

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI INTERAKTIF MENGGUNAKAN  
ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and  
Learning*) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk  
Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh :**  
**SAID GUNADI**  
**NIM. 12520244021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI INTERAKTIF  
MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual  
Teaching and Learning*) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH  
2 MOYUDAN**

Oleh :  
Said Gunadi  
NIM. 12520244021

**ABSTRAK**

Pada mata pelajaran KKPI (Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi) di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam materi Mengoperasikan *PC stand alone*, Mengoperasikan sistem operasi *software* dan belum tersediannya media interaktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran interaktif yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) menghasilkan media pembelajaran KKPI berbasis *Adobe Flash* dengan pendekatan CTL, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran KKPI berbasis *Adobe Flash* dengan pendekatan CTL.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan Luther. Model pengembangan Luther terdiri dari 6 tahap yaitu: (1) pengonseptan (*concept*), (2) perancangan (*design*), (3) pengumpulan bahan (*material collecting*), (4) pembuatan (*assembly*), (5) pengujian (*testing*), (6) pendistribusian (*distribution*). Pengujian dilakukan dengan dua tahap pengujian yaitu pengujian *alpha* dan pengujian *beta*.

Hasil penelitian ini adalah: (1) menghasilkan media pembelajaran KKPI berbasis *Adobe Flash*, (2) tingkat kelayakan media pembelajaran dari ahli materi sebesar 90% dengan kategori sangat layak, ahli media sebesar 87% dengan kategori sangat layak, dan penelitian siswa terhadap media pembelajaran sebesar 86% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil tersebut maka media pembelajaran KKPI yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai referensi bahan ajar dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : *Media Pembelajaran, KKPI dengan pendekatan CTL, kelayakan.*

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (Contextual Teaching and Learning) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Disusun oleh:  
Said Gunadi  
12520244021

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk  
dilaksanakan Ujian Akhir bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Informatika,



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

Yogyakarta, September 2016  
Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr.  
NIP. 1972058 199802 1 002

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

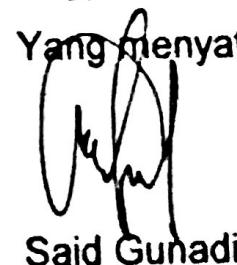
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Pembuatan Media Pembelajaran KKPI Interaktif  
Menggunakan *Adobe Flash* dengan Pendekatan CTL  
(*Contextual Teaching and Learning*) Dikelas X  
Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

menyatakan bahwa skripsi ini benar – benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Agustus 2016

Yang menyatakan,



Said Gunadi

NIM. 12520244021

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI INTERAKTIF MENGGUNAKAN

ADOBE FLASH DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2

MOYUDAN

Disusun Oleh :

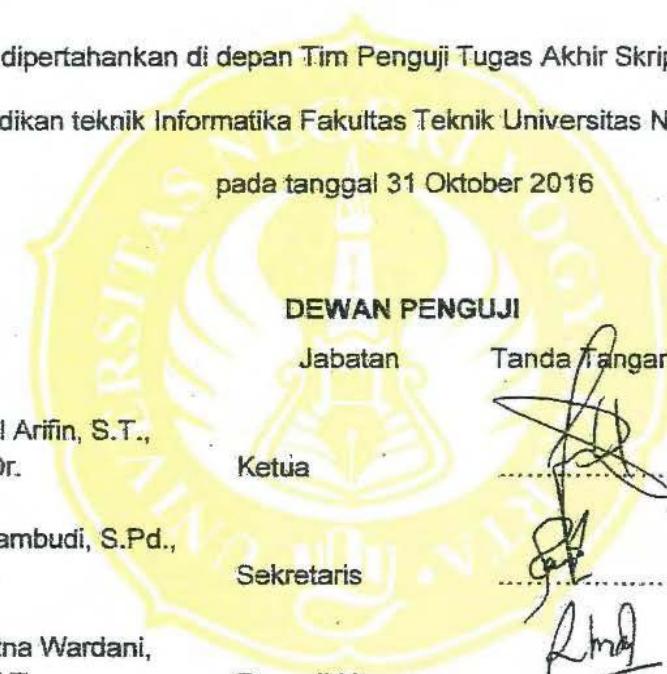
Said Gunadi

NIM. 12520244021

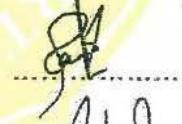
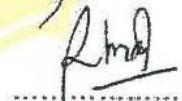
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi

Pendidikan teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

pada tanggal 31 Oktober 2016



### DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr.	Ketua		05/12-2016
Sigit Pambudi, S.Pd., M.Eng.	Sekretaris		01-12-2016
Dr. Ratna Wardani, S.Si.,M.T.	Penguji Utama		30-11-2016

Yogyakarta, 6 Desember 2016

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

## HALAMAN MOTTO

“Orang – orang yang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi”.

(Ernest Newman)

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

(Evelyn Underhill)

“Semua orang tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama ia menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya”.

(Alexander Pope)

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua”.

(Aristoteles)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

“Bapak dan ibuk, atas pengorbanan waktu, tenaga untuk membesarkan dan kebutuhan pendidikan saya sampai saat ini”.

“Kakak dan adik, atas dukungan dan semangat yang kalian berikan”.

“Keluarga Desa Karang Agung Ulu, Palembang, Yogyakarta, Banyuwangi, Bali dan Keluang”.

“Tri Lestari, yang telah memberi inspirasi dan dukungan kepada saya sampai saat ini”

“Teman – teman yang sampai saat ini mendukung saya dari belakang, yang selalu memberikan semangat tiada henti”.

“Teman – teman PTI angkatan 2012 kelas G, terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya”.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Alah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan Judul **“Pembuatan Media Pembelajaran KKPI Interaktif Menggunakan Adobe Flash Dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) di Kelas X Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan”**. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkennaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr. selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi sekaligus Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Ponco Wali Pranoto, S.Pd.T., MPd., Bapak Sigit Pambudi, S.Pd., M.Eng., Ibu Nur Hasanah, S.T., M.Cs dan Ibu Bonita Destiana., M.Pd selaku Validator pada penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai tujuan.
3. Tim penguji, selaku Ketua Penguji, Sekertaris, dan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Handaru Jati, Ph.D., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika sekaligus Koordinator Tugas Akhir Skripsi Pendidikan Teknik Informatika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesaiya Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Bapak Dr. Widarto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang berkenan memberi izin penelitian untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
6. Bapak Drs. Muh Zainuri, selaku Kepala SMK Muhammadiyah 2 Moyudan yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
7. Para guru dan staf SMK Muhammadiyah 2 Moyudan yang telah memberi bantuan dalam pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. Siswa Siswi Kelas X Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan yang telah bekerjasama dan mendukung dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bagi pembaca atau pihak yang lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, Agustus 2016  
Penulis,

Said Gunadi  
12520244021

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian .....	5
1.7. Spesifikasi Produk .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1. Media Pembelajaran.....	7
2.1.1. Pengertian Media .....	7
2.1.2. Pengertian Pembelajaran.....	8
2.1.3. Pengertian Media Pembelajaran .....	8
2.1.4. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif.....	9
2.1.5. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran .....	11

2.1.6. Peran Media Pembelajaran dalam Proses Belajar .....	13
2.1.7. Kriteria Penilaian Kualitas Media Pembelajaran .....	14
2.2. Model Pengembangan Media Pembelajaran .....	16
2.3. <i>Contextual Teaching And Learning (CTL)</i> .....	17
2.4. Mata Pelajaran KKPI .....	18
2.5. <i>Heirarchical Task Analysis (HTA)</i> .....	19
2.6. <i>Adobe Flash</i> .....	19
2.7. Kajian Penelitian yang Relevan .....	20
2.8. Kerangka Pikir .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1. Metode Penelitian.....	24
3.2. Prosedur Penelitian .....	24
3.3. Subjek Penelitian.....	28
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6. Instrumen Penelitian .....	29
3.6.1. Instrumen untuk Ahli Media .....	29
3.6.2. Instrumen untuk Ahli Materi.....	31
3.6.3. Instrumen untuk Siswa .....	31
3.7. Validitas Dan Reliabilitas Instrumen.....	32
3.7.1. Validitas Instrumen.....	32
3.7.2. Reliabilitas Instrumen .....	32
3.8. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran .....	35
4.1.1. Konsep.....	35
4.1.2. Perancangan .....	38
4.1.3. Pengumpulan Bahan.....	40
4.1.4. Pembuatan.....	40
4.1.5. Pengujian .....	49
4.1.6. Distribusi .....	51
4.2. Deskripsi Data .....	51
4.2.1. Hasil Kelayakan Ahli Materi.....	51
4.2.2. Hasil Kelayakan Ahli Media .....	53

4.2.3. Kelayakan oleh Siswa .....	56
4.3. Analisis Data Kelayakan Media Pembelajaran.....	58
4.3.1. Analisis Data Kelayakan Ahli Materi.....	58
4.3.2. Analisis Data Kelayakan Ahli Media .....	59
4.3.3. Analisis Data Kelayakan oleh Siswa .....	60
4.4. Kajian Produk .....	61
4.5. Pembahasan Hasil Penelitian .....	62
4.5.1. Pengembangan Media Pembelajaran .....	62
4.5.2. Kelayakan Media Pembelajaran.....	64
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>66</b>
5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi – kisi Instrumen Kelayakan untuk Ahli Media.....	30
Tabel 2. Kisi – kisi Instrumen Kelayakan untuk Ahli Materi .....	30
Tabel 3. Kisi – kisi Instrumen Kelayakan untuk Siswa.....	31
Tabel 4. Pedoman Tingkat Reliabilitas Instrumen .....	33
Tabel 5. Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen .....	33
Tabel 6. Skala Likert .....	34
Tabel 7. Kategori Kelayakan.....	34
Tabel 8. Analisis Materi.....	38
Tabel 9. Data Kelayakan Ahli Materi dari Aspek Kualitas Isi dan Tujuan.....	52
Tabel 10. Data Kelayakan Ahli Materi dari Aspek Kualitas Instruksional .....	53
Tabel 11. Data Kelayakan Ahli Materi dari Aspek Konten .....	53
Tabel 12. Data Kelayakan Ahli Media dari Aspek Kualitas Teknis.....	54
Tabel 13. Data Kelayakan Ahli Media dari Aspek <i>Desain Interface</i> .....	54
Tabel 14. Data Kelayakan Ahli Media dari Aspek Konten .....	55
Tabel 15. Data Kelayakan Siswa dari Aspek <i>Usefulness</i> .....	56
Tabel 16. Data Kelayakan Siswa dari Aspek <i>Ease Of use</i> .....	57
Tabel 17. Data Kelayakan Siswa dari Aspek <i>Ease Of Learning</i> .....	57
Tabel 18. Data Kelayakan Siswa dari Aspek <i>Satisfaction</i> .....	57
Tabel 19. Hasil Analisis Data Kelayakan oleh Ahli Materi .....	58
Tabel 20. Hasil Analisis Data Kelayakan oleh Ahli Media.....	59
Tabel 21. Data Kelayakan oleh Siswa.....	61
Tabel 22. Data Kelayakan Media Pembelajaran KKPI .....	65

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian .....	23
Gambar 2. Model Pengembangan Multimedia Luther .....	24
Gambar 3. Diagram HTA Pengguna Mengakses Media Pembelajaran.....	37
Gambar 4. <i>Flowchart</i> .....	39
Gambar 5. Tampilan Halaman Judul.....	41
Gambar 6. Tampilan Halaman Menu .....	42
Gambar 7. Halaman Sebelum Masuk Materi .....	42
Gambar 8. Halaman Materi.....	42
Gambar 9. Halaman Setting .....	43
Gambar 10. Halaman Latihan, <i>Game</i> dan Evaluasi .....	44
Gambar 11. Halaman Latihan.....	44
Gambar 12. Halaman <i>Game</i> .....	45
Gambar 13. Halaman <i>Game</i> 1 .....	45
Gambar 14. Halaman <i>Game</i> 2 .....	45
Gambar 15. Halaman Evaluasi .....	46
Gambar 16. Halaman Nilai.....	46
Gambar 17. Halaman Pembahasan.....	46
Gambar 18. Halaman Pembahasan.....	47
Gambar 19. Halaman Daftar Materi .....	47
Gambar 20. Halaman Profil Pembuat .....	48
Gambar 21. Halaman Daftar Pustaka .....	48
Gambar 22. Halaman Petunjuk .....	48
Gambar 23. Tampilan Konfirmasi <i>Exit</i> .....	49
Gambar 24. Tampilan Konfirmasi <i>Exit</i> .....	49
Gambar 25. Diagram Batang Hasil Kelayakan Ahli Materi .....	59
Gambar 26. Diagram Batang Hasil Kelayakan Ahli Media .....	60
Gambar 27. Diagram Batang Hasil Kelayakan oleh Siswa.....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus Mata Pelajaran KKPI .....	71
Lampiran 2. <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran KKPI .....	79
Lampiran 3. <i>Actionscript</i> Media Pembelajaran KKPI .....	88
Lampiran 4. Permohonan Validasi Ahli Materi .....	91
Lampiran 5. Permohonan Validasi Ahli Media.....	94
Lampiran 6. Validasi Ahli Materi.....	97
Lampiran 7. Validasi Ahli Media.....	110
Lampiran 8. Pernyataan Hasil Validasi Materi.....	123
Lampiran 9. Pernyataan Hasil Validasi Media.....	126
Lampiran 10. Angket Siswa .....	129
Lampiran 11. Data Kelayakan Media Pembelajaran oleh Siswa .....	136
Lampiran 12. Hasil Reliabilitas Instrumen .....	138
Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian .....	141
Lampiran 14. Dokumentasi .....	146

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah menengah yang secara khusus mempersiapkan lulusannya untuk menjadi tenaga kerja yang terampil dan terlatih di bidangnya. Selain itu, mereka diharapkan bisa menyesuaikan dengan lingkungan dan perubahan teknologi dan dapat mengembangkan diri dalam memenuhi pasar kerja di berbagai sektor yang selalu berkembang.

Untuk mewujudkan lulusan dengan kompetensi di atas, diperlukan keterpaduan yang sesuai antara rumusan normative, adaptif, dan produktif, serta pengembangan strategi dan metodologi pembelajaran yang sistematis. Maksud dari sistematis adalah pengembangan yang signifikan terhadap pembentukan kompetensi siswa secara menyeluruh.

Mata pelajaran yang dirumuskan dalam pengembangan media pembelajaran di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan adalah Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI). KKPI adalah mata pelajaran praktik yang mempelajari cara mengoperasikan komputer beserta komponen dan program-program yang ada di dalamnya. KKPI dipelajari secara umum oleh semua jurusan yang ada di SMK.

Salah satu komponen penting dalam pembelajaran adalah media pembelajaran. Menurut Zainal Arifin dan Adhi Setiawan (2012: 126), kedudukan media dalam pembelajaran sangat penting bahkan sejajar dengan metode pembelajaran, karena metode yang digunakan dalam proses pembelajaran

biasanya akan menuntut media apa yang dapat diintegrasikan dan diadaptasikan dengan kondisi yang dihadapi.

Menurut Muchith (2008: 86), bahwa pendekatan kontekstual merupakan pembelajaran yang bermakna dan menganggap tujuan pembelajaran adalah situasi yang ada dalam konteks tersebut, konteks yang membantu siswa dalam belajar bermakna dan juga untuk menyatakan hal-hal yang abstrak. Dalam proses pembelajaran KKPI di kelas X Multimedia, belum adanya media pembelajaran interaktif yang memudahkan siswa belajar dengan konteks pembelajaran, guru hanya menerangkan materi pembelajaran dengan media papan tulis, hal tersebut mengakibatkan sebagian dari siswa ada yang dengan seksama memperhatikan, namun ada juga beberapa siswa yang tidak memperhatikan saat guru menjelaskan di depan kelas. Konteks yang dimaksudkan dalam pengembangan ini adalah media pembelajaran yang berisi materi, gambar, dan video. Pengujian media terhadap pengguna akhir dapat dilakukan dengan menguji aspek *usability* dari media pembelajaran. ISO 9241 part 11 mendefinisikan bahwa *usability* menunjuk pada tingkat sebuah produk yang dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan spesifik dengan efektif (*effectiveness*), efisien (*efficiency*) dan memuaskan (*satisfaction*) dalam sebuah konteks penggunaan media. ([www.it.uu.se](http://www.it.uu.se)).

Alokasi jam pelajaran untuk mata pelajaran KKPI yang diberikan 2 jam pelajaran setiap minggunya, sangatlah kurang untuk pelaksanaan pembelajaran teori dan praktik. Bahkan jam belajar teori pun dirasa kurang, mengingat banyaknya materi yang harus disampaikan, sehingga siswa yang kurang diperhatikan oleh guru merasa kurang termotivasi untuk mengikuti mata pelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan selama 1 bulan dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

tahun 2015, guru hanya menggunakan papan tulis sebagai media belajar di kelas, belum ada media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam proses pembelajaran. Siswa hanya bisa mendengarkan guru menjelaskan pembelajaran dengan media papan tulis dan banyak dari siswa tertidur saat pembelajaran berlangsung dan siswa kurang semangat dalam mengikuti proses pembelajaran KKPI.

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran KKPI di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan, pengaruh media pembelajaran sangat penting terutama media pembelajaran dengan *adobe flash* karena pembelajaran dengan *adobe flash* sangat menarik dan inovatif untuk digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar. Tetapi pada mata pelajaran KKPI belum terdapat media pembelajaran interaktif yang menarik dan inovatif yang membantu siswa sebagai sumber belajar.

Permasalahan-permasalahan tersebut perlu adanya solusi untuk membantu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa untuk memahami materi penyajian yang interaktif dengan *adobe flash*. Dari segi pengertian, multimedia interaktif dapat diartikan sebagai kombinasi berbagai unsur media yang terdiri dari teks, gambar, video, animasi, dan suara yang disajikan secara interaktif dalam media pembelajaran dengan bantuan aplikasi *adobe flash*. Oleh karena itu, penelitian bermaksud mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *adobe flash* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) media yang akan dikembangkan akan diuji oleh ahli materi, ahli media, dan siswa. Pengujian media pembelajaran dengan konteks terhadap pengguna akhir dilakukan dengan menguji kualitas *usability* dari media pembelajaran. Diharapkan pengembangan media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Alokasi jam pelajaran KKPI yang dirasa kurang untuk menyampaikan materi secara mendalam.
2. Belum ada pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *adobe flash* untuk mata pelajaran KKPI selain media pembelajaran dengan papan tulis yang digunakan pada proses pembelajaran KKPI dikelas X SMK Muhammadiyah 2 Moyudan.
3. Belum ada pengembangan media pembelajaran yang memudahkan siswa belajar dengan konteks pembelajaran KKPI.
4. Belum ada pengembangan media pembelajaran yang menarik dan inovatif yang membantu siswa sebagai sumber belajar.

