + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + 3^2 + 3^2 + 3^2$$

$$JK_i = 9 + 9 + 9 + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + 9 + 9 + 9$$

$$JK_i = \mathbf{9033}$$

$$S_t^2 = \frac{\sum Xt^2}{n} - \frac{(\sum Xt)^2}{n^2}$$

$$S_t^2 = \frac{247639}{30} - \frac{(2719)^2}{30^2}$$

$$S_t^2 = \frac{247639}{30} - \frac{7392961}{900}$$

$$S_t^2 = 8254,63 - 8214,4$$

$$S_t^2 = 40,23$$

$$S_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_S}{n^2}$$

$$S_i^2 = \frac{9033}{30} - \frac{264389}{30^2}$$

$$S_i^2 = \frac{9033}{30} - \frac{264389}{900}$$

$$S_i^2 = 301,1 - 293.76$$

$$S_i^2 = 7.33$$

Jika dimasukkan dalam rumus *Alpha Cronbach*, maka:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_i = \left(\frac{28}{28-1} \right) \left(1 - \frac{7,33}{40,23} \right)$$

$$r_i = \left(\frac{28}{27} \right) (1 - 0,18)$$

$$r_i = 1.037 (0.81)$$

$$r_i = 0.839$$

Jadi koefisien reliabilitas instrumennya adalah 0.84 (Sangat Tinggi).

LAMPIRAN 5

HASIL KELAYAKAN MODUL
OLEH PESERTA DIDIK

No. Res	DATA UJI COBA PEMAKAIAN OLEH PESERTA DIDIK																												Jum	Skor Max	Rerata
	SKOR UNTUK NO. ITEM																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
1	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	86	112	3,07
2	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	99	112	3,54
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	91	112	3,25
4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	83	112	2,96
5	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	4	4	88	112	3,14
6	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	84	112	3,00
7	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	85	112	3,04
8	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	98	112	3,50
9	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	99	112	3,54
10	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88	112	3,14
11	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	77	112	2,75
12	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	92	112	3,29
13	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	87	112	3,11
14	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	81	112	2,89
15	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	95	112	3,39
16	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	89	112	3,18
17	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	100	112	3,57
18	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	89	112	3,18
19	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	102	112	3,64
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	4	3	84	112	3,00
21	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	95	112	3,39
22	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	82	112	2,93
23	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	103	112	3,68

24	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	2	2	4	82	112	2,93
25	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	83	112	2,96
26	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	87	112	3,11
27	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	92	112	3,29
28	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	97	112	3,46
29	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	98	112	3,50
30	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	74	112	2,64
31	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	86	112	3,07
32	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	88	112	3,14

Tabel Hasil Uji Coba Peserta Didik Ditinjau dari Masing-Masing Aspek

No. Res	DATA UJI COBA OLEH PESERTA DIDIK																
	Skor No. Item						Jumlah	Skor Max	Skor No. Item					Jumlah	Skor Max		
	Aspek								Aspek								
	Kualitas Penyajian								Kualitas Bahasa								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
1	3	4	3	4	3	3	20	24	3	3	3	3	3	15	20		
2	4	4	4	4	3	3	22	24	4	3	3	4	3	17	20		
3	3	3	3	3	3	3	18	24	3	3	3	3	3	15	20		
4	3	3	3	2	4	3	18	24	3	3	3	3	3	15	20		
5	3	3	3	3	4	2	18	24	3	3	3	3	3	15	20		
6	3	3	4	2	3	3	18	24	3	3	3	3	2	14	20		
7	3	3	3	3	3	2	17	24	4	3	3	4	3	17	20		
8	4	4	3	4	3	3	21	24	4	3	4	4	3	18	20		
9	4	3	4	4	4	4	23	24	3	4	3	4	4	18	20		
10	4	4	3	3	3	4	21	24	3	4	3	3	3	16	20		
11	3	3	2	3	3	2	16	24	3	3	3	3	2	14	20		
12	3	4	3	4	3	3	20	24	3	4	4	3	3	17	20		
13	3	4	3	3	4	2	19	24	3	3	3	3	3	15	20		
14	3	3	3	3	3	2	17	24	3	3	3	3	3	15	20		
15	3	3	3	3	3	3	18	24	4	4	3	3	3	17	20		
16	3	3	3	3	3	3	18	24	4	4	3	3	3	17	20		
17	4	4	3	3	4	4	22	24	4	4	3	3	3	17	20		
18	3	4	3	3	3	3	19	24	3	3	3	3	3	15	20		
19	4	3	3	4	4	3	21	24	4	4	4	3	3	18	20		
20	3	3	3	3	3	3	18	24	3	3	3	3	3	15	20		
21	4	4	3	3	4	3	21	24	4	3	4	3	4	18	20		
22	3	3	3	3	2	3	17	24	3	3	3	3	2	14	20		
23	4	4	3	3	4	3	21	24	4	4	4	4	4	20	20		
24	3	4	3	3	3	2	18	24	3	3	3	3	2	14	20		
25	3	3	3	3	3	2	17	24	3	3	3	3	4	16	20		
26	3	3	3	2	3	3	17	24	3	3	4	3	3	16	20		
27	4	4	3	4	4	3	22	24	3	3	3	3	3	15	20		
28	3	3	3	4	3	3	19	24	4	4	4	3	4	19	20		
29	4	4	4	4	4	3	23	24	4	4	4	3	4	19	20		
30	3	3	3	3	2	2	16	24	3	3	2	2	2	12	20		
31	4	3	4	3	3	3	20	24	3	3	3	2	3	14	20		
32	4	3	3	2	3	4	19	24	3	3	3	3	3	15	20		
Σ Skor Hasil							614		Σ Skor Hasil					512			
Σ Skor Max								768	Σ Skor Max								640
Persentase (%)							79,95		Persentase (%)					80			

Tabel Lanjutan

No. Res	DATA UJI COBA OLEH PESERTA DIDIK													Jumlah	Skor Max
	Skor untuk no. Item														
	Aspek Kualitas Grafika														
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	48	
2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	43	48	
3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	41	48	
4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	35	48	
5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	38	48	
6	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	37	48	
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	48	
8	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	43	48	
9	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	42	48	
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	48	
11	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	34	48	
12	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	38	48	
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	48	
14	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	35	48	
15	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	42	48	
16	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	37	48	
17	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	44	48	
18	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	39	48	
19	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	46	48	
20	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	36	48	
21	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	41	48	
22	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35	48	
23	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	43	48	
24	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	36	48	
25	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	33	48	
26	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	39	48	
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	48	
28	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	42	48	
29	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	42	48	
30	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	34	48	
31	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	38	48	
32	4	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	4	37	48	
Σ Skor Hasil													1230		
Σ Skor Max														1536	
Persentase (%)													80,08		

Tabel Lanjutan

No. Res	DATA UJI COBA OLEH PESERTA DIDIK										
	No. ITEM					Jumlah	Skor Max	Jumlah total	Skor Max Total	Presentase (%)	Keterangan
	Manfaat Penggunaan										
	24	25	26	27	28						
1	3	3	3	3	3	15	20	86	112	76,79	Layak
2	3	3	4	3	4	17	20	99	112	88,39	Sangat Layak
3	3	3	3	4	4	17	20	91	112	81,25	Sangat Layak
4	3	3	3	2	4	15	20	83	112	74,11	Layak
5	4	3	2	4	4	17	20	88	112	78,57	Layak
6	3	2	3	4	3	15	20	84	112	75,00	Layak
7	3	3	2	4	3	15	20	85	112	75,89	Layak
8	3	3	3	3	4	16	20	98	112	87,50	Sangat Layak
9	3	3	3	4	3	16	20	99	112	88,39	Sangat Layak
10	3	3	3	3	3	15	20	88	112	78,57	Layak
11	2	3	3	2	3	13	20	77	112	68,75	Layak
12	3	3	4	3	4	17	20	92	112	82,14	Sangat Layak
13	3	3	4	3	4	17	20	87	112	77,68	Layak
14	3	3	3	2	3	14	20	81	112	72,32	Layak
15	4	3	3	4	4	18	20	95	112	84,82	Sangat Layak
16	3	3	4	3	4	17	20	89	112	79,46	Layak
17	4	3	3	3	4	17	20	100	112	89,29	Sangat Layak
18	3	3	4	3	3	16	20	89	112	79,46	Layak
19	4	3	3	3	4	17	20	102	112	91,07	Sangat Layak
20	3	3	2	4	3	15	20	84	112	75,00	Layak
21	3	3	3	3	3	15	20	95	112	84,82	Sangat Layak
22	3	3	3	4	3	16	20	82	112	73,21	Layak
23	4	3	4	4	4	19	20	103	112	91,96	Sangat Layak
24	3	3	2	2	4	14	20	82	112	73,21	Layak
25	3	3	4	4	3	17	20	83	112	74,11	Layak
26	3	3	3	2	4	15	20	87	112	77,68	Layak
27	4	3	4	4	4	19	20	92	112	82,14	Sangat Layak
28	4	3	3	3	4	17	20	97	112	86,61	Sangat Layak
29	3	3	2	3	3	14	20	98	112	87,50	Sangat Layak
30	2	2	3	2	3	12	20	74	112	66,07	Layak
31	3	3	2	2	4	14	20	86	112	76,79	Layak
32	3	3	3	4	4	17	20	88	112	78,57	Layak
Σ Skor Hasil						508		2864			
Σ Skor Max							640		3584		
Persentase (%)						79,37		79,91			

LAMPIRAN 6

SURAT IJIN PENELITIAN

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 286/ELK/Q-I/XI/2013
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.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