## **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada identifikasi masalah, permasalahan ini dibatasi pada:

1. Belum ada pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *adobe flash* untuk mata pelajaran KKPI selain media pembelajaran dengan papan tulis yang digunakan pada proses pembelajaran KKPI di kelas X SMK Muhammadiyah 2 Moyudan.
2. Belum ada pengembangan media pembelajaran interaktif yang memudahkan siswa belajar dengan konteks pembelajaran KKPI dan sebagai sumber belajar siswa.

## **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada batasan masalah, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran KKPI berbasis *adobe flash* dengan pendekatan CTL untuk mengatasi belum adanya pengembangan media pembelajaran interaktif KKPI kelas X menggunakan *Adobe Flash*?
2. Bagaimana kelayakan dari media pembelajaran KKPI menggunakan *adobe flash* dengan pendekatan CTL untuk mengatasi belum adanya pengembangan media pembelajaran interaktif yang memudahkan siswa belajar dengan konteks pembelajaran KKPI dan sebagai sumber belajar siswa kelas X Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan berdasarkan kualitas *usability*?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan media pembelajaran KKPI berbasis *adobe flash* dengan pendekatan CTL untuk mengatasi belum adanya pengembangan media pembelajaran interaktif KKPI kelas X menggunakan *Adobe Flash*.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran KKPI menggunakan *adobe flash* dengan pendekatan CTL untuk mengatasi belum adanya pengembangan media pembelajaran interaktif yang memudahkan siswa belajar dengan konteks pembelajaran KKPI dan sebagai sumber belajar siswa kelas X Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan berdasarkan kualitas *usability*.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian media pembelajaran interaktif, khusunya pada mata pelajaran KKPI.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Pihak Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran KKPI. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran.

### b. Bagi Pihak Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif KKPI.

### c. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan

## 1.7. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran KKPI menggunakan *adobe flash CS 6* dengan pendekatan CTL yang berisikan materi mengoperasikan *PC stand alone* dan mengoperasikan sistem operasi *software*. Pada media pembelajaran ini terdapat menu mulai awal materi, setting, latihan, *game*, evaluasi, daftar materi dan informasi. Media pembelajaran ini berupa file dengan ekstensi .exe sehingga bisa langsung dijalankan pada komputer.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Media Pembelajaran**

##### **2.1.1. Pengertian Media**

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Gerlach & Ely dalam Azhar Arsyad (2014: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Sedangkan menurut Azhar Arsyad (2014: 4), media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

Lebih lanjut menurut AECT (*Association of Education Communication and Technology*), media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi. Apabila dikaitkan dengan kegiatan pembelajaran maka media dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi dari pengajar ke peserta didik.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan oleh para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa media adalah suatu alat yang berfungsi menyampaikan informasi ke peserta didik yang bertujuan untuk memotivasi peserta didik untuk lebih giat lagi dalam belajar. Media adalah salah satu alat yang penting dalam pembelajaran yang berfungsi sebagai perantara sumber informasi ke peserta didik.

### **2.1.2. Pengertian Pembelajaran**

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang SISDINAS Pasal 1 ayat 20 “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Adapun definisi menurut Sugihartono, dkk (2007:81) pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk 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. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1995: 14) pembelajaran diartikan proses, cara, menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.

Pengertian pembelajaran menurut Oemar Hamalik (2011: 57) didefinisikan sebagai suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan oleh para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses penyampaian informasi (sumber materi) yang melibatkan interaksi antara peserta didik dan pendidik.

### **2.1.3. Pengertian Media Pembelajaran**

Menurut Azhar Arsyad, (2014: 10) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Lebih lanjut menurut Miarso dalam Rusman dkk (2013: 170), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.

Sedangkan menurut E, Smaldino, *et.al.*, dalam Pujriyanto (2012: 20) menyatakan media menyajikan pesan-pesan terkait dengan tujuan pembelajaran disebut dengan media pembelajaran. Gagne' dan Briggs dalam Azhar Arsyad (2014: 4) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri antara lain buku, *tape recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, dan komputer.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan oleh para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah media yang digunakan untuk menyampaikan materi dalam proses mengajar sehingga dapat menarik minat siswa dalam belajar. Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyajikan isi materi pengajaran (buku, *tape recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, dan komputer).

#### **2.1.4. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif**

Menurut Pujirianto (2012: 160), media interaktif merupakan sistem penyajian bahan pembelajaran yang direkam (visual, audio, dan video), dan ditampilkan dengan kontrol komputer. Pengguna tidak sekedar melihat dan mendengarkan penyajian, namun terlibat merespon secara aktif, dan respon pengguna menentukan laju urutan penyajian.

Supriyatna dalam Iyandri (2011) mengemukakan bahwa "multimedia adalah penggunaan berbagai jenis media (teks, suara, grafik, animasi dan video) untuk menyampaikan informasi, kemudian ditambahkan elemen yang ke enam yaitu interaktif". Berikut adalah penjelasan elemen-elemen dalam sebuah multimedia interaktif (Supriyatna, 2008 dalam Iyandri, 2011) diantaranya yaitu :

1. Elemen visual diam (foto dan gambar).

Pada multimedia elemen ini dapat dipergunakan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan lebih jelas.

2. Elemen visual bergerak

Visual pada multimedia digunakan untuk menggambarkan suatu aksi, sedangkan animasi digunakan untuk menjelaskan serta mensimulasikan sesuatu yang sulit dilakukan dengan video.

3. Elemen suara

Penggunaan suara pada multimedia dapat berupa narasi, lagu, dan *sound effect*. Umumnya narasi ditampilkan bersama-sama dengan foto atau teks untuk lebih memperjelas informasi yang disampaikan. Selain itu, suara juga dapat digunakan untuk mengalihkan perhatian.

4. Elemen interaktif

Elemen ini merupakan elemen paling dalam multimedia interaktif. Elemen lain seperti teks, suara, video dan foto dapat disampaikan di media lain seperti TV dan VCD *player*, sedangkan elemen interaktif hanya dapat ditampilkan di komputer, elemen ini benar-benar memanfaatkan kemampuan komputer sepenuhnya.

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan oleh para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah media yang melibatkan respon pengguna secara aktif dalam proses pembelajaran. Penyajian media pembelajaran interaktif memiliki unsur *audio-visual* merupakan kombinasi antara audio, video, teks, grafik, dan animasi.

### **2.1.5. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

Fungsi-fungsi media pembelajaran menurut Levied dan Lentz dalam Azhar Arsyad (2014: 20-21), Khususnya untuk media visual adalah sebagai berikut:

1. Fungsi atensi yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2. Fungsi afektif, yaitu melihat tingkat kenikmatan siswa ketika belajar atau membaca teks yang bergambar.
3. Fungsi kognitif, lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
4. Fungsi kompensatoris, yaitu media visual memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Lebih lanjut menurut Azhar Arsyad (2014: 29), manfaat media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut :

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuannya.
3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu;

- a. objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, slide, realita, film, radio, atau model;
  - b. objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide, atau gambar;
  - c. kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto dan slide;
  - d. objek atau proses yang rumit dapat ditampilkan secara konkret melalui film, gambar, slide, atau simulasi komputer;
  - e. kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video.
  - f. peristiwa alam atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama dapat disajikan dengan teknik-teknik rekaman seperti video, slide, atau simulasi komputer.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa – peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya, misalnya melalui karyawisata, kunjungan – kunjungan ke museum atau kebun binatang.

Menurut Sudjana dan Rivai (2011: 2), manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga akan dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.

3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata – mata komunikasi verbal melalui penuturan kata – kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi jika guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan oleh para ahli di atas, maka dapat disimpulkan mengenai fungsi dan manfaat media dalam pembelajaran adalah: (1) dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi, (2) dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak, (3) dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu, (4) pembelajaran lebih menarik, (5) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, (6) metode mengajar lebih bervariasi sehingga tidak membuat siswa bosan.

#### **2.1.6. Peran Media Pembelajaran dalam Proses Belajar**

Menurut Oemar Hamalik dalam Khanifatul (2013: 31), media dalam proses belajar mengajar memiliki dua peranan penting, sebagai berikut.

1. Media sebagai alat bantu mengajar atau disebut sebagai *dependent* media karena media disini sebagai alat bantu (efektivitas).
2. Media sebagai sumber belajar yang digunakan sendiri oleh peserta didik secara mandiri atau disebut dengan *independent* media. Independent media dirancang secara sistematis agar dapat menyalurkan informasi secara terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Menurut Zainal Arifin dan Adhi Setiawan (2012: 128), peran media dalam proses belajar adalah sebagai berikut :

1. Alat untuk memperjelas bahan pengajaran pada saat guru menyampaikan pelajaran.

2. Alat untuk mengangkat atau menimbulkan persoalan untuk dikaji lebih lanjut oleh para siswa dalam proses belajar. Guru dapat menempatkan media sebagai sumber pertanyaan atau stimulus belajar siswa.
3. Sebagai sumber belajar bagi siswa yang dapat membantu tugas guru dalam kegiatan mengajarnya.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan oleh para ahli, maka dapat disimpulkan peran media dalam pembelajaran yaitu: (1) membangkitkan semangat, minat dan memotivasi siswa dalam pembelajaran, (2) media sebagai alat bantu mengajar, (3) media sebagai sumber belajar.

#### **2.1.7. Kriteria Penilaian Kualitas Media Pembelajaran**

Kriteria penilaian kualitas media pembelajaran yang digunakan sebagai acuan untuk mengidentifikasi masalah yang harus diperbaiki sebelum media pembelajaran dipublikasikan. Menurut Walker dan Hess dalam Azhar Arsyad (2014: 219-220), kriteria dalam *me-review* perangkat lunak media pembelajaran berdasarkan kualitas adalah sebagai berikut : (1) kualitas isi dan tujuan, (2) kualitas instruksional, dan (3) kualitas teknis.

Kualitas isi dan tujuan, memiliki beberapa aspek yang meliputi : (1) ketepatan, (2) kepentingan, (3) kelengkapan, (4) minat atau perhatian, dan (5) kesesuaian dengan situasi siswa. Kualitas instruksional, yang meliputi (1) memberikan kesempatan belajar, (2) kualitas motivasi, (3) kualitas tes dan penilaian, (4) dapat memberi dampak kepada siswa, dan (5) dapat membawa dampak kepada guru dan pembelajarannya. Adapun kualitas teknis, yang meliputi (1) keterbacaan, (2) mudah digunakan, (3) kualitas tampilan atau tayangan, (4) kualitas penanganan jawaban, (5) kualitas pengelolaan programnya, dan (6) kualitas pendokumentasiannya. Menurut Nielsel dan Quinn dalam Ariesto Hadi

Sutopo (2012: 136-141), terdapat tiga aspek penilaian media pembelajaran yaitu aspek desain interface, aspek desain instruksional, dan aspek konten.

Aspek desain interface, yang meliputi : (1) visibility, (2) alami dan logis, (3) control, (4) konsistensi, (5) mencegah kesalahan, (6) mudah dikenali, (7) fleksibel dan efisien, (8) estetis dan sederhana, (9) pesan kesalahan, dan (10) bantuan dan dokumentasi. Aspek desain instruksional, yaitu meliputi : (1) tujuan dan sasaran, (2) konteks, (3) isi dan navigasi, (4) scaffolding, (5) pengetahuan, (6) evaluasi formatif, (7) *criteria-referenced*, (8) belajar mandiri, dan (9) belajar kolaboratif. Aspek Konten, yang meliputi: (1) konteks, (2) relevan, (3) issue, (4) referensi, (5) video, (6) bantuan, dan (7) presentasi.

Setelah media pembelajaran sudah memenuhi kriteria-kriteria dan layak digunakan, media pembelajaran tersebut diharapkan akan memenuhi aspek *usability* (kebergunaan) dalam proses pembelajaran siswa (pengguna terakhir). Menurut ISO 9241 part 11, menjelaskan bahwa *usability* menunjuk pada tingkat sebuah produk yang dapat digunakan pada pengguna tertentu untuk mencapai tujuan spesifik dengan efektif (*effectiveness*), efisien (*efficiency*) dan memuaskan (*satisfaction*) dalam sebuah konteks penggunaan ([www.it.uu.se](http://www.it.uu.se)).

Penilaian *usability* media pembelajaran akan menggunakan paket kuesioner USE. USE dapat mencakup tiga aspek pengukuran *usability* menurut ISO 9241 part 11 yaitu efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terakhir. Paket kuesioner USE menurut Lund (2001), terbagi menjadi 4 aspek yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. ([www.garyperlman.com](http://www.garyperlman.com)).

## **2.2. Model Pengembangan Media Pembelajaran**

Dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diperlukan berbagai cara untuk menghasilkan media yang baik. Media yang baik adalah dengan menerapkan model pengembangan media pembelajaran tertentu. Ada beberapa model pengembangan media pembelajaran yang dapat dijadikan acuan antara lain :

1. Model pengembangan menurut Vaughan dalam Iwan Binanto, (2010: 264-271) terdiri dari 4 tahap yaitu : (1) Perencanaan dan Pembiayaan: tahap ini mencakup proses identifikasi kebutuhan dan tujuan, kemampuan produk yang dibutuhkan, proses perhitungan waktu dan biaya yang diperlukan dalam pembuatan produk. (2) Desain dan produksi: setiap rencana akan dibuat desainnya kemudian diproduksi menjadi produk jadi yang bersifat sementara. (3) Pengujian: mengujicobakan program yang telah dibuat. (4) Pengiriman: mengemas produk yang telah dihasilkan untuk didistribusikan ke pengguna akhir.
2. Model pengembangan Luther dalam Iwan Binanto, (2010: 259-263) terdiri dari 6 tahap yaitu : (1) Concept (pengonsepan): menentukan tujuan pengguna media pembelajaran. (2) Design (pendesainan): membuat spesifikasi secara rinci mengenai media pembelajaran yang akan dibuat. (3) Material collecting (pengumpulan bahan): mengumpulkan bahan yang sesuai dengan media pembelajaran. (4) Assembly (pembuatan): pembuatan media pembelajaran. (5) Testing (pengujian): mengujicobakan media pembelajaran yang dibuat. (6) Distribution (pendistribusian): mendistribusikan media pembelajaran yang telah dibuat.

Model pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan yang dikemukakan oleh Luther. Tahap

pengembangan Luther terdiri dari 6 tahapan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran.

### **2.3. *Contextual Teaching And Learning (CTL)***

Secara harfiah, kontekstual berasal dari kata *context* yang berarti “hubungan, konteks, suasana, dan keadaan konteks”. Pembelajaran kontekstual diartikan sebagai pembelajaran yang berhubungan dengan konteks tertentu.

Menurut Jhonson (2006) mengungkapkan bahwa pendekatan kontekstual dalam pembelajaran yang bertujuan menolong siswa melihat makna di dalam materi akademik dengan konteks kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka. Hal ini memungkinkan siswa menghubungkan isi materi dengan konteks kehidupan sehari – hari untuk menemukan makna.

Penjelasan lebih lanjut dikemukakan oleh Muchith (2008: 86), bahwa pendekatan kontekstual merupakan pembelajaran yang bermakna dan menganggap tujuan pembelajaran adalah situasi yang ada dalam konteks tersebut, konteks yang membantu siswa dalam belajar bermakna dan juga untuk menyatakan hal-hal yang abstrak.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan para ahli, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual merupakan pendekatan dengan konsep belajar mengajar yang mengaitkan antara materi yang diajarkan oleh guru dengan konteks yang sedang yang sedang dihadapi. Penelitian yang dikembangkan yaitu pembuatan media pembelajaran dengan *adobe flash* yang membantu siswa belajar sesuai dengan konteks pembelajaran KKPI. Konteks yang dimaksudkan dalam pengembangan ini adalah media pembelajaran yang berisi materi, gambar, dan video.

## **2.4. Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI)**

Mata Pelajaran KKPI merupakan salah satu mata pelajaran adaptif yang terdapat pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). KKPI mulai diimplementasikan pada kurikulum SMK edisi 2004 sampai dengan diterapkannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KKPI adalah mata pelajaran praktik yang dilakukan di laboratorium komputer. KKPI mempelajari dasar-dasar penggunaan komputer beserta komponen dan program – program yang ada di dalamnya secara umum.

Menurut Gunawan (2007), KKPI mempunyai deskripsi umum sebagai salah satu langkah untuk generasi muda dalam mengikuti derap perkembangan global ini, yaitu :

- a. **KKPI adalah kemampuan minimal** yang harus dibekalkan kepada Insan Indonesia (siswa SLTA atau sederajat) agar mampu menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk mengelola informasi adalah sebagai berikut :

### **1) Mengoperasikan Komputer**

- a) Menghubungkan seluruh komponen komputer dengan kabel penghubung sehingga dapat dihidupkan dan dapat berfungsi.
- b) Menghidupkan perangkat komputer.
- c) Membuka dan menutup atau mematikan program aplikasi pengolah kata, pengolah angka, dan pembuat paparan.
- d) Mengetik 10 jari.

### **2) Mengelola informasi**

- a) Mengelola informasi.
- b) Mengelompokkan, mengklasifikasikan, menyimpan.
- c) Mengambil kembali informasi baru.
- d) Mengemas menjadi bahan paparan.

- e) Menyusun menjadi bahan paparan.
  - f) Memaparkan atau mempresentasikan informasi.
  - g) Melakukan koneksi ke internet.
  - h) Bekerja menggunakan internet untuk mencari, mengumpulkan, dan merekam informasi.
- b. **KKPI akan terus dikembangkan**, sejalan dengan perkembangan kompetensi tamatan SLTP atau sederajat dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- c. **KKPI adalah paradigma masa depan**, bukan paradigma sekarang atau masa lalu. KKPI adalah salah satu bentuk kepedulian pengembangan IT Depdiknas untuk mempersiapkan anak bangsa agar “siap hidup di jamannya”.

## 2.5. *Heirarchical Task Analysis (HTA)*

Tujuan HTA adalah untuk menggambarkan tugas - tugas pengguna terstruktur dalam tujuan, tugas, operasi dan rencana (Stefan Blomkvist, 2008).

## 2.6. *Adobe Flash*

*Adobe flash* adalah software utama yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran. Menurut Andi Pramono (2005: 1), *Adobe Flash* mempunyai *file extension .swf (shock wave flash)* dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasangi *Adobe Flash Player*. *Adobe Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript*. Dalam *Adobe Flash*, terdapat teknik – teknik membuat animasi, fasilitas *action script*, *custom easing* dan dapat memasukkan video lengkap dengan fasilitas *playback FLV*.

Andi Pramono, (2006: 2) menyatakan bahwa *Adobe Flash* mempunyai beberapa kelebihan seperti berikut :

- a. Hasil akhir file *flash* memiliki ukuran lebih kecil (setelah di *publish*).
- b. *Flash* mampu mengimpor hasil semua file gambar dan file – file audio.

- c. Animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol.
- d. *Flash* mampu membuat file *executable* (\*.exe) sehingga dapat dijalankan pada *PC* tanpa harus menginstall dahulu program Adobe *Flash*.
- e. Font presentasi tidak berubah meskipun *PC* yang digunakan tidak memiliki font tersebut.
- f. Gambar *flash* merupakan gambar vektor sehingga tidak pernah pecah meskipun di *zoom* beratus kali.
- g. Hasil akhir disimpan dalam berbagai macam bentuk, seperti \*.avi, \*.gif, \*.mon, ataupun file dengan format yang lain.

Sedangkan menurut Tim devisi penelitian dan pengembangan Wahana Komputer (2007: 1-2), *adobe flash* mempunyai kelebihan sebagai berikut :

- a. Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek yang lain.
- b. Dapat membuat perubahan transparasi warna dalam movie.
- c. Membuat perubahan animasi dari satu bentuk ke bentuk yang lain.
- d. Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan.
- e. Dapat dikonversi dan di publish ke dalam beberapa tipe diantaranya adalah: .swf, .html, .gif, .png, .exe, .mov.
- f. Dapat mengolah dan membuat animasi dari objek bitmap.
- g. Ter-igrentasi dengan Adobe Photoshop dan Ilustrator.

## 2.7. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Skripsi tahun 2014 oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, Alfian Tyas Kurniawan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Pada Mata Materi Himpunan Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa SMP Kelas VII”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan untuk mengembangkan media pembelajaran,

- mengetahui kualitas media pembelajaran interaktif berbasis komputer pada materi himpunan dengan pendekatan kontekstual untuk siswa SMK kelas VII. Persamaan dengan penelitian adalah kesamaan penggunaan software *Adobe Flash* untuk mengembangkan media pembelajaran. Perbedaan dengan penelitian ini adalah metode pengembangan media dan isi materi media. Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan *R & D* dengan 5 tahapan, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan Luther dengan 6 tahapan.
2. Skripsi tahun 2014 oleh mahasiswa UIN Sunan Kalijaga, Rizki Bayu Aji dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika *Berbasis Adobe Flash CS6* dengan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching And Learning*) untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X Pada Pokok Bahasan Fluida Statis”. Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran layak digunakan dalam pembelajaran. Persamaan dengan penelitian ini adalah pemilihan software untuk pengembangan media. Perbedaan dengan penelitian ini adalah ini adalah model pengembangan media. Pada penelitian ini menggunakan *4D*, sedangkan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan Luther.

## **2.8. Kerangka Pikir**

Menurut Zainal Arifin dan Adhi Setiawan (2012: 126), Salah satu komponen penting dalam pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran interaktif dapat diartikan sebagai kombinasi berbagai unsur media yang terdiri dari teks, gambar, video, animasi, dan suara yang disajikan secara interaktif dalam media pembelajaran.

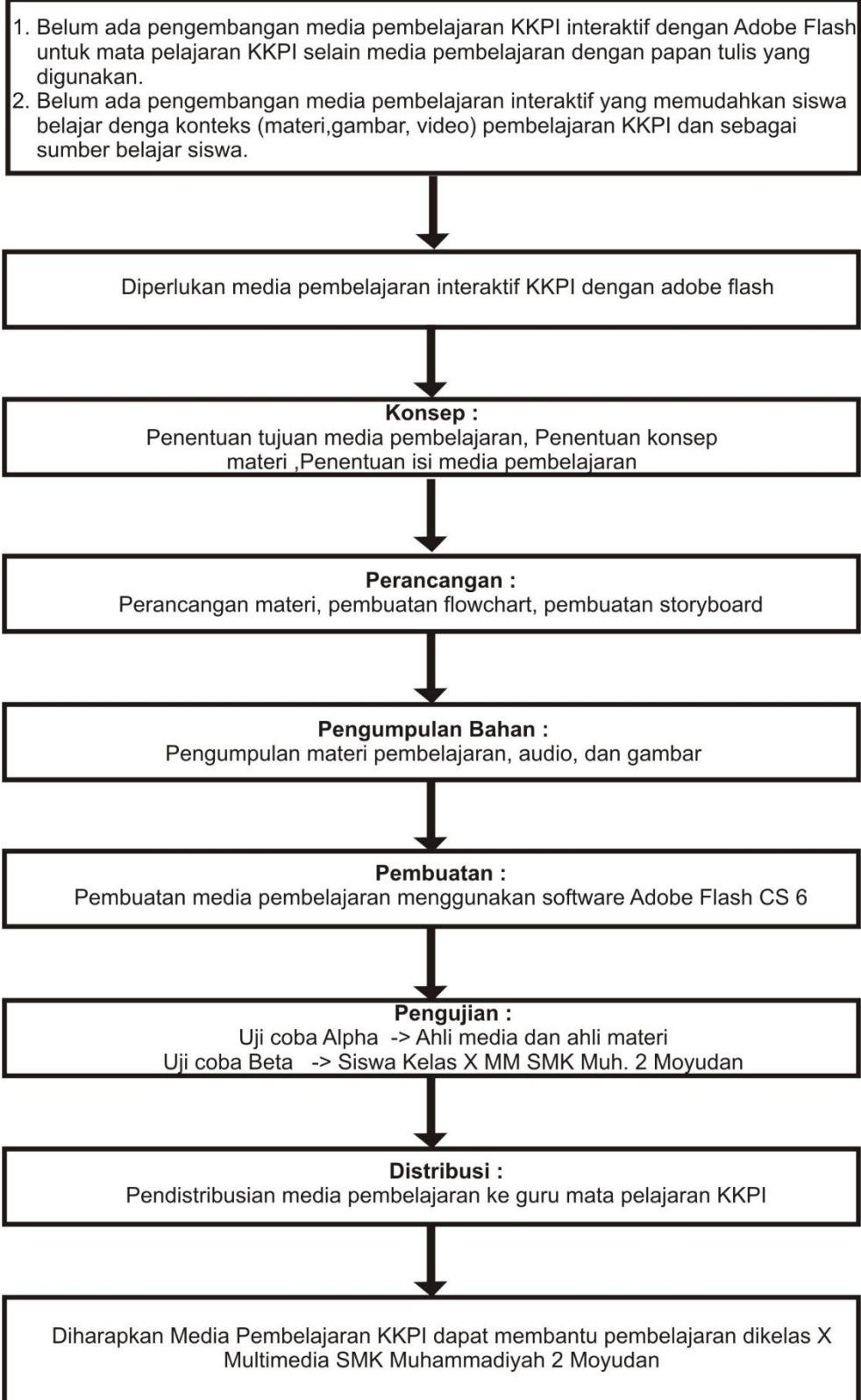
Belum ada pengembangan media pembelajaran KKPI interaktif dengan *adobe flash* untuk mata pelajaran KKPI selain media pembelajaran dengan papan tulis yang digunakan untuk proses pembelajaran dan belum ada pengembangan

media pembelajaran interaktif yang mempermudah siswa belajar dengan konteks pembelajaran KKPI sekaligus sebagai sumber belajar siswa menjadi latar belakang untuk pembuatan media pembelajaran KKPI menggunakan *adobe flash* dengan pendekatan CTL yang bertujuan membantu proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode yang dikembangkan oleh Luther yang terdiri dari 6 tahapan yaitu *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing dan Distribution*.

Proses *concept* meliputi penentuan tujuan media pembelajaran, penentuan konsep materi pembelajaran, dan penentuan konsep isi media pembelajaran. Tahap *design* meliputi perancangan materi, pembuatan *storyboard* dan penyusunan alur pembelajaran yang berupa *flowchart*. Tahap *material collecting* meliputi pengumpulan bahan yang diperlukan untuk media pembelajaran seperti materi pembelajaran, audio, dan gambar. Tahap *assembly* meliputi pembuatan semua objek dan bahan multimedia.

Setelah produk media pembelajaran selesai dibuat dilakukan tahap testing yang terdiri dari 2 tahap yaitu uji coba *alpha* dan tahap uji coba *beta*. Tahap uji coba *alpha* dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, jika dalam proses uji coba masih terdapat saran untuk melakukan perubahan maka media akan direvisi, apabila dari hasil uji coba media tersebut memenuhi kriteria kelayakan maka akan dilakukan uji coba *beta* yang dilakukan oleh siswa sebagai pengguna media pembelajaran. Tahap terakhir adalah distribusi, pada tahap ini media pembelajaran di simpan di CD kemudian didistribusikan ke guru mata pelajaran KKPI di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan untuk dijadikan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

Kerangka pikir pada penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 1 .



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

## **BAB III**

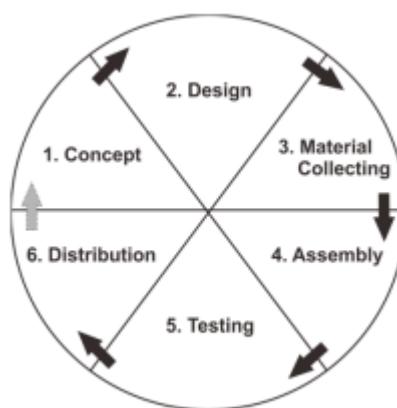
### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Research & Development*). Menurut Sugiono (2014: 297), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran KKPI interaktif untuk SMK Muhammadiyah 2 Moyudan kelas X Multimedia, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran KKPI berbasis *Adobe Flash*.

#### **3.2. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan multimedia versi Luther. Menurut Luther dalam Iwan Binanto (2010: 259-263), model pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu *concep*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*.



Gambar 2. Model Pengembangan Multimedia Luther

(Sumber: Iwan Binanto, 2010: 259)

## **1. Konsep**

Tahapan yang dilakukan dalam tahap konsep meliputi menentukan tujuan pembelajaran, menentukan konsep materi pembelajaran dan menentukan konsep isi media pembelajaran. Konsep materi media pembelajaran mengacu pada silabus kurikulum KTSP dengan mengambil materi Mengoperasikan *PC stand alone* dan Mengoperasikan Sistem Operasi *Software*.

## **2. Perancangan**

Perancangan media pembelajaran dimulai dengan merancang materi, membuat *flowchart*, dan membuat *storyboard*. hal ini bertujuan agar media pembelajaran lebih terarah. Tahap yang dilakukan dalam perancangan meliputi:

- a. Merancang materi yang akan dimasukkan dalam media pembelajaran kemudian menuliskan naskah materi.
- b. Membuat *flowchart* untuk menggambarkan alur dari satu *scene* ke *scene* lain. Gambar *flowchart* dapat dilihat pada halaman 39.
- c. Membuat *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*.

Gambar *storyboard* dapat dilihat pada lampiran 2.

## **3. Pengumpulan Bahan**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan – bahan tersebut antara lain materi, gambar dan audio. Bahan pada tahap ini akan digunakan pada tahap pembuatan.

## **4. Pembuatan**

Media pembelajaran dibuat menggunakan *Adobe Flash CS 6* dengan *actionscript 2*. Tahap pertama adalah menyiapkan teks materi pembelajaran. Dalam hal ini tidak hanya berupa penjelasan materi namun juga bahan pendukung lainnya meliputi gambar, animasi dan audio yang akan dimasukkan dalam media pembelajaran.

Langkah selanjutnya dalam pembuatan media pembelajaran guna menyajikan media pembelajaran interaktif ditambahkan aspek pemrograman pada media pembelajaran. Pemrograman dilakukan menggunakan *actionscript 2* yang digunakan dalam navigasi, animasi dan audio. Langkah terakhir adalah penggabungan semua bahan pendukung ke dalam media pembelajaran dan mem-*publish* media pembelajaran dalam bentuk file aplikasi (.exe).

## 5. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap yang dilakukan dalam pengujian adalah :

- a. Pengujian Alpha
- 1) Pengujian oleh ahli Materi

Ahli materi yang menilai media pembelajaran ini terdiri dari 3 orang 2 dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika UNY dan guru mata pelajaran KKPI di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Penilaian media pembelajaran dilakukan menggunakan lembar angket yang sudah divalidasi oleh *expert judgement*. Penilaian media pembelajaran oleh ahli materi meliputi aspek isi dan tujuan, aspek kualitas instruksional, dan aspek konten. Hasil penilaian ini berupa data penilaian dan saran. Data penilaian oleh ahli materi dapat dilihat pada lampiran 6. Sedangkan data yang diperoleh berupa saran oleh ahli materi diantaranya :

- a) Mohon diperbaiki penyajian materi supaya lebih runtut.
- b) Perbaikan tulisan (seting, fullscreen, excell -> setting, fullscreen, excel).
- c) Gambar komputer dan perangkatnya diperbesar lagi.

Saran tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk merevisi media pembelajaran. Setelah proses revisi selesai dan media pembelajaran dinyatakan layak oleh ahli materi dilakukan pengujian oleh ahli media.

## 2) Pengujian oleh Ahli Media

Ahli materi yang menilai media pembelajaran ini terdiri dari 3 orang 2 dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika UNY dan guru di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Penilaian media pembelajaran dilakukan menggunakan lembar angket yang sudah divalidasi oleh *expert judgement*. Penilaian media pembelajaran oleh ahli media meliputi aspek kualitas teknis, *desain interface*, dan aspek konten. Hasil penilaian ini berupa data penilaian dan saran. Data penilaian oleh ahli materi dapat dilihat pada lampiran 7. Sedangkan data yang diperoleh berupa saran oleh ahli media adalah : Teks pada button lanjut soal diperbesar.

Saran tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk merevisi media pembelajaran. Setelah proses revisi selesai dan media pembelajaran dinyatakan layak oleh ahli media dilakukan pengujian Beta.

## b. Pengujian Beta

Pengujian Beta dilakukan oleh siswa kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Penilaian media pembelajaran Instrumen kelayakan untuk siswa adalah dalam bentuk angket yang akan menggunakan pengujian *usability* paket kuesioner USE Lund (2001) dan sudah di uji reliabilitas nya. Penilaian media pembelajaran oleh siswa meliputi aspek *Usefulness*, *Ease of use*, *Ease of learning*, *Satisfaction*. Hasil penilaian ini berupa data penilaian siswa. Data penilaian oleh siswa dapat dilihat pada lampiran 11.

## 6. Distribusi

Setelah dilakukan pengujian media pembelajaran dilakukan tahap distribusi. Pada tahap ini, media pembelajaran disimpan dalam media penyimpanan berupa CD. Setelah media pembelajaran disimpan dalam CD, media pembelajaran di-distribusikan ke guru mata pelajaran KKPI untuk dijadikan sebagai alat bantu mengajar dalam proses pembelajaran.

### 3.3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini digolongkan menjadi dua, yaitu :

#### 1. Subjek Uji coba *Alpha*

Uji coba *Alpha* dilakukan sebelum produk di uji coba ke pengguna akhir (siswa). Pada uji coba *alpha* dilakukan validasi kelayakan oleh ahli media dan ahli materi.

##### a. Ahli Media

Ahli media yang dimaksud adalah dosen yang bisa menangani dalam hal media pembelajaran. Pengujian oleh ahli media dimaksudkan untuk mengetahui apakah media pembelajaran sudah layak diujicoba ke pengguna akhir (siswa).

##### b. Ahli Materi

Ahli materi yang dimaksudkan adalah dosen dan guru yang berperan untuk menentukan apakah materi yang ada dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan tingkat kedalaman materi dan kebenaran materi yang digunakan.

#### 2. Subjek Uji coba *Beta*

Uji coba beta dilakukan setelah media pembelajaran lolos uji coba oleh ahli media dan ahli materi. Subjek Uji coba *beta* adalah siswa SMK Muhammadiyah 2 Moyudan kelas X Multimedia sejumlah 17 siswa.

### **3.4. Tampat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan dengan responden kelas X Multimedia. Waktu yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini pada semester 2 pada bulan Juni - Agustus 2016.

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik Pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai kelayakan Media Pembelajaran KKPI adalah menggunakan metode angket. Menurut Sugiono (2014: 142), angket atau kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Angket merupakan metode pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Metode angket digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran berdasarkan validasi dari ahli media, ahli materi dan siswa.

### **3.6. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiono (2014: 102), instrumen penelitian adalah salah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan untuk penelitian ini berupa instrumen penelitian untuk menilai kelayakan media pembelajaran untuk menilai hasil setelah menggunakan media pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran ini adalah berupa angket, yang terdiri dari :

#### **3.6.1. Instrumen untuk Ahli Media**

Instrumen kelayakan untuk ahli media adalah dalam bentuk angket yang mengadopsi instrumen yang dikembangkan oleh Candra Agustina (2015), serta instrumen tersebut akan disesuaikan dengan kebutuhan penilian media yang

dikembangkan. Aspek – aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran meliputi : (1) kualitas teknis, (2) *desain interface*, (3) konten.

Kualitas teknis, memiliki beberapa aspek yang meliputi : (1) keterbacaan, (2) kemudahan, (3) kualitas tampilan atau tayangan, dan (4) kualitas penanganan jawaban. Aspek *Desain interface*, yang meliputi (1) *visibility*, (2) alami dan logis, (3) kontrol, (4) konsistensi, (5) mudah dikenali, dan (6) fleksibel dan efisien. Aspek Konten, meliputi indikator (relevan).

Tabel 1. Kisi – kisi Instrumen Kelayakan untuk Ahli Media

Aspek	Indikator	No.Butir
Kualitas teknis	a. Keterbacaan b. Kemudahan c. Kualitas tampilan atau tayangan d. Kualitas penanganan jawaban	1,2,3 4,5 6,7,8,9 24,25
<i>Desain interface</i>	a. <i>Visibility</i> b. Alami dan logis c. Kontrol d. Konsistensi e. Mudah dikenali f. Fleksibel dan efisien	12,13 10,11 16,17 14,15 18,19 20,21
Konten	g. Relevan	22,23

Tabel 2. Kisi – kisi Instrumen Kelayakan untuk Ahli Materi

Aspek	Indikator	No.Butir
Kualitas isi dan tujuan	a. Ketepatan isi materi b. Kepentingan isi materi c. Kelengkapan isi materi d. Kesesuaian materi dengan siswa e. Keseimbangan materi	1,2,3,4 5,6 7,8,9 10,11,12,13 16,17

Kualitas instruksional	a. Kesempatan belajar b. Dampak terhadap guru dan pembelajarannya	18,19 20,21
Konten	a. Relevan	14,15

### 3.6.2. Instrumen untuk ahli materi

Instrumen kelayakan untuk ahli materi adalah dalam bentuk angket yang mengadopsi instrumen yang dikembangkan oleh Candra Agustina (2015), serta instrumen tersebut akan disesuaikan dengan kebutuhan penilaian media yang dikembangkan. Aspek – aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran meliputi : (1) kualitas isi dan tujuan, (2) kualitas instruksional, (3) konten.