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

Nama Pembimbing : Dessy Irmawati, MT
Bagi mahasiswa :
Nama/No.Mahasiswa : Erly Sugesta /12502247001
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Elektronika
Judul Skripsi : Modul Pembelajaran Dasar Instalasi Sound Sytem untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 2 Depok

Kedua : Dosen pembimbing disertai 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 : 26 November 2013

Drs. Moch. Pruri Triyono
19560216 198603 1 003

Tembusan Yth :

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



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. Q5C 00582

Nomor : 284/UN34.15/PL/ 2014

07 Februari 2014

Hal : Permohonan Ijin Observasi/Survey-
Lamp. :

Yth. Pimpinan /Direktur /Kepala /Ketua *) : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
JL. PRAMUKA 62 , GIWANGAN, UMBUL HARJO, YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

Dalam rangka pelaksanaan Mata Kuliah Uji Instrument Tugas Akhir Skripsi, kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan observasi/Survey dengan fokus permasalahan " Modul Pembelajaran Dasar Instalasi Sound System Untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Depok ", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Program Studi
1	Erly Sugesta	12502247001	PEND. TEKNIK ELEKTRONIKA - SI

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu:

Nama : Dessy Irmawati, MT.

NIP : 19791214 201012 2 002

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,

Wakil Dekan I,

[Signature]
Sunaryo Soenarto

NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:

Ketua Jurusan

*) Coret yang tidak perlu
12502247001 No. 178



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. QSC 00592

Nomor : 285/UN34.15/PL/2014
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

07 Februari 2014

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa Dan Perlindungan Masyarakat Provinsi DIY
2. Bupati Sleman c.q. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kabupaten Sleman
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMK N 2 Depok Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI SOUND SYSTEM UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 2 DEPOK"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Erly Sugesta	12502247001	PEND. TEKNIK ELEKTRONIKA - S1	SMK N 2 DEPOK YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Dessy Irmawati, MT.
NIP : 19791214 201012 2 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 07 Februari 2014 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,
Wakil Dekan I,

Dr. Sunaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 0014

Tembusan:
Ketua Jurusan

12502247001 No. 177



operated@yahoo.com

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/1/416.2/2014

Membaca Surat : **WAKILDEKAN I**
Tanggal : **7 FEBRUARI 2014**

Nomor : **285/UN34.15/PL/2014**
Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- 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 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian 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.

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

Nama : **ERLY SUGESTA** NIP/NIM : **12502247001**
Alamat : **TEKNIK, ELEKTRONIKA, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI SOUND SYSTEM UNTUK PESERTA ANAK DIDIK KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 2 DEPOK**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **19 FEBRUARI 2014 s.d 19 MEI 2014**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah 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 Selda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan ditubuhi 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 **19 FEBRUARI 2014**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI SLEMAN C.Q KA. BAKESBANGLINMAS SLEMAN
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKILDEKAN I, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
Website: slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 638 / 2014

**TENTANG
PENELITIAN**

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata,
Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.
Menunjuk : Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
Nomor : 070/Kesbang/621/2014
Hal : Rekomendasi Penelitian
Tanggal : 19 Februari 2014

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : ERLY SUGESTA
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 12502247001
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Kampus Karangmalang Yogyakarta
Alamat Rumah : Ds. Tursino Kutoarjo Purworejo
No. Telp / HP : 085743105567
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
**MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI SOUND SYSTEM UNTUK
PESERTA DIDIK KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK N 2
DEPOK**
Lokasi : SMK N 2 Depok
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 19 Februari 2014 s/d 19 Mei 2014

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.*
5. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 19 Februari 2014

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi



Dra. SUCI IRIANI SINURAYA, M.Si, MM

Pembina, IV/a

MP 19630112 198903 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
3. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
4. Camat Depok
5. Ka. SMK N 2 Depok
6. Dekan Fak. Teknik Elektronika-UNY
7. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA

SMK NEGERI 2 DEPOK

Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman Telp. 513515 Fax. 513438

E-mail : smkn2depok@yahoo.com

YOGYAKARTA 55281



SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 0249

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Depok Sleman, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

N a m a : ERLY SUGESTA
No.Induk Mahasiswa : 12502247001
Prodi / Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika
: Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan Penelitian pada tanggal 1 Maret 2014 dengan judul “ MODUL PEMBELAJARAN DASAR INSTALASI SOUND SYSTEM UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 2 DEPOK “

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Sleman, 8 Maret 2014
Kepala Sekolah

Drs. Aragani Mizan Zakaria
NIP. 19630203 198803 1 010

LAMPIRAN 7

DOKUMENTASI

Dokumentasi 1. Uji Coba Pemakaian di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta



Dokumentasi 2. Saat Peserta Didik Mempelajari Modul



Dokumentasi 3. Peserta Didik Mengisi Angket.



Dokumentasi 4. Peserta Didik Mengisi Angket.