Kualitas isi dan tujuan, memiliki beberapa aspek yang meliputi : (1) ketepatan isi materi, (2) kepentingan isi materi, (3) kelengkapan isi materi, (4) kesesuaian materi dengan siswa, dan (5) keseimbangan materi. Aspek kualitas instruksional, yang meliputi (1) kesempatan belajar, (2) dampak terhadap guru dan pembelajarannya. Aspek Konten, meliputi indikator (relevan). Kisi – kisi untuk instrumen ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

### 3.6.3. Instrumen untuk siswa

Instrumen kelayakan untuk siswa adalah dalam bentuk angket yang akan menggunakan pengujian *usability* paket kuesioner USE Lund (2001).

Tabel 3. Kisi – kisi Instrumen Kelayakan untuk Siswa

Aspek	Indikator	No.Butir
<i>Usability</i>	a. <i>Usefulness</i> b. <i>Ease of use</i> c. <i>Ease of learning</i> d. <i>Satisfaction</i>	1-8 9-19 20-23 24-30

### 3.7. Validitas Dan Reliabilitas Instrumen

### 3.7.1. Validitas Instrumen

Menurut Sugiono (2014: 121), instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Pada penelitian ini, peneliti akan mengadopsi instrumen yang dikembangkan oleh Candra Agustina (2015) untuk pengujian ahli materi dan ahli media serta instrumen tersebut akan disesuaikan dengan kebutuhan penilaian media yang dikembangkan. Instrumen tersebut dapat dilihat pada lampiran 6 dan lampiran 7. Sedangkan instrumen pengujian siswa akan menggunakan pengujian *usability* paket kuesioner USE Lund (2001). Instrumen tersebut dapat dilihat pada lampiran 10.

### 3.7.2. Reliabilitas Instrumen

Menurut arikunto (2000: 235) untuk instrumen yang dapat diberikan skor dan skornya bukan 1 dan 0, hasilnya dapat dianalisis dengan rumus *Alpha*. Pada penelitian ini digunakan instrumen yang berupa angket, dimana skor nya bukan 1 dan 0. Jadi untuk menghitung instrumen digunakan rumus *Alpha*. Rumus *Alpha* dapat dinyatakan dengan persamaan 1.

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left[ 1 + \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right] \quad \dots \dots \dots (1)$$

(Suharimi Arikunto 2000: 236)

### Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen

k : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_h^2$  : jumlah varians butir soal

$\sigma^2$  · Varians total

Tabel 4. Pedoman Tingkat Reliabilitas Instrumen

Koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

(Sumber: Sugiono, 2014: 184)

Tabel 5. Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.864	30

Uji reliabilitas yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan software SPSS 22. Berdasarkan hasil perhitungan 30 butir angket yang valid diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,864. Selanjutnya nilai tersebut diukur dengan Tabel 4 dan hasilnya sangat kuat. Jadi, dari hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen angket pada penelitian ini dinyatakan reliabilitas dengan kategori sangat kuat.

### **3.8. Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif. Teknik Analisis Data Angket dalam penelitian ini adalah mengubah nilai kategori menjadi skor penilaian. Pengubahan nilai tersebut dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert dapat dilihat pada Tabel 6. Menganalisis skor dengan cara menghitung skor yang diperoleh dari penelitian dibagi skor ideal untuk seluruh item dikalikan 100%. Menganalisis skor kelayakan dengan cara menghitung skor yang diperoleh dari penelitian dibagi jumlah skor ideal untuk seluruh item dikalikan 100% (Sugiono, 2014 :95).

Tabel 6. Skala Likert

No	Kategori	Skor
1.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
2.	Tidak Setuju (TS)	2
3.	Ragu – ragu (RG)	3
4.	Setuju (S)	4
5.	Sangat Setuju (SS)	5

(Sumber: Sugiono, 2014: 94)

Secara metematis dapat dinyatakan dengan persamaan 2.

$$\text{Persentase kelayakan: } \frac{\sum \text{skor yang diperoleh dari peneliti}}{\sum \text{skor ideal seluruh item}} \times 100\% \dots \dots \dots \quad (2)$$

(Sugiono, 2014: 95)

Pembagian kategori kelayakan hanya dengan memperhatikan rentang persentase. Pembagian persentase kelayakan 100% dibagi rata menjadi lima kategori sesuai dengan skala likert (Arikunto, 2009: 35). Pembagian persentase kelayakannya dapat dinyatakan dengan persamaan 3.

$$\text{Nilai : } \frac{\sum \text{skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor ideal}} \times 100\% \dots \dots \dots \quad (3)$$

(Abdul Majid, 2014 : 275)

Tabel 7. Kategori Kelayakan

No	Kategori	Nilai
1.	<21%	Sangat Tidak Layak
2.	21% - 40%	Tidak Layak
3.	41% - 60%	Cukup Layak
4.	61% - 80%	Layak
5.	81% - 100%	Sangat Layak

(Sumber: Arikunto, 2009: 35)

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran**

Pada tahapan pengembangan media pembelajaran digunakan model Luther yang terdiri dari 6 tahapan yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi. Tahapan yang sudah ada dalam pengembangan media pembelajaran dapat dijelaskan sebagai berikut :

##### **4.1.1. Konsep**

Tahapan konsep merupakan tahap untuk menentukan tujuan, materi dan isi media pembelajaran. Media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu proses pembelajaran dan diharapkan dapat memotivasi belajar siswa pada mata pelajaran KKPI. Materi pada media pembelajaran mengacu pada silabus kurikulum KTSP yang digunakan di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Materi pembelajaran yang peneliti ambil adalah Mengoperasikan *PC stand alone* dan Mengoperasikan Sistem Operasi *Software*. Isi media pembelajaran KKPI terdiri dari 5 bagian yaitu: mulai awal materi, setting, Latihan, game, evaluasi, daftar materi dan informasi.

Isi media pembelajaran KKPI ditunjukkan dengan deskripsi textual HTA (Heirarchical Task Analysis). Adapun analisis kegiatan pengguna mengakses media pembelajaran KKPI adalah :

1. Buka media pembelajaran.
2. Tekan tombol masuk media pembelajaran.
3. Masuk halaman utama media pembelajaran.
4. Ketika menu belum dipilih, pilih.

##### **4.1. Mulai awal materi**

###### **4.1.1. Masuk materi**

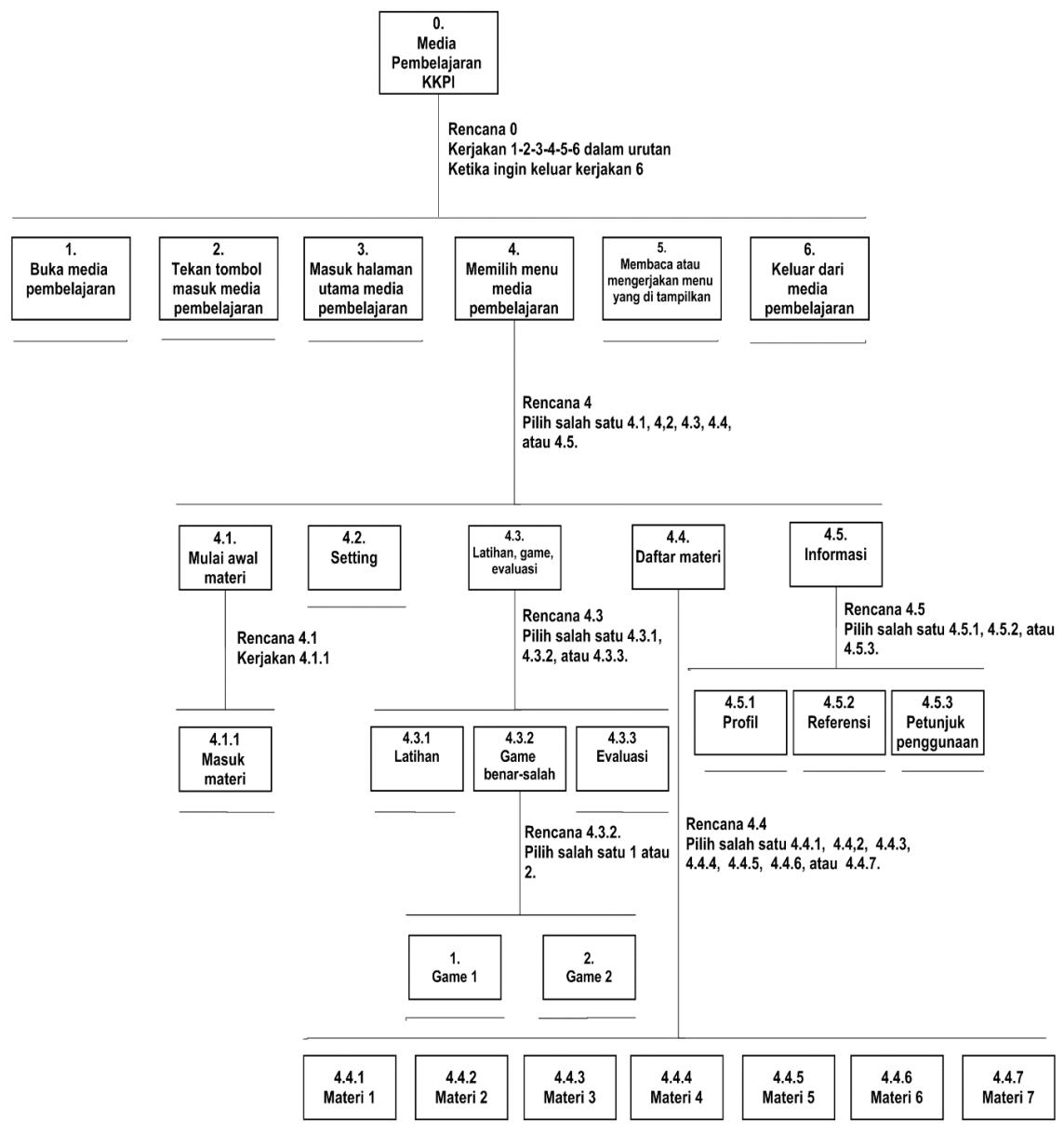
- 4.2. Setting
  - 4.3. Latihan, game, evaluasi
    - 4.3.1. Latihan
    - 4.3.2. Game benar salah
      - 1. Game 1
      - 2. Game 2
    - 4.3.3. Evaluasi
  - 4.4. Daftar materi
    - 4.4.1. Perangkat keras dan perangkat lunak komputer
    - 4.4.2. Menghidupkan komputer
    - 4.4.3. Sistem operasi pengolah kata
    - 4.4.4. Mengoperasikan operasi berbasis *graphic user interface* (GUI)
    - 4.4.5. Menginstal sistem operasi pengolah kata
    - 4.4.6. Mengoperasikan software pengolah kata
    - 4.4.7. Mengoperasikan software *spreadsheet*
  - 4.5. Informasi
    - 4.5.1. Profil
    - 4.5.2. Referensi
    - 4.5.3. Petunjuk penggunaan
  - 5. Membaca atau mengerjakan menu yang ditampilkan.
  - 6. Keluar dari media pembelajaran.
- Rencana 0 : Kerjakan 1,2,3,4,5,6 dalam urutan.
- Ketika menu belum dipilih, kerjakan 4.
- Rencana 4 : Pilih salah satu 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, atau 4.5.
- Rencana 4.1 : Kerjakan 4.1.1.
- Rencana 4.3 : Pilih salah satu 4.3.1, 4.3.2, atau 4.3.3.

Rencana 4.3.2 : Pilih salah satu 1 atau 2.

Rencana 4.4 : Pilih salah satu 4.1.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.1.4, 4.4.5, 4.4.6, atau 4.4.7.

Rencana 4.5 : Pilih salah satu 4.5.1, 4.5.2, atau 4.5.3.

HTA pengguna mengakses media pembelajaran KKPI dalam bentuk diagram pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram HTA Pengguna mengakses media pembelajaran KKPI

#### 4.1.2. Perancangan

Proses yang dilakukan pada tahap perancangan adalah perancangan materi, pembuatan *flowchart* dan pembuatan *storyboard*. Pada tahap perancangan dibutuhkan spesifikasi yang rinci sehingga pada tahap selanjutnya tidak diperlukan keputusan baru.

##### a. Perancangan materi

Perancangan materi pada media pembelajaran ini dibuat berdasarkan analisis materi terhadap silabus KTSP. Hasil analisis materi dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis Materi

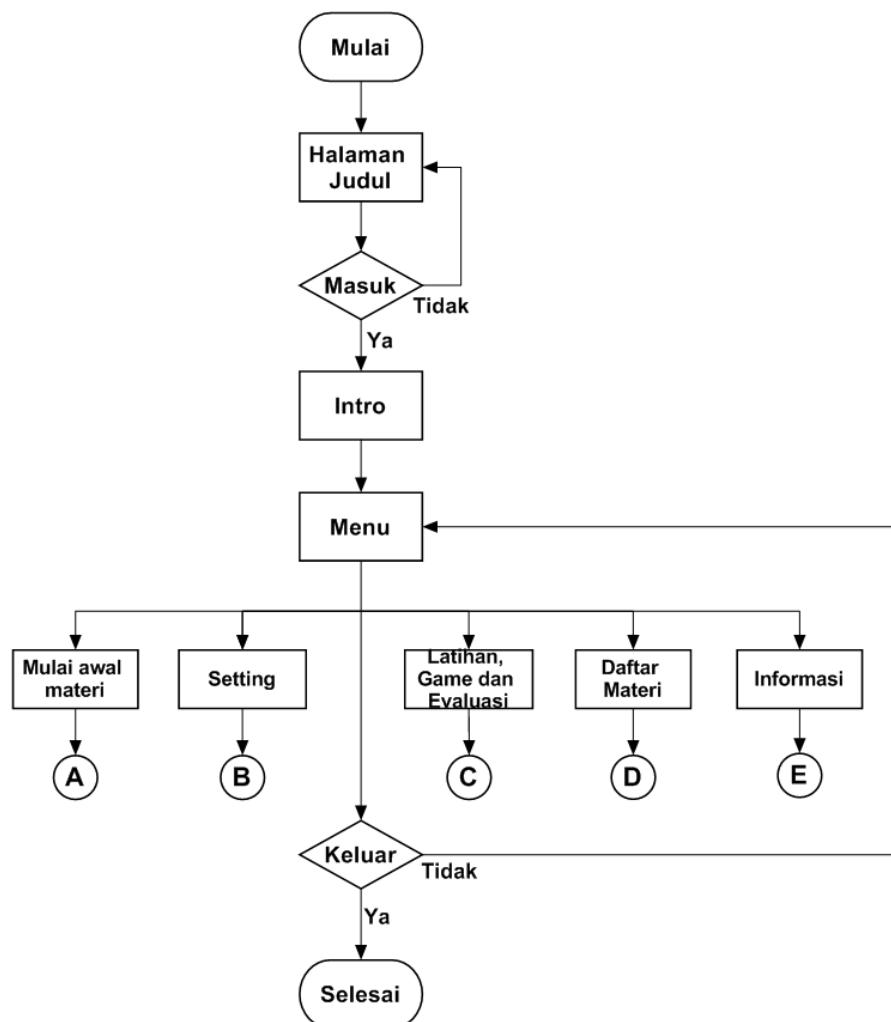
Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Penjabaran Materi
Mengoperasikan PC <i>stand alone</i>	1. - Perangkat keras dan perangkat lunak komputer. - Menghidupkan komputer. - sistem operasi pengolah kata. 2. Mengoperasikan operasi berbasis <i>Graphic User Interface</i> (GUI).	1. -menjelaskan perangkat keras dan perangkat lunak komputer. - menjelaskan cara menyalakan sistem komputer sesuai dengan prosedur yang benar. - menjelaskan perintah <i>internal</i> dan <i>eksternal</i> pada komputer. 2. Menjelaskan penggunaan pada GUI.
Mengoperasikan Sistem Operasi <i>Software</i>	3. Menginstal sistem operasi dan program aplikasi. 4. Mengoperasikan software pengolah kata. 5. Mengoperasikan software <i>spreadsheet</i> .	3. menginstal sistem operasi dan menginstal program aplikasi, <i>uninstall</i> . 4. menjelaskan pengertian dan fungsi software pengolah kata. 5. menjelaskan pengertian dan fungsi software <i>spreadsheet</i> .

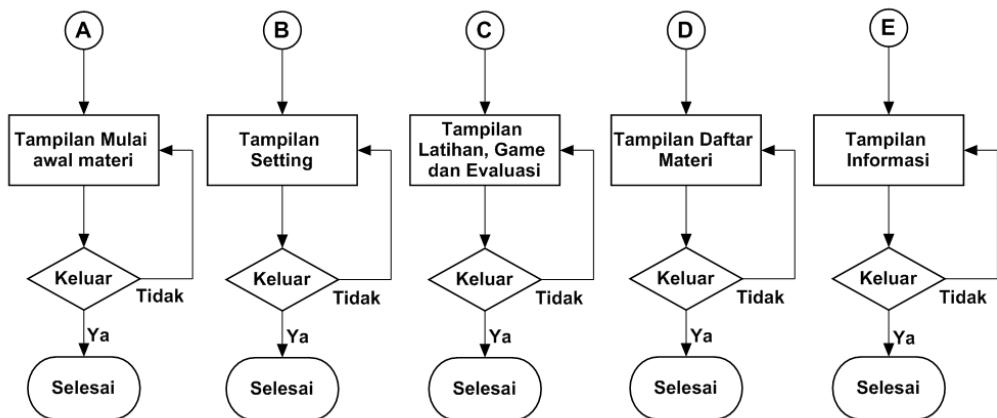
Berdasarkan hasil rancangan diperoleh materi yang akan disampaikan dalam media pembelajaran, yaitu (1) Perangkat keras dan perangkat lunak

komputer, menghidupkan komputer, sistem operasi pengolah kata, mengoperasikan operasi berbasis *Graphic User Interface* (GUI), (2) Menginstal sistem operasi dan program aplikasi, mengoperasikan *software pengolah kata*, mengoperasikan *software spreadsheet*.

b. *Flowchart*

Pembuatan *flowchart* dilakukan setelah mengetahui isi media dan isi materi. *Flowchart* berfungsi untuk menggambarkan aliran dari satu *scene* ke *scene* lain dan menjelaskan setiap langkah pembuatan media secara logika. *Flowchart* dapat dilihat pada Gambar 4.





Gambar 4. *Flowchart*

#### c. *Storyboard*

*Storyboard* dibuat setelah mengetahui rancangan isi dalam setiap bagian media pembelajaran. *Storyboard* berfungsi untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke *scene* lain. *Storyboard* yang dihasilkan dapat dilihat pada lampiran 2.

#### 4.1.3. Pengumpulan Bahan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Hasil yang diperoleh pada tahap pengumpulan bahan adalah sebagai berikut :

- Bahan – bahan materi pembelajaran.
- Gambar pendukung yang berfungsi sebagai penjelasan pada bagian materi.
- Audio yang berfungsi sebagai musik latar belakang pada media pembelajaran.

#### 4.1.4. Pembuatan

Tahap pembuatan merupakan tahap menterjemahkan rancangan desain yang sebelumnya dibuat ke tampilan sebenarnya. Software yang digunakan untuk membuat media pembelajaran adalah software *Adobe Flash CS6*. Adapun hasil pembuatan media pembelajaran KKPI adalah sebagai berikut :

a. Tampilan Halaman Judul

Halaman judul adalah awal yang muncul ketika media pembelajaran dioperasikan. Dalam halaman judul terdapat informasi mengenai judul media pembelajaran, tombol masuk (yang berfungsi untuk masuk ke halaman menu), identitas pembuat, logo UNY dan logo SMK Muhammadiyah 2 Moyudan.



Gambar 5. Tampilan Halaman Judul

b. Tampilan Halaman Menu

Halaman Menu berisi judul media pembelajaran, pada pertengahan layar terdapat empat tombol (mulai awal materi, setting, evaluasi (latihan, game), daftar materi). Tombol mulai awal materi berfungsi untuk memudahkan pengguna untuk menuju ke materi mulai dari awal sampai akhir materi secara runtut. Tombol setting berfungsi untuk mengatur (volume suara, mengatur musik belajar, *minimize*, *maximize*). Tombol evaluasi (latihan, game) berfungsi menampilkan pilihan di dalamnya yaitu evaluasi pembelajaran, game, dan latihan. Tombol daftar materi berfungsi menampilkan semua daftar materi dari awal materi sampai akhir materi. Di dalam menu daftar materi memungkinkan kita untuk bisa memilih materi sesuai keinginan kita. Pada halaman kanan bawah terdapat dua tombol yang berisi tombol informasi dan tombol *exit*. Tombol informasi berisi halaman profil pembuat, daftar pustaka dan petunjuk. Tombol *exit* berfungsi keluar dari program media

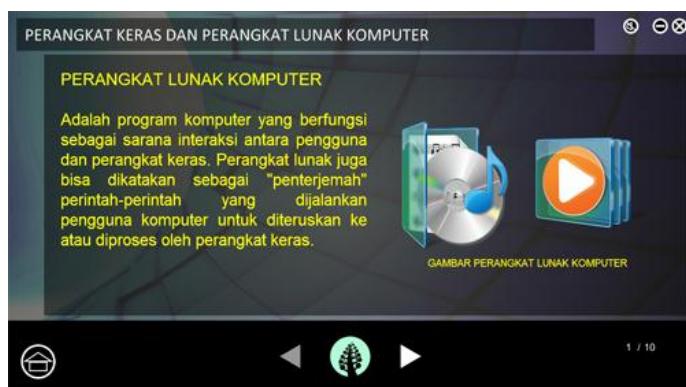
pembelajaran. Pada halaman tengah bawah terdapat animasi kabut yang terbuat dari animasi *Movie Clip* yang bergerak ke kiri secara perlahan. Tampilan halaman menu dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Menu



Gambar 7. Halaman sebelum masuk materi



Gambar 8. Halaman materi

c. Tampilan Halaman Materi

Halaman Materi berisi penjelasan materi yang berupa teks dan gambar. Sebelum masuk ke materi pengguna menuju halaman awal yang berisikan sub judul materi dan tujuan materi. Di dalam halaman sub judul materi terdapat animasi

pohon dengan animasi *Movie Clip* dan tombol masuk ke materi. Tampilan halaman materi dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8.

d. Tampilan Halaman Setting

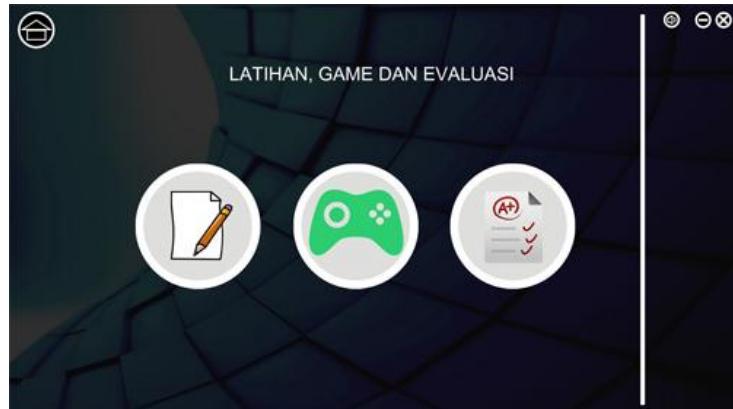
Halaman Setting berisi pilihan jenis musik belajar, pengaturan volume suara, pengaturan *minimize* *maximize* dan pengaturan music on/off. Pilihan jenis musik belajar ada lima jenis yang bisa dipilih salah satu sesuai pengguna inginkan. Jenis musik yang digunakan adalah jenis instrumental. Pada pengaturan volume kita bisa memilih volume sesuai yang kita inginkan. Pada pengaturan *minimize* yaitu membuat layar kerja media pembelajaran menjadi sedang dan *maximize* memperbesar layar kerja halaman media pembelajaran. Tampilan awal halaman setting dapat dilihat pada Gambar 9.

e. Tampilan Awal Halaman Latihan, Game dan Evaluasi

Halaman evaluasi terdapat tiga pilihan yaitu tombol latihan pembelajaran, tombol game dan evaluasi. Pada atas layar ada tombol navigasi Home yang berfungsi kembali ke halaman awal menu, tombol on/off music yang berfungsi mengatur aktif atau tidaknya suara musik, tombol *minimize* yang berfungsi mengatur layar kerja menjadi sedang, tombol exit berfungsi untuk keluar program. Tampilan awal halaman evaluasi dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 9. Halaman Setting



Gambar 10. Halaman Latihan, Game dan Evaluasi

f. Tampilan Halaman Latihan

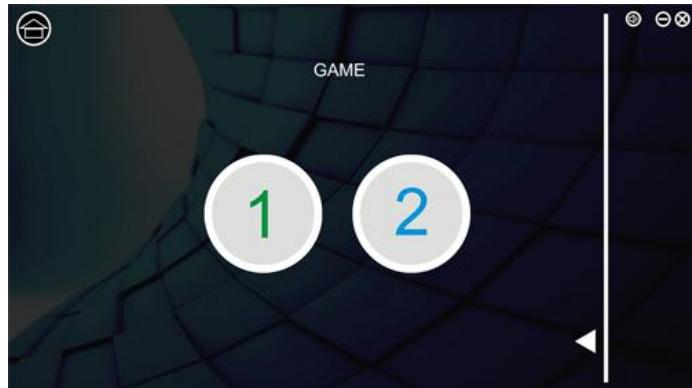
Halaman evaluasi muncul ketika tombol latihan di klik. Halaman latihan berisi latihan soal yang berisi latihan soal yang berupa pilihan ganda, jika jawaban pengguna benar maka skor akan bertambah dan jika jawaban pengguna salah skor tidak bertambah. Tampilan halaman latihan dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Latihan

g. Tampilan Halaman Game

Tampilan halaman Game muncul ketika tombol Game di klik. Halaman game berisi Game benar-salah kata dan game benar-salah gambar. Game memungkinkan pengguna lebih memahami materi yang telah di pelajari sebelumnya. Tampilan halaman game dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Game



### Gambar 13. Halaman Game 1



#### Gambar 14. Halaman Game 2

#### h. Tampilan Halaman Evaluasi

Halaman evaluasi hampir sama dengan tampilan latihan, yang menjadi perbedaan adalah evaluasi menggunakan waktu. Jadi pengguna mengerjakan 20 soal dengan waktu yang ditentukan, jika pengguna belum menyelesaikan tetapi waktu sudah habis maka soal berhenti dan pergi ke halaman hasil. Gambar tampilan halaman evaluasi dapat dilihat pada Gambar 15.



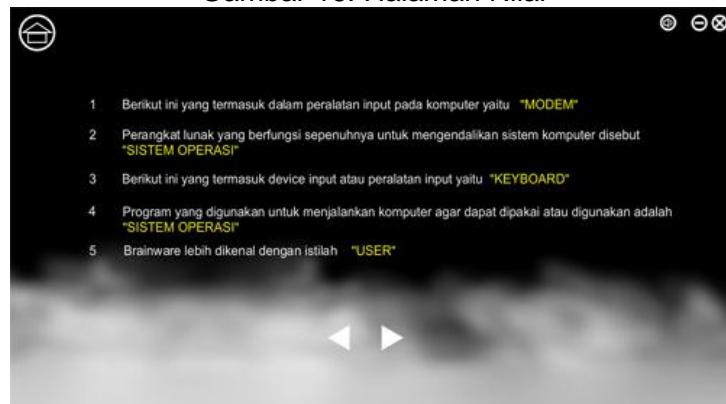
Gambar 15. Halaman Evaluasi

i. Tampilan Halaman Nilai

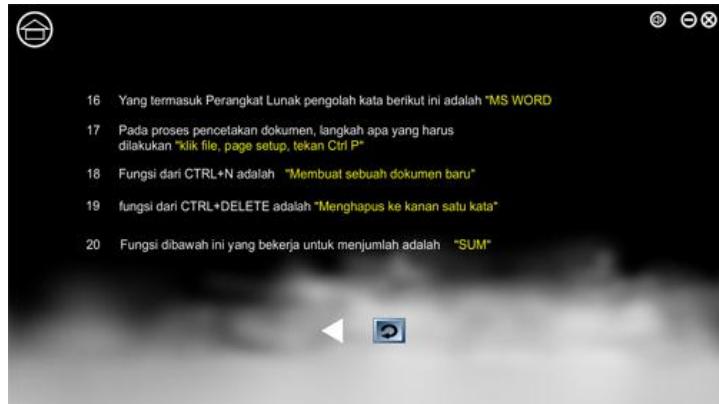
Tampilan halaman hasil akhir muncul ketika pengguna sudah mengerjakan soal. Pada halaman akhir akan ditampilkan hasil penggerjaan yang benar. Pada halaman ini terdapat tombol ulangi untuk menuju ke soal dan tombol jawaban untuk menuju ke halaman pilihan pembahasan. Tampilan hasil akhir dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Halaman Nilai



Gambar 17. Halaman Pembahasan



Gambar 18. Halaman Pembahasan

j. Tampilan Halaman Pembahasan

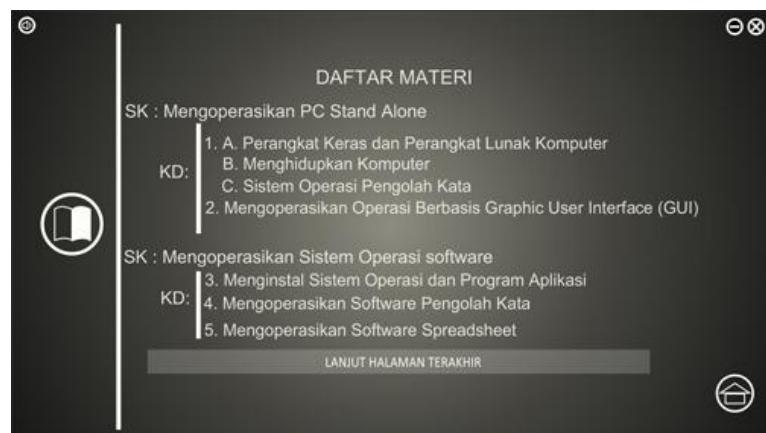
Pada halaman pembahasan terdapat soal dan pembahasan soal jawaban yang benar (pembahasan evaluasi). Tampilan halaman pembahasan dapat dilihat pada Gambar 17 dan Gambar 18.

k. Tampilan Halaman Daftar Materi

Pada halaman daftar materi terdapat pilihan materi yang akan dipilih dan sudah sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Tampilan halaman daftar materi dapat dilihat pada Gambar 19.

l. Tampilan Profil

Tampilan halaman profil berisi identitas pembuat media pembelajaran. Tampilan profil dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 19. Halaman Daftar Materi



Gambar 20. Tampilan Profil Pembuat

m. Tampilan Daftar Pustaka

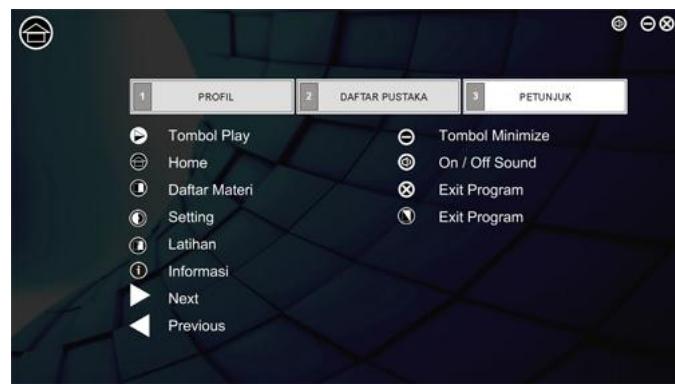
Tampilan daftar pustaka berisi referensi sumber materi yang dijadikan bahan materi dalam pembuatan media pembelajaran. Tampilan daftar pustaka dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Tampilan Daftar Pustaka

n. Tampilan Halaman Petunjuk

Halaman petunjuk berisi tentang penjelasan fungsi – fungsi tombol pada media pembelajaran. Tampilan halaman petunjuk dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. Tampilan Halaman Petunjuk

o. Tampilan Konfirmasi *Exit*

Pada konfirmasi *exit* terdapat pertanyaan konfirmasi keluar program dan pilihan tombol ya dan tidak. Jika pengguna memilih tombol ya maka akan keluar dari program tetapi jika pengguna memilih tombol tidak maka akan kembali ke halaman yang dibuka sebelumnya. Tampilan konfirmasi keluar dapat dilihat pada Gambar 23 dan 24.



Gambar 23. Halaman Konfirmasi *Exit*



Gambar 24. Halaman Konfirmasi *Exit*

#### 4.1.5. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan media pembelajaran dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian *Alpha* (*Alpha testing*) yang pengujinya dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Setelah lolos dari

pengujian *Alpha*, dilakukan pengujian *Beta* (*Beta testing*) yang melibatkan pengguna terakhir yaitu siswa kelas X Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan.

### 1. Pengujian Alpha

Pengujian Alpha merupakan pengujian media pembelajaran tahap pertama. Pengujian ini dilakukan oleh tiga ahli materi dan tiga ahli media. Ahli materi dan ahli media yang dimaksud masing – masing terdiri dari dua orang dosen pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika UNY dan satu orang Guru di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan.

Data yang diperoleh dari ahli materi digunakan untuk mengetahui kelayakan materi media pembelajaran berdasarkan aspek kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional dan konten. Sedangkan ahli media menilai media pembelajaran dari aspek kualitas teknis, *desain interface* dan konten. Semua data yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk merevisi media pembelajaran. Data hasil pengujian *Alpha* dijelaskan pada bagian deskripsi data dan analisis data.

### 2. Pengujian Beta

Setelah melakukan pengujian *Alpha* dilakukan pengujian *Beta*. Pada pengujian beta dilakukan pengujian media pembelajaran kepada 17 siswa kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Pengujian ini dilaksanakan di laboratorium komputer jurusan multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan.

Pada pengujian ini siswa menggunakan media pembelajaran pada komputer, kemudian siswa mengisi angket yang sudah disediakan peneliti. Data yang diperoleh siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran dari aspek *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan

*satisfaction*. Data hasil pengujian dijelaskan pada bagian deskripsi data dan analisis data.

#### **4.1.6. Distribusi**

Proses yang dilakukan pada tahap distribusi adalah menyimpan media pembelajaran ke media penyimpanan yang berupa CD (*Compact Disk*). Setelah dilakukan penyimpanan, media pembelajaran ini di-distribusikan ke guru mata pelajaran KKPI SMK Muhammadiyah 2 Moyudan untuk dijadikan sebagai alat bantu mengajar dalam proses pembelajaran.

### **4.2. Deskripsi Data**

Penilaian kelayakan media pembelajaran dilakukan pada tahap pengujian. Data kelayakan media pembelajaran diperoleh melalui angket. Sedangkan saran yang terdapat pada angket digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran lebih lanjut. Pada tahap pengujian *alpha* diperoleh sumber data dari ahli materi dan ahli media. Pada tahap pengujian *beta* diperoleh sumber data dari siswa kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan.

#### **4.2.1. Hasil Kelayakan Ahli Materi**

Angket penilaian untuk ahli materi meliputi aspek kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional dan konten. Penilaian oleh para ahli materi berfungsi untuk kebenaran materi, kesesuaian materi dan kedalaman materi sehingga materi yang ada pada media pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran. Ahli materi yang menilai media pembelajaran ini terdiri dari 3 orang yaitu 2 dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta dan guru di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Data hasil kelayakan oleh ahli materi berdasarkan aspek kualitas isi dan tujuan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Data Kelayakan Ahli materi dari Aspek Kualitas Isi dan Tujuan

No	Indikator Penilaian	Skor Ahli Materi		
		I	II	III
1.	Materi sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.	4	5	5
2.	Materi pada media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	5	5
3.	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep aspek keilmuan	4	4	5
4.	Materi pembelajaran yang disajikan sudah runtut.	2	5	5
5.	Materi Mengoperasikan <i>Pc Stand Alone</i> dan Mengoperasikan sistem <i>Operasi Software</i> yang disajikan pada media pembelajaran merupakan dasar pembelajaran KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi) sehingga penting untuk dipelajari oleh siswa.	4	4	5
6.	Contoh berupa gambar pada pembelajaran sangat penting untuk menunjang pemahaman materi.	5	4	5
7.	Uraian materi pada media pembelajaran sudah lengkap.	4	5	5
8.	Kelengkapan gambar sebagai penunjang materi sudah lengkap.	4	5	5
9.	Video tutorial sangat membantu pemahaman materi.	4	5	5
10.	Bahasa yang digunakan dalam menguraikan materi mudah dipahami oleh siswa.	4	4	5
11.	Penyajian materi pada media pembelajaran sudah runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.	3	5	5
12.	Materi yang disajikan melibatkan siswa secara aktif.	4	5	5
13.	Materi yang disajikan membantu kemandirian belajar siswa.	4	4	5
14.	Materi yang disajikan seimbang antara satu materi dengan yang lainnya.	4	5	5
15.	Contoh yang diberikan seimbang antara satu materi dengan yang lainnya.	4	5	4
<b>Skor Total</b>		<b>58</b>	<b>70</b>	<b>74</b>
<b>Persentase</b>		<b>77%</b>	<b>93%</b>	<b>99%</b>
<b>Rerata Persentase</b>		<b>90%</b>		

Aspek penilaian yang kedua adalah aspek kualitas instruksional.

Terdapat empat indikator penilaian pada aspek kualitas instruksional. Data hasil

kelayakan oleh ahli materi berdasarkan aspek kualitas instruksional dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Data Kelayakan Ahli Materi dari Aspek Kualitas Instruksional

No	Indikator Penilaian	Skor Ahli Materi		
		I	II	III
1.	Materi yang disajikan memberikan kesempatan belajar secara mandiri kepada siswa.	5	5	5
2.	Materi yang disajikan dapat dijadikan panduan dalam pembuatan presentasi.	4	4	5
3.	Materi yang disajikan mempermudah guru dalam pembelajaran praktik.	4	5	5
4.	Materi yang disajikan dapat dijadikan referensi pembelajaran oleh guru.	4	5	5
<b>Skor Total</b>		<b>17</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Persentase</b>		<b>85%</b>	<b>95%</b>	<b>100%</b>
<b>Rerata Persentase</b>		<b>93%</b>		

Tabel 11. Data Kelayakan Ahli Materi dari Aspek Konten

No	Indikator Penilaian	Skor Ahli Materi		
		I	II	III
1.	Contoh yang diberikan pada media pembelajaran relevan dengan materi.	4	4	5
2.	Latihan soal pada media pembelajaran relevan dengan materi.	4	4	5
<b>Skor Total</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>100%</b>
<b>Rerata Persentase</b>		<b>87%</b>		

Aspek penilaian yang ketiga adalah aspek konten. Terdapat dua indikator penilaian pada aspek konten. Data hasil kelayakan oleh ahli materi berdasarkan aspek konten dapat dilihat pada Tabel 11.

#### 4.2.2. Hasil Kelayakan Ahli Media

Angket penilaian untuk ahli media meliputi aspek kualitas teknis, *desain interface* dan konten. Ahli media yang menilai media pembelajaran ini terdiri dari 3 orang yaitu 2 dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta dan guru di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Data hasil kelayakan oleh ahli media berdasarkan aspek kualitas teknis dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Data Kelayakan Ahli Media dari Aspek Kualitas Teknis

No	Indikator Penilaian	Skor Ahli Media		
		I	II	III
1.	Penggunaan teks pada media pembelajaran terbaca dengan jelas.	4	4	5
2.	Ukuran teks yang digunakan pada media pembelajaran proporsional sehingga mudah dibaca.	4	4	5
3.	Jenis huruf ( <i>font</i> ) yang digunakan pada media pembelajaran mudah dibaca.	4	4	4
4.	Media pembelajaran yang digunakan mempermudah siswa dalam proses belajar.	5	4	5
5.	Menu yang terdapat pada media pembelajaran mudah dijalankan.	5	4	5
6.	Tampilan media pembelajaran menarik untuk digunakan.	4	4	5
7.	Animasi yang digunakan pada media pembelajaran tidak mengganggu konsentrasi siswa.	4	3	5
8.	Pemilihan musik/sound pada media pembelajaran yang digunakan sudah sesuai.	4	3	4
9.	Video tutorial media pembelajaran mudah dipahami.	4	4	4
10.	Media pembelajaran dapat memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa.	4	4	5
11.	Pemilihan jawaban pada menu evaluasi dapat dilakukan dengan mudah.	4	4	4
<b>Skor Total</b>		<b>46</b>	<b>38</b>	<b>51</b>
<b>Persentase</b>		<b>84%</b>	<b>69%</b>	<b>93%</b>
<b>Rerata Persentase</b>		<b>82%</b>		

Aspek penilaian yang kedua adalah aspek *desain interface*. Terdapat dua belas indikator penilaian pada aspek *desain interface*. Data hasil kelayakan oleh ahli media berdasarkan aspek *desain interface* dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Data Kelayakan Ahli Media dari Aspek *Desain Interface*

No	Indikator Penilaian	Skor Ahli Media		
		I	II	III
1.	Gambar/animasi yang digunakan pada media pembelajaran jelas.	4	5	5
2.	Pemilihan warna teks dengan background pada media pembelajaran sesuai.	5	5	4

3.	Penggunaan Bahasa pada media pembelajaran mudah dipahami.	4	4	5
4.	Tampilan media pembelajaran mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan kebingungan bagi siswa.	4	4	4
5.	Tombol yang digunakan pada media pembelajaran mudah dioperasikan.	4	3	5
6.	Tombol navigasi pada media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik.	5	4	5
7.	Tata letak tombol – tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten.	4	5	4
8.	Ukuran tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten.	4	5	5
9.	Fungsi navigasi pada media pembelajaran mudah dikenali oleh pengguna.	5	4	5
10.	Fungsi tombol yang ada pada media pembelajaran jelas.	5	4	5
11.	Media pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah maupun di rumah secara mandiri.	4	4	5
12.	Media pembelajaran memberikan kesempatan siswa untuk latihan secara teori maupun praktik.	4	5	5
<b>Skor Total</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>57</b>
<b>Persentase</b>		<b>87%</b>	<b>87%</b>	<b>95%</b>
<b>Rerata Persentase</b>		<b>90%</b>		

Aspek penilaian yang ketiga adalah aspek konten. Terdapat dua indikator penilaian pada aspek konten. Data hasil kelayakan oleh ahli media berdasarkan aspek konten dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Data Kelayakan Ahli Media dari Aspek Konten

No	Indikator Penilaian	Skor Ahli Materi		
		I	II	III
1.	Contoh yang diberikan pada media pembelajaran relevan dengan materi.	5	4	5
2.	Latihan soal pada media pembelajaran relevan dengan materi.	4	4	5
<b>Skor Total</b>		<b>9</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Persentase</b>		<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>
<b>Rerata Persentase</b>		<b>90%</b>		

#### 4.2.3. Kelayakan oleh siswa

Pengujian kelayakan media pembelajaran oleh siswa dilakukan setelah melalui tahap pengujian ahli materi dan ahli media. Pada penelitian ini data diperoleh melalui angket. Angket penilaian media pembelajaran untuk siswa meliputi aspek *Usefulness*, *Ease of use*, *Ease of learning*, *Satisfaction*. Aspek tersebut adalah aspek secara keseluruhan penilaian media pembelajaran berdasarkan segi materi, segi pembelajaran dan segi media. Sehingga dengan angket penilaian tersebut peneliti mendapatkan tingkat kelayakan media pembelajaran yang menyeluruh berdasarkan penilaian siswa sebagai pengguna media pembelajaran. Siswa yang menjadi responden pada pengujian ini adalah siswa kelas X Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan sejumlah 17 responden. Data hasil kelayakan oleh siswa berdasarkan aspek *Usefulness* dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Data Kelayakan Siswa dari Aspek *Usefulness*

No	Indikator Penilaian	Skor Siswa	
		Total Skor	Persentase
1.	Media ini membantu saya menjadi lebih efektif dalam memahami materi	74	87%
2.	Media ini membantu saya lebih produktif dalam memahami materi	73	86%
3.	Media ini berguna	76	89%
4.	Media ini memberikan saya kontrol lebih besar terhadap kegiatan proses belajar	70	82%
5.	Media ini membuat hal-hal yang ingin saya capai dalam proses belajar lebih mudah	72	85%
6.	Media ini menghemat waktu saya dalam proses belajar	70	82%
7.	Media ini memenuhi kebutuhan saya dalam proses belajar	73	86%
8.	Media melakukan apapun yang saya harapkan dalam proses belajar	73	86%
Rerata Persentase			85%

Tabel 16. *Ease of use* adalah sebagai berikut :

No	Indikator Penilaian	Skor Siswa	
		Total Skor	Persentase
1.	Media ini mudah digunakan	73	86%
2.	Media ini sederhana untuk digunakan	69	81%
3.	Media ini mudah untuk dipahami	74	87%
4.	Langkah-langkah pengoperasian media ini tidak rumit	70	82%
5.	Media ini fleksibel	72	85%
6.	Menggunakan media ini mudah/ tidak perlu bersusah payah	70	82%
7.	Saya dapat menggunakan media ini tanpa instruksi tertulis	71	84%
8.	Saya tidak menemukan ketidakkonsistenan dalam media ini	72	85%
9.	Pengguna yang jarang atau rutin menggunakan akan menyukai media ini	72	85%
10.	Saya dapat mengatasi kesalahan dengan cepat dan mudah	73	86%
11.	Saya bisa menggunakan dengan lancar setiap saat	71	84%
<b>Rerata Persentase</b>		<b>84%</b>	

Tabel 17. *Ease of learning* adalah sebagai berikut :

No	Indikator Penilaian	Skor Siswa	
		Total Skor	Persentase
1.	Saya dapat belajar menggunakan dengan cepat	77	91%
2.	Saya mudah mengingat bagaimana menggunakan	71	84%
3.	Media ini mudah dipelajari cara menggunakan	74	87%
4.	Saya dengan cepat terampil dengan media ini	73	86%
<b>Rerata Persentase</b>		<b>87%</b>	

Tabel 18. *Satisfaction* adalah sebagai berikut :

No	Indikator Penilaian	Skor Siswa	
		Total Skor	Persentase
1.	Saya puas dengan media ini	77	91%
2.	Saya akan merekomendasikan media ini kepada teman	71	84%

3.	Media ini menyenangkan untuk digunakan	73	86%
4.	Media ini bekerja sesuai dengan harapan saya	75	88%
5.	Media ini sangat bagus	73	86%
6.	Saya merasa harus memiliki/menggunakan media ini	72	85%
7.	Media ini mudah untuk digunakan	72	85%
<b>Rerata Persentase</b>			<b>86%</b>

#### 4.3. Analisis Data Kelayakan Media Pembelajaran

##### 4.3.1. Analisis Data Kelayakan Ahli Materi

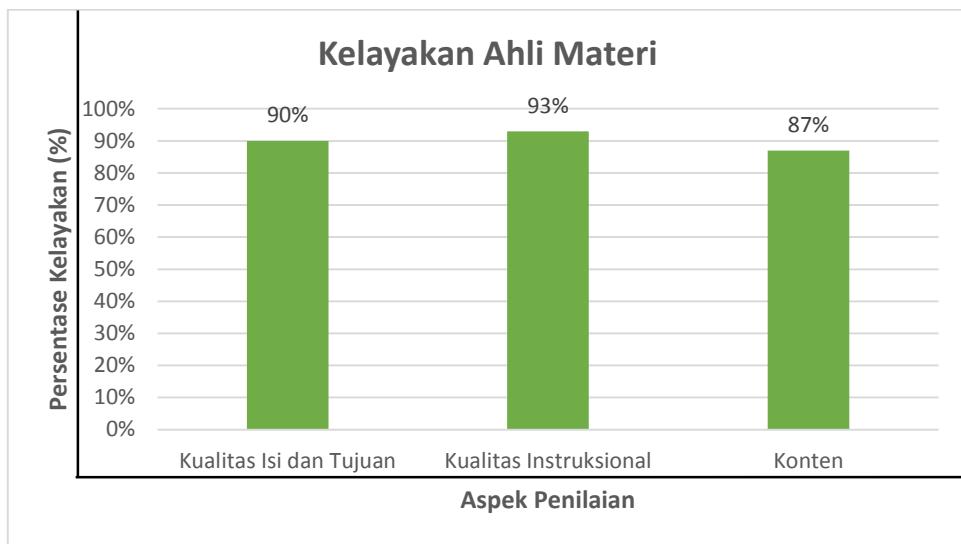
Data yang diperoleh pada tahap pengujian, kemudian diolah menggunakan software *Microsoft Excel*. Berdasarkan data tersebut diperoleh persentase kelayakan setiap aspek, kemudian persentase tersebut diubah menjadi kategori kelayakan. Penentuan kategori ini berdasarkan tabel skala persentase kelayakan menurut Suharsimi Arikunto pada halaman 34. Hasil analisis data kelayakan oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Hasil Anallisis Data Kelayakan oleh Ahli Materi

No	Aspek	Persentase Kelayakan	Kategori
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	90%	Sangat Layak
2.	Kualitas Instruksional	93%	Sangat Layak
3.	Konten	87%	Sangat Layak
<b>Rerata Keseluruhan</b>		<b>90%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan Tabel 19 dapat diketahui hasil penilaian ahli materi untuk aspek kualitas dan isi dan tujuan diperoleh persentase kelayakan sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Sedangkan pada aspek Kualitas Instruksional diperoleh persentase kelayakan sebesar 93% dengan kategori sangat layak dan untuk aspek konten diperoleh persentase kelayakan sebesar 87% dengan kategori sangat layak. Jadi rerata penilaian keseluruhan dari ahli materi termasuk dalam kategori sangat layak dengan persentase kelayakan sebesar 90%. Data hasil

kelayakan ahli materi pada tabel 19 apabila digambarkan dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Diagram Batang Hasil Kelayakan Ahli Materi

#### 4.3.2. Analisis Data Kelayakan Ahli Media

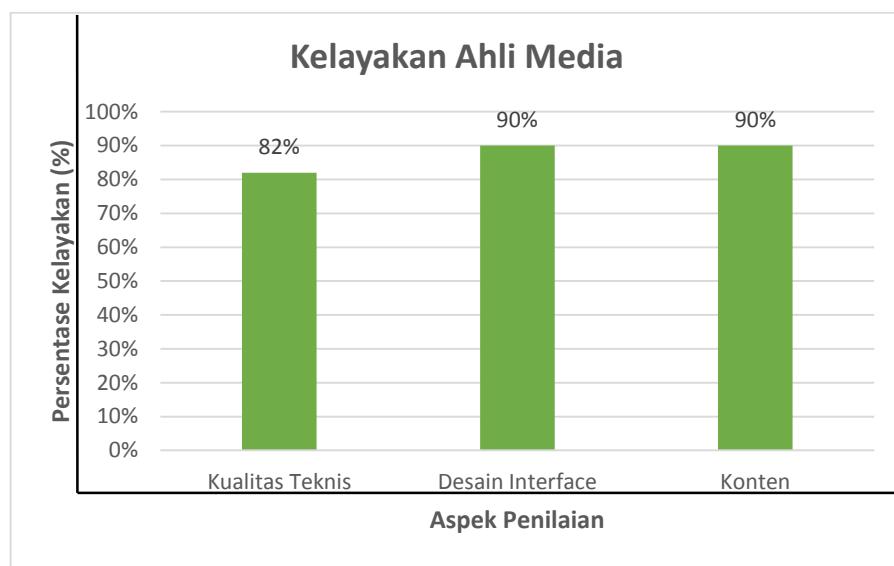
Data kelayakan ahli media dilihat dari 3 aspek yang terdiri dari kualitas teknis, *desain interface*, dan konten. Pada tahap analisis data masing – masing aspek penilaian dihitung tingkat kelayakannya. Data diperoleh pada tahap pengujian, kemudian diolah menggunakan software Microsoft Excel. Berdasarkan data tersebut diperoleh persentase kelayakan setiap aspek, kemudian persentase tersebut diubah menjadi kategori kelayakan. Penentuan kategori ini berdasarkan tabel skala persentase kelayakan menurut Suharsimi Arikunto pada halaman 34.

Hasil analisis data kelayakan oleh ahli media dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Hasil Anallisis Data Kelayakan oleh Ahli Media

No	Aspek	Percentase Kelayakan	Kategori
1.	Kualitas Teknis	82 %	Sangat Layak
2.	<i>Desain interface</i>	90 %	Sangat Layak
3.	Konten	90 %	Sangat Layak
<b>Rerata Keseluruhan</b>		<b>87 %</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan Tabel 20 dapat diketahui hasil penilaian ahli media untuk aspek kualitas teknis diperoleh persentase kelayakan 82 % dengan kategori sangat layak. Sedangkan pada aspek kualitas *desain interface* diperoleh persentase 90 % dengan kategori sangat layak dan untuk aspek konten diperoleh persentase kelayakan 90 % dengan kategori sangat layak. Jadi rerata penilaian keseluruhan dari ahli media termasuk kategori sangat layak dengan persentase kelayakan sebesar 87 % . Data hasil kelayakan ahli media pada Tabel 20 apabila digambarkan dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar 26.



Gambar 26. Diagram Batang Hasil Kelayakan Ahli Media

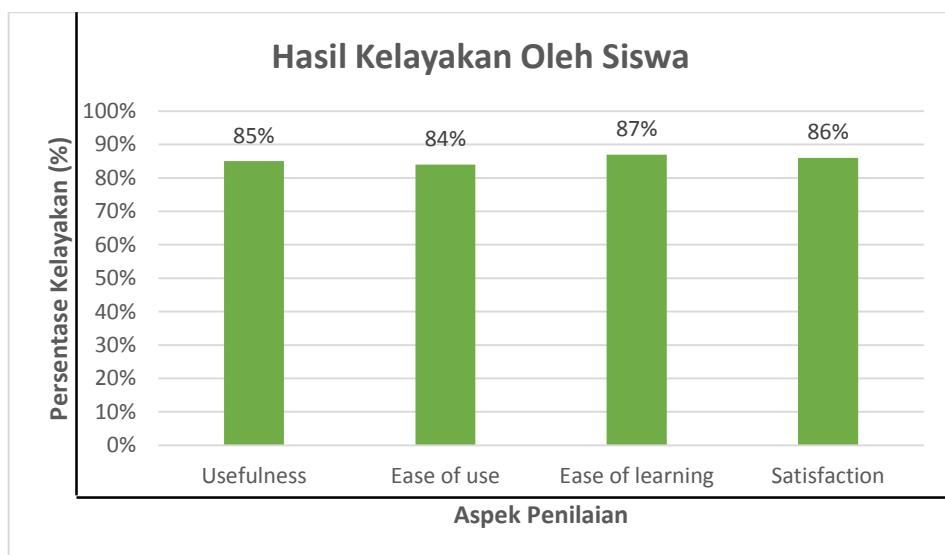
#### 4.3.3. Analisis Data Kelayakan oleh Siswa

Data yang diperoleh pada tahap pengujian, kemudian diolah menggunakan software Microsoft Excel. Berdasarkan data tersebut diperoleh persentase kelayakan setiap aspek, kemudian persentase tersebut diubah menjadi kategori kelayakan. Penentuan kategori ini berdasarkan tabel skala persentase kelayakan menurut Suharsimi Arikunto pada halaman 34. Hasil analisis data kelayakan oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Data Kelayakan oleh Siswa

No	Aspek	Persentase Kelayakan	Kategori
1.	<i>Usefulness</i>	85 %	Sangat Layak
2.	<i>Ease of use</i>	84 %	Sangat Layak
3.	<i>Ease of learning</i>	87 %	Sangat Layak
4.	<i>Satisfaction</i>	86 %	Sangat Layak
<b>Rerata Keseluruhan</b>		<b>86 %</b>	<b>Sangat Layak</b>

Data yang diperoleh pada tahap pengujian, kemudian diolah menggunakan software Microsoft Excel. Berdasarkan Tabel 21 dapat diketahui hasil penilaian media pembelajaran oleh siswa untuk aspek *usefulness* diperoleh persentase kelayakan sebesar 85 %, aspek *ease of use* 84 %, aspek *ease of learning* 87%, dan aspek *satisfaction* 86%. Sedangkan rerata penilaian keseluruhan diperoleh persentase kelayakan sebesar 86 %. Berdasarkan perolehan persentase pada tabel 21 setiap aspek termasuk pada kategori sangat layak. Data hasil kelayakan oleh siswa pada Tabel 21 apabila digambarkan dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27. Diagram Batang Hasil Kelayakan oleh Siswa

#### 4.4. Kajian Produk

Media pembelajaran KKPI ini berisi penjelasan dasar – dasar teori KKPI, media pembelajaran ini ditujukan untuk siswa kelas X Multimedia pada mata pelajaran KKPI. Produk akhir media pembelajaran berupa file dengan ekstensi

.exe. Media pembelajaran ini terdapat menu mulai awal materi, setting, latihan, game, evaluasi, daftar materi dan informasi.

Materi yang ada pada media pembelajaran ini meliputi Mengoperasikan *PC stand alone* dan Mengoperasikan Sistem Operasi *Software*. Materi disajikan dalam bentuk teks dan gambar agar siswa lebih memahami materi. Materi menjelaskan secara detail tentang seluk beluk pembelajaran dasar KKPI yang harus siswa kuasai.

Siswa dapat mengukur tingkat pemahaman mengenai materi KKPI dengan mengerjakan soal pada bagian evaluasi. Pada bagian evaluasi terdiri dari 20 soal pilihan ganda, skor akhir dapat dilihat langsung oleh siswa setelah mengerjakan soal. Selain itu terdapat pembahasan soal agar siswa lebih memahami materi KKPI.

#### **4.5. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran, menguji tingkat kelayakan media pembelajaran setelah siswa menggunakan media pembelajaran. Pembahasan hasil penelitian menekankan pada point – point permasalahan yang telah dipaparkan pada rumusan masalah yang akan dibahas satu persatu dengan melihat pada data yang diperoleh.

##### **4.5.1. Pengembangan Media Pembelajaran**

Langkah – langkah pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan Luther. Model pengembangan ini terdiri dari enam 6 tahapan yaitu: konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi.

Tahap pertama pada pengembangan media pembelajaran adalah konsep. Proses yang dilakukan pada tahap konsep adalah menentukan tujuan media pembelajaran, menentukan konsep materi pembelajaran dan menentukan

konsep isi media pembelajaran. Media pembelajaran ini ditujukan untuk siswa kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Konsep materi dari segi isi materi mengacu pada silabus KTSP sedangkan konsep materi dari segi penyajian meliputi penjelasan materi berupa teks dan gambar. Konsep isi media secara keseluruhan terdiri dari kompetensi dasar, materi, evaluasi, latihan, game, dan profil.

Tahap kedua adalah perancangan, proses yang dilakukan pada tahap desain adalah perancangan materi, pembuatan *storyboard* dan pembuatan *flowchart*. Perancangan materi yang dilakukan adalah menyusun materi apa saja yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran. Setelah merancang materi dilakukan pembuatan *flowchart* dan *storyboard*. *Flowchart* berfungsi untuk memperjelas struktur dan urutan tampilan media pembelajaran. Sedangkan *storyboard* berfungsi untuk memberikan rincian tampilan media pembelajaran.

Tahap ketiga adalah pengumpulan bahan, pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan pendukung media pembelajaran yaitu pengumpulan materi pembelajaran, gambar dan audio. Gambar digunakan sebagai penjelas materi dan sedangkan audio digunakan sebagai musik latar pada media pembelajaran.

Tahap keempat adalah pembuatan. Berdasarkan desain materi, *flowchart* dan telah ditentukan maka dibuat media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS 6*. Pembuatan media pembelajaran dilakukan dengan menggabungkan teks, gambar, audio dan *movie clip* dalam satu *scene* pada area kerja *Adobe Flash CS6*.

Tahap kelima adalah pengujian, pengujian media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian *Alpha* dan *Beta*. Pengujian *Alpha* dilakukan oleh 3 ahli materi dan 3 ahli media untuk memberikan penilaian, saran dan komentar terhadap media pembelajaran. Saran dan komentar dari para ahli kemudian dijadikan dasar dalam perbaikan media pembelajaran. Setelah

dilakukan perbaikan dan media dinyatakan layak oleh para ahli maka dilakukan pengujian *beta*. Pengujian beta dilakukan oleh siswa kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Hasil dari pengujian ini nantinya akan digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan media pembelajaran.

Tahap terakhir adalah distribusi, pada tahapan ini dilakukan penyimpanan media pembelajaran ke media penyimpanan yang berupa CD (*Compact Disk*). Setelah dilakukan penyimpanan, media pembelajaran ini didistribusikan ke guru mata pelajaran KKPI SMK Muhammadiyah 2 Moyudan untuk dijadikan alat bantu mengajar dalam proses pembelajaran.

#### **4.5.2. Kelayakan Media Pembelajaran**

Kelayakan media pembelajaran pada penelitian ini dinilai oleh ahli materi, ahli media dan siswa. Hasil kelayakan media pembelajaran yang diperoleh pada tahap pengujian akan diuraikan sebagai berikut :

##### **1. Hasil Kelayakan oleh Ahli Materi**

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh tiga ahli materi. Kelayakan media pembelajaran untuk aspek kualitas isi dan tujuan diperoleh persentase 90% dengan kategori sangat layak. Sedangkan untuk aspek kualitas instruksional diperoleh persentase kelayakan sebesar 93 % dengan kategori sangat layak dan untuk aspek konten diperoleh persentase kelayakan sebesar 87 % dengan kategori sangat layak. Jadi rerata penilaian keseluruhan dari ahli materi termasuk kategori sangat layak dengan persentase kelayakan sebesar 90 %.

##### **2. Hasil Kelayakan oleh Ahli Media**

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh tiga ahli media. Kelayakan media pembelajaran untuk aspek kualitas dan teknis diperoleh persentase kelayakan 82 % dengan kategori sangat layak. Sedangkan pada aspek kualitas dan teknis desain interface diperoleh persentase 90 % dengan kategori sangat

layak untuk konten diperoleh persentase sebesar 90 % dengan kategori sangat layak. Jadi rerata penilaian keseluruhan dari ahli media termasuk kategori sangat layak dengan persentase kelayakan sebesar 87 %.

### 3. Hasil Kelayakan oleh Siswa

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh siswa kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan. Kelayakan media pembelajaran untuk aspek *usefulness* diperoleh persentase kelayakan sebesar 85 %, aspek *ease of use* 84%, aspek *ease of learning* 87%, dan aspek *satisfaction* 86%. Sedangkan rerata penilaian keseluruhan diperoleh persentase kelayakan sebesar 86 %.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada kelayakan media pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran KKPI ini sangat layak digunakan. Data kelayakan media pembelajaran secara keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 22.

Tabel 22. Data Kelayakan Media Pembelajaran KKPI

No	Pengujian	Persentase Kelayakan	Kategori
1	Ahli Materi	90 %	Sangat Layak
2	Ahli Media	87 %	Sangat Layak
3	Siswa	86 %	Sangat Layak

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penilaian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran KKPI telah dikembangkan berdasarkan pengembangan Luther yang terdiri dari 6 tahapan yaitu: (1) konsep, (2) perancangan, (3) pengumpulan bahan, (4) pembuatan, (5) pengujian, dan (6) distribusi. Produk akhir media pembelajaran berupa file dengan ekstensi .exe. Materi yang ada pada media pembelajaran ini meliputi Mengoperasikan *PC stand alone* dan Mengoperasikan Sistem Operasi *Software* . Pada bagian evaluasi terdiri 20 soal pilihan ganda, skor akhir dapat dilihat langsung oleh siswa setelah selesai mengerjakan soal. Selain itu terdapat pembahasan soal agar siswa lebih memahami materi.
2. Hasil uji kelayakan media pembelajaran oleh ahli materi menunjukkan 90% dengan kategori sangat layak, ahli media 87 % dengan kategori sangat layak, dan untuk penilaian siswa terhadap media pembelajaran 86 % dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka media pembelajaran KKPI sangat layak dalam proses pembelajaran.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang diberikan peneliti adalah :

1. Saran Pemanfaatan

Media pembelajaran KKPI pokok bahasan Mengoperasikan *PC stand alone* dan Mengoperasikan Sistem Operasi *Software* ini diharapkan dapat

dimanfaatkan dengan maksimal baik oleh siswa maupun guru, sehingga akan membantu proses pembelajaran.

2. Penelitian Lanjutan
  - a. Penggunaan video dalam media pembelajaran bisa lebih diperbanyak untuk kebutuhan pemahaman siswa.
  - b. Penelitian sebaiknya dilakukan sampai pengaruhnya terhadap siswa. Misalnya apakah pemahaman siswa bertambah atau tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Candra. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi Berbasis Adobe Flash untuk Siswa Kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah Prambanan*. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arifin, Zainal & Setiawan, Adhi. (2012). *Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT*. Yogyakarta: PT. Skripta Media Creative.
- Arikunto, Suharsimi. (2000). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rhineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi & Cepi Syafrudin Abdul Jafar. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bayu Aji, Rizki. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Adobe Flash CS6 dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning)*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Kalijaga.
- Binanto, Iwan. (2010). *Multimedia Digital, Dasar Teori + Pengembangannya*. Yogyakarta: CV. Ando Offset.
- Blomkvist, Stevan. (2008). *Task Analysis*. <http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/hcinet/vt08p4/lectures/lecture10/part3>. Diakses pada tanggal 5 September 2016.
- Depdiknas. (2003). *UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sitem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Gunawan. (2007). *Sekilas Informasi Tentang KKPI*. [http://www.putragaluh.web.id/post/read/63/Sekilas\\_Informasi\\_Tentang\\_KKPI.html](http://www.putragaluh.web.id/post/read/63/Sekilas_Informasi_Tentang_KKPI.html). Diakses pada tanggal 5 September 2016.
- Hadi Sutopo, Ariesto. (2012). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hamalik, Oemar. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- ISO 9241. 1998. *Ergonomic Requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – Part 11: Guide on usability*. <http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/acsd/vt09/ISO9241part11.pdf>. Diakses tanggal 10 September 2016.
- Iyandri. (2011). *Multimedia Interaktif*. <http://id.shvoong.com/social-science/education/2145958-multimedia-interaktif/>. Diakses pada tanggal 5 September 2016.

- Jhonson, B. Elain. 2006. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Khanifatul. (2013). *Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Lund, A. M.(2001), *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. [www.garyperlm.com](http://www.garyperlm.com). Diakses pada tanggal 5 September 2016.
- Majid, Galih. (2012). *Media Pembelajaran Perakitan PC dengan Menggunakan Macromedia Flash untuk Meningkatkan Prestasi Belajar di SMK*. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mintana, Anjrah & T. Adi Wijayana. (2008). *Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi untuk SMK dan MAK Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Muchith, M. Saekhan. (2008). *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: Rasail Media Group.
- Pramono, Andi. (2005). *Kolaborasi Flash, Dreamweaver, dan PHP untuk Aplikasi Website*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Pramono, Andi. (2006). *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Pujiriyanto. (2012). *Teknologi untuk Pengembangan Media dan Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sadirman, S. Arief. et al. (2011). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta: Pustekkom Dikbud dan PT. Grafindo Persada.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: CV. ALFABETA.
- Sujana, N dan Rivai, Ahmad. (2011). *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Tim Devisi Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer. (2007). *Panduan Lengkap Adobe Flash CS 3*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tim Penyusunan Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1995). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Tyas Kurniawan, Alfian. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Pada Mata Materi Himpunan Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa SMP Kelas VII*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan. Universitas Negeri Yogyakarta.

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Silabus Mata Pelajaran KKPI

Lampiran 2. Storyboard Media Pembelajaran KKPI

Lampiran 3. Actionscript Media Pembelajaran KKPI

Lampiran 1. Silabus Mata Pelajaran KKPI

## **SILABUS**

NAMA SEKOLAH : SMK .....

MATA PELAJARAN : **Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI)**

KELAS/SEMESTER : 10 / 1

STANDAR KOMPETENSI : Mengoperasikan *PC stand alone*

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1.1 Mengoperasikan sistem operasi berbasis teks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponen sistem komputer               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perangkat keras (<i>hardware</i>)</li> <li>- Perangkat lunak (<i>software</i>)</li> </ul> </li> <li>• Langkah-langkah menyalakan komputer</li> <li>• Sistem operasi berbasis teks:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Internal Command</i> (perintah internal)</li> <li>- <i>Eksternal Command</i> (Perintah eksternal)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan sistem komputer dengan rinci</li> <li>• Menyalakan sistem komputer sesuai dengan prosedur yang benar</li> <li>• Menjelaskan dan melakukan perintah-perintah internal dengan penulisan yang benar.</li> <li>• Menjelaskan dan melakukan perintah-perintah eksternal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan perangkat keras (<i>hardware</i>) komputer</li> <li>• Menjelaskan perangkat lunak (<i>software</i>) komputer</li> <li>• Menyalakan sistem komputer sesuai dengan prosedur yang benar</li> <li>• Menjalankan perintah-perintah sistem operasi</li> <li>• Menjalankan perintah membuat, melihat, mengubah dan menghapus <i>folder</i> sesuai dengan ketentuan</li> <li>• Menjalankan perintah menyalin, menghapus, memindahkan, dan mengubah <i>file</i> dengan baik</li> <li>• Menjalankan perintah untuk memformat disk dan menyalin seluruh isi disk dengan benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> <li>• Tes praktik</li> <li>• Tugas-tugas</li> <li>• Observasi</li> </ul>	3	7		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku KKPI untuk SMK dan MAK Erlangga Kelas X, karangan Anjirah M dan T. Adi Wijaya, Hal. 1 – 18.</li> <li>▪ Komputer</li> <li>▪ UPS</li> <li>▪ Internet</li> <li>▪ Buku DOS</li> <li>▪ Sistem Operasi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Shut down</i> komputer pada sistem operasi berbasis teks (DOS)</li> </ul>	<p>dengan penulisan yang benar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan prosedur <i>shut down</i> sesuai dengan SOP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjalankan perintah untuk diagnosa disk dan menampilkan direktori dengan benar</li> <li>• Melakukan prosedur <i>shut down</i> sistem secara benar</li> </ul>					
--	---	--	--	--	--	--	--	--

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1.2 Mengoperasikan operasi berbasis <i>Graphic User Interface (GUI)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan sistem operasi berbasis GUI</li> <li>• Penggunaan perangkat masukan pada sistem operasi berbasis GUI</li> <li>• Mengoperasikan sistem operasi Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan kemudahan-kemudahan dalam sistem operasi berbasis GUI, beserta jenis-jenisnya</li> <li>• Menggunakan perangkat masukan sesuai dengan kebutuhan</li> <li>• Memulai program aplikasi dengan berbagai cara</li> <li>• Mengelola <i>folder</i> dan <i>file</i></li> <li>• Mengatur tampilan pada Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan kelebihan-kelebihan Windows</li> <li>• Menyebutkan jenis-jenis sistem operasi berbasis GUI dengan benar dan lancar</li> <li>• Menjalankan perintah-perintah melalui <i>keyboard</i> dan dengan tombol kombinasi</li> <li>• Menjelaskan beberapa operasi dengan menggunakan <i>mouse</i></li> <li>• Menggunakan Start Menu untuk memulai program aplikasi</li> <li>• Menggunakan <i>shortcut</i> pada desktop Windows untuk memulai program aplikasi</li> <li>• Membuat dan menghapus folder dengan benar</li> <li>• Menyalin dan memindahkan <i>file/folder</i> dengan benar</li> <li>• Mengganti nama <i>folder/file</i> dengan benar</li> <li>• Menjalankan perintah-perintah pengaturan tampilan pada Windows dengan menggunakan aplikasi Display Properties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> <li>• Tes praktik</li> <li>• Tugas-tugas</li> <li>• Observasi</li> </ul>	6	14		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku KKPI untuk SMK dan MAK Erlangga Kelas X, karangan Anjrah M dan T. Adi Wijaya, Hal. 19 – 42.</li> <li>▪ Buku Windows</li> <li>▪ Internet</li> <li>▪ Komputer</li> <li>▪ UPS</li> <li>▪ Printer</li> <li>▪ System Operasi Windows</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstal <i>printer</i> dan <i>scanner</i></li> <li>Prosedur mematikan komputer pada Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan dan melakukan prosedur instalasi <i>printer</i>, dan <i>scanner</i></li> <li>Menjelaskan dan melakukan prosedur <i>shut down</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstal <i>printer</i>, <i>scanner</i> dan <i>device input/output</i> lainnya dengan benar</li> <li>Menjelaskan prosedur dan langkah-langkah menonfungsikan komputer dengan benar</li> </ul>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

NAMA SEKOLAH : SMK .....

MATA PELAJARAN : **Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI)**

KELAS/SEMESTER : 10 / 1

STANDAR KOMPETENSI : Mengoperasikan sistem operasi dan *software* aplikasi

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
2.1. Menginstal sistem operasi dan program aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian dan fungsi sistem operasi</li> <li>Menginstal sistem operasi Windows XP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan secara garis besar tentang pengertian dan fungsi dari sistem operasi</li> <li>• Mempartisi <i>hard disk</i></li> <li>• Memformat <i>hard disk</i></li> <li>• Menginstal Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian sistem operasi</li> <li>Menjelaskan fungsi dari sistem operasi</li> <li>Menjelaskan tahap-tahap membuat partisi <i>hard disk</i></li> <li>Menjelaskan langkah-langkah memformat <i>hard disk</i></li> <li>Menjelaskan langkah-langkah menginstal Windows</li> <li>Menginstal <i>software</i> Windows XP dengan baik dan benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Tes praktik</li> <li>Tugas-tugas</li> <li>Observasi</li> </ul>	6	10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku KKPI untuk SMK dan MAK Erlangga Kelas X, karangan Anjrah M dan T. Adi Wijaya, Hal. 43 – 68.</li> <li>Buku Panduan Instalasi sistem operasi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanfaatkan fasilitas Control Panel</li> <li>• Menginstal program aplikasi</li> <li>• <i>Uninstall</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka jendela Control Panel</li> <li>• Mengatur tanggal dan waktu</li> <li>• Membuat <i>User Accounts</i></li> <li>• Melakukan konfigurasi <i>mouse</i></li> <li>• Menjelaskan pengelompokan <i>software</i> program aplikasi berdasarkan fungsinya</li> <li>• Menginstal Microsoft Office</li> <li>• Menginstal <i>software</i> antivirus yang bersifat <i>freeware</i> (Bit Defender Free Edition)</li> <li>• Melakukan proses <i>uninstall</i> suatu program aplikasi dari komputer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan langkah-langkah membuka jendela Control Panel</li> <li>• Mempraktikkan langkah-langkah membuka jendela Control Panel</li> <li>• Melakukan setting waktu dan tanggal</li> <li>• Menjelaskan langkah-langkah pembuatan <i>User Accounts</i></li> <li>• Mempraktikkan langkah-langkah pembuatan <i>User Accounts</i></li> <li>• Mempraktikkan setting operasional <i>mouse</i></li> <li>• Menjelaskan pengelompokan <i>software</i> program aplikasi berdasarkan fungsinya</li> <li>• Menjelaskan langkah-langkah menginstal <i>software</i> Microsoft Office</li> <li>• Mempraktikkan langkah-langkah menginstal <i>software</i> Microsoft Office</li> <li>• Men-<i>download</i> salah satu anti virus yang bersifat <i>freeware</i></li> <li>• Menjelaskan langkah-langkah menginstal <i>software</i> antivirus Bit Defender Free Edition</li> <li>• Mempraktikkan langkah-langkah menginstal <i>software</i> antivirus Bit Defender Free Edition</li> <li>• Menjelaskan pengertian tentang <i>uninstall</i> terhadap suatu program aplikasi</li> <li>• Menjelaskan langkah-langkah proses <i>uninstall</i> suatu program aplikasi dari komputer</li> <li>• Melakukan proses <i>uninstall</i> suatu program aplikasi dari komputer</li> </ul>					<p>dan program aplikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SOP instalasi software</li> <li>▪ Internet</li> <li>▪ Komputer</li> <li>▪ <i>Software</i> Windows Xp dan Antivirus Bit Defender Free Edition</li> <li>▪ <i>Menu Help</i></li> </ul>
--	---	--	---	--	--	--	--	--

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
2.2. Mengoperasikan <i>software</i> pengolah kata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan <i>software</i> pengolah kata</li> <li>Mengoperasikan <i>software</i> Microsoft Word</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian dan fungsi <i>software</i> pengolah kata</li> <li>Mempersiapkan <i>software</i> pengolah kata (MS Word)</li> <li>Mengenali lingkungan kerja <i>software</i> pengolah kata (MS Word)</li> <li>Membuat, menyimpan, membuka, dan menutup dokumen pada MS Word</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian <i>software</i> pengolah kata</li> <li>Menjelaskan fungsi <i>software</i> pengolah kata</li> <li>Menyebutkan contoh-contoh <i>software</i> pengolah kata yang beredar di pasaran</li> <li>Menjalankan aplikasi <i>software</i> MS Word melalui beberapa cara (melalui Start, Shortcut, Menu RUN, Windows Explorer, dan Search)</li> <li>Menjelaskan macam-macam menu dan <i>toolbar</i> pada MS Word</li> <li>Menjelaskan fungsi bermacam-macam menu dan <i>toolbar</i> pada MS Word</li> <li>Menjelaskan perintah-perintah dan fungsinya dengan menggunakan tombol kombinasi pada <i>keyboard</i> pada MS Word</li> <li>Mempraktikkan perintah dengan menggunakan tombol kombinasi pada <i>keyboard</i> pada MS Word</li> <li>Menjelaskan langkah-langkah membuat, menyimpan, menyimpan dengan nama lain, membuka, dan menutup dokumen pada MS Word</li> <li>Menjalankan perintah membuat, menyimpan, menyimpan dengan nama lain, membuka, dan menutup dokumen pada MS Word</li> <li>Menyimpan <i>file</i> dokumen dengan menggunakan berbagai format antara lain: doc (MS Word), txt (Plain text), dan html (Web page)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Tes praktik</li> <li>Tugas-tugas</li> <li>Observasi</li> </ul>	6	12		<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku KKPI untuk SMK dan MAK Erlangga Kelas X, karangan Anjrah M dan T. Adi Wijaya, Hal. 69 – 97.</li> <li>Buku Panduan Pengoperasian <i>software</i> MS Word</li> <li>Internet</li> <li>Komputer</li> <li><i>Software</i> MS Word</li> <li><i>Menu Help</i></li> <li><i>Printer</i></li> </ul>

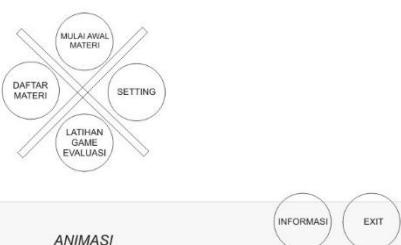
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan dokumen</li> <li>• Mencetak dokumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjalankan perintah mengatur <i>layout</i> dokumen dan mengatur spasi dalam paragraf</li> <li>• Menjalankan perintah dengan menggunakan <i>bullets and numbering</i></li> <li>• Menjalankan perintah membuat <i>header and footer</i>, nomor halaman, dan teks berkolom</li> <li>• Menjalankan perintah mengatur huruf (<i>font</i>) dan membuat <i>borders and shading</i></li> <li>• Menjalankan perintah dengan menggunakan fasilitas <i>copy</i>, <i>cut</i>, dan <i>paste</i></li> <li>• Menjalankan perintah dengan menggunakan fasilitas <i>format painter</i></li> <li>• Menjelaskan langkah-langkah perintah cetak</li> <li>• Mengoperasikan perintah-perintah pencetakan</li> <li>• Mengaplikasikan perintah-perintah pencetakan seperti <i>print setup</i> dan <i>print preview</i> sesuai dengan parameter kertas dan <i>printer</i></li> <li>• Mencetak <i>file</i> dokumen sesuai dengan parameter standar seperti mencetak semua halaman, halaman tertentu, dan halaman yang sedang aktif</li> </ul>				
--	--	--	---	--	--	--	--

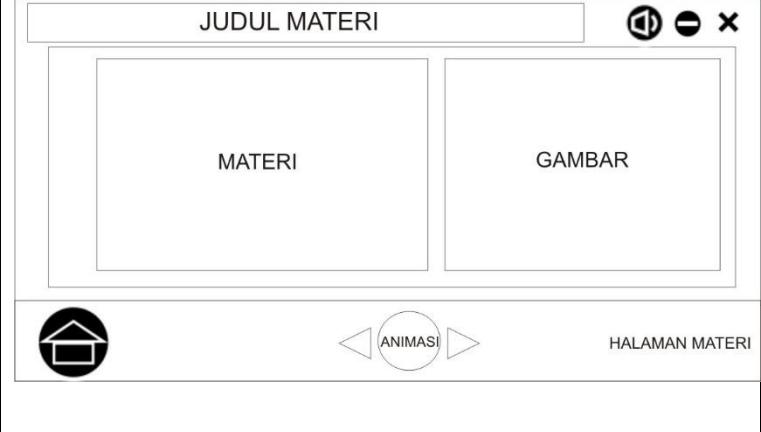
KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
2.3. Mengoperasikan <i>software spreadsheet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan <i>Software Spreadsheet</i></li> <li>Mengoperasikan <i>Software Microsoft Excel</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian dan fungsi <i>software spreadsheet</i></li> <li>Mempersiapkan <i>software spreadsheet</i> (MS Excel)</li> <li>Mengenali lingkungan kerja <i>software spreadsheet</i> (MS Excel)</li> <li>Membuat, menyimpan, membuka, dan menutup <i>workbook</i></li> <li>Memasukkan dan mengedit data</li> <li>Membuat <i>chart</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian <i>software spreadsheet</i></li> <li>Menjelaskan fungsi <i>software spreadsheet</i></li> <li>Memberikan beberapa contoh <i>software spreadsheet</i> yang beredar di pasaran</li> <li>Menjalankan aplikasi <i>software MS Excel</i> melalui beberapa cara (melalui Menu Start, Shortcut, dan Run)</li> <li>Menjelaskan pengertian: <i>cell</i>, kolom, baris, <i>range</i>, <i>sheet</i>, <i>scroll bar</i>, <i>worksheet</i>, dan <i>workbook</i></li> <li>Menjelaskan langkah-langkah membuat, menyimpan, menyimpan dengan nama lain, membuka, dan menutup <i>workbook</i> pada MS Excel</li> <li>Menyimpan <i>file workbook</i> pada MS Excel dengan menggunakan berbagai format</li> <li>Memasukkan data ke dalam <i>worksheet</i> MS Excel</li> <li>Mengedit isi data sel, menghapus data, menyalin dan memindahkan data, dan membuat angka berurut pada <i>worksheet</i> MS Excel</li> <li>Membuat grafik dari data yang telah dimasukkan ke Excel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Tes praktik</li> <li>Tugas-tugas</li> <li>Observasi</li> </ul>	6	10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku KKPI untuk SMK dan MAK Erlangga Kelas X, karangan Anjrah M dan T. Adi Wijaya, Hal. 99 – 129.</li> <li>Buku Panduan Pengoperasian <i>software MS Excel</i></li> <li>Internet</li> <li>Komputer</li> <li><i>Software MS Excel</i></li> <li><i>Menu Help</i></li> <li><i>Printer</i></li> </ul>

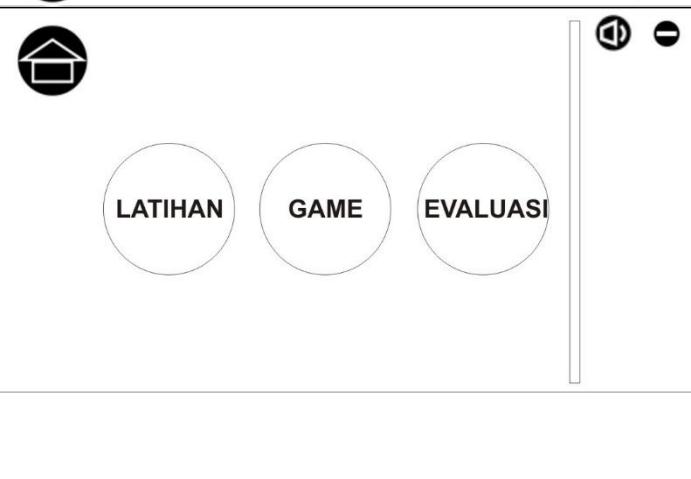
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan tampilan</li> <li>• Menggunakan Rumus dan Fungsi</li> <li>• Mencetak dokumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memblok data menggunakan tombol <i>shift</i> dan <i>mouse</i></li> <li>• Memblok <i>sheet</i></li> <li>• Mengatur format tampilan huruf, meliputi: jenis bentuk huruf, gaya tampilan huruf, ukuran huruf, garis bawah, warna huruf, dan efek pencetakan yang diinginkan</li> <li>• Meratakan tampilan data pada suatu <i>cell/range</i></li> <li>• Memformat data, meliputi: tanggal dan angka</li> <li>• Merubah lebar kolom dan tinggi baris</li> <li>• Membuat garis pembatas atau bingkai (<i>border</i>) dan arsiran (<i>shading</i>)</li> <li>• Menggunakan rumus-rumus aritmetik, seperti: pangkat, kali, bagi, tambah dan kurang</li> <li>• Menggunakan fungsi-fungsi dasar yang ada pada MS Excel, seperti: Count, Average, Max, Min, Sum dan Round</li> <li>• Mengatur ukuran kertas di komputer sesuai dengan kertas yang akan digunakan untuk mencetak</li> <li>• Melakukan pencetakan berdasarkan <i>print area</i></li> <li>• Melakukan pencetakan seluruh halaman pada satu <i>sheet</i></li> <li>• Melakukan pencetakan pada halaman tertentu pada suatu <i>sheet</i></li> </ul>				
--	--	---	---	--	--	--	--

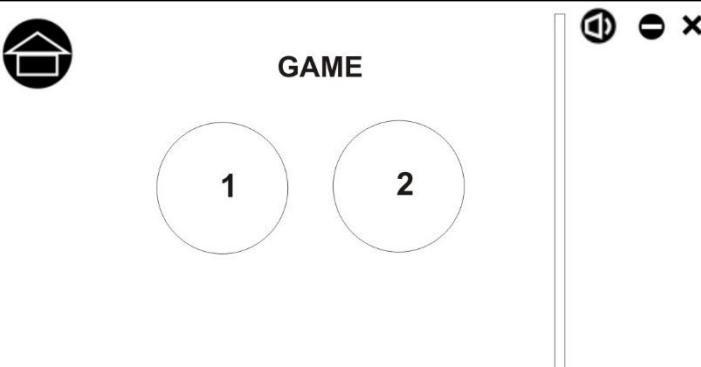
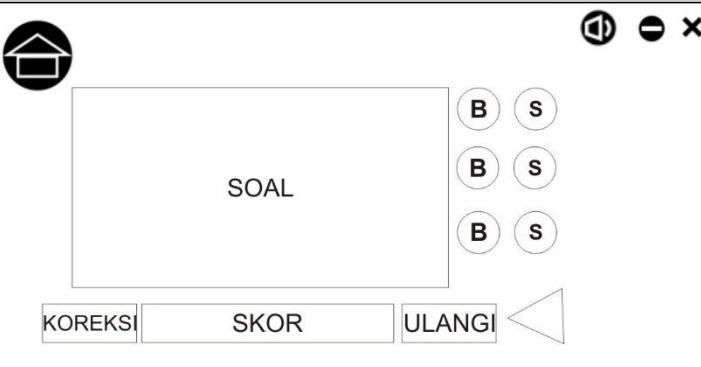
Lampiran 2. Storyboard Media Pembelajaran KKPI

No	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Deskripsi
1.	Halaman Judul	<p>MEDIA PEMBELAJARAN KKPI DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DIKELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN</p> <p>MASUK</p> <p>OLEH : SAID GUNADI</p> <p>LOGO UNY</p> <p>PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA</p> <p>LOGO SMK</p>	Halaman judul muncul pertama kali disaat media pembelajaran dijalankan. Pada halaman judul terdapat judul media pembelajaran, judul materi, tombol masuk, identitas pembuat media pembelajaran, logo UNY terdapat pada sebelah kiri bawah halaman media pembelajaran, logo SMK Muhammadiyah 2 Moyudan di sebelah kanan bawah halaman media pembelajaran. Tombol masuk yang terdapat pada halaman judul berfungsi untuk menuju ke halaman menu.
2.	Intro	<p>LOGO UNY</p> <p>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS TEKNIK</p>	Halaman intro muncul ketika tombol masuk pada halaman judul diklik. Tampilan diawali dengan logo UNY dan teks "Universitas Negeri Yogyakarta" dan "Fakultas Teknik" muncul secara perlahan dan setelah itu menghilang secara perlahan dan muncul kembali logo SMK diikuti teks " SMK Muhammadiyah 2 Moyudan" dan setelah itu menghilang dan masuk ke halaman menu.

		 <p>SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN</p>	
3.	Tampilan Halaman Menu	<p>KETERAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI</p> 	<p>Halaman menu muncul setelah intro berjalan pada media pembelajaran. Halaman menu muncul dan musik latar mulai memutar, musik yang digunakan adalah musik jenis instrumental"....". Pada halaman menu bagian tengah ada 4 tombol yaitu: tombol mulai awal materi (bagian atas), tombol setting (bagian kanan), tombol Latihan, game dan evaluasi( bagian bawah), dan tombol daftar materi (bagian sebalah kiri). Pada bagian bawah sebelah kanan ada dua tombol yaitu tombol informasi dan tombol exit.</p>
4.	Tampilan Halaman Awal Masuk Materi	<p>JUDUL MATERI</p> <p>TUJUAN PEMBELAJARAN</p> <p>ANIMASI</p> <p>ISI TUJUAN PEMBELAJARAN</p> 	<p>Halaman awal materi muncul ketika tombol "Mulai awal materi" di tekan. Sebelum ke materi, dijumpai terlebih dahulu halaman awal materi dimana berisikan yaitu judul materi, animasi ditengah- tengah tujuan pembelajaran dan play materi.</p>

5. Tampilan Halaman Materi		<p>Halaman materi muncul setelah pengguna menekan play pada halaman awal materi. Halaman materi berisikan atas judul materi, bagian kiri materi, bagian kanan gambar dari penjelasan materi, tombol atas ada sound yang berfungsi <i>on/off</i>, <i>minimize/maximize</i>, dan <i>close</i> program. Pada bagian bawah sebelah kiri ada tombol <i>home</i> yang berfungsi untuk kembali ke halaman menu, tombol <i>next</i>, <i>previous</i>, animasi yang terletak ditengah antara tombol <i>next</i> dan <i>previous</i>, dan sebelah kanan bawah halaman materi yang sedang kita buka</p>
6. Tampilan Halaman Akhir Materi		<p>Halaman akhir materi muncul setelah pengguna telah selesai membuka semua materi yang terakhir. Halaman akhir materi muncul dengan animasi ada di tengah – tengah dan ada pertanyaan “selamat anda telah menyelesaikan semua materi” dan secara perlahan dengan teknik animasi teks akan berganti dengan “ apakah anda ingin mencoba menyelesaikan soal quis untuk menguji kepemahaman anda dengan waktu yang di tentukan?”, jika pengguna memilih “ya” maka pengguna akan dialihkan ke soal quis timer dengan 20 soal, dan jika pengguna memilih tidak maka akan kembali ke halaman menu.</p>

7. Tampilan Halaman Setting		<p>Halaman setting muncul ketika pengguna menekan tombol setting pada halaman menu. Didalam halaman setting, pengguna bisa mengatur pilihan musik untuk pembelajaran, ada 5 jenis musik belajar yang bisa pengguna pilih. Selain itu, pengguna juga bisa mengatur volume suara yang pengguna kehendaki dengan cara drag tombol volume, dan di halaman setting ada tombol on/off suara, minimize/maximize dan close media pembelajaran.</p>
8. Tampilan Halaman Latihan, Game, dan Evaluasi		<p>Halaman (latihan, game dan evaluasi) muncul ketika pengguna menekan tombol tersebut. Didalam halaman tersebut terdapat tombol home yang berfungsi kembali ke halaman menu, tombol on/off sound, tombol minimize/maximize dan close. Pada bagian tengah ada tombol latihan, game dan evaluasi. Tombol latihan berfungsi membawa pengguna ke halaman latihan soal materi dengan jumlah soal 5 soal tanpa timer, tombol game berfungsi membawa pengguna ke halaman game, tombol evaluasi berfungsi untuk pergi ke halaman evaluasi dengan 20 soal dengan waktu yang di tentukan.</p>

9. Tampilan Halaman Latihan		<p>Halaman latihan muncul ketika pengguna menekan tombol latihan pada halaman (latihan, game dan evaluasi). Latihan soal terdiri dari 10 soal dengan pengguna memilih salah satu jawaban yang dianggap pengguna benar dan klik jawab pada tombol sehingga berganti ke soal berikutnya. Jika jawaban pengguna benar maka skor pada kotak akan bertambah point, dan jika salah skor tidak bertambah.</p>
10. Tampilan Halaman Game		<p>Halaman game muncul setelah pengguna menekan tombol game pada halaman (latihan, game dan evaluasi). Pada halaman game ada 2 game yang pengguna bisa pilih. Pada game no 1 adalah game benar salah kata dan game no 2 adalah game benar salah gambar.</p>
11. Tampilan Halaman Game 1 dan Game 2		<p>Pada halaman game benar salah kata, ada 10 soal yang terdapat pada halaman. Setelah pengguna memilih semua soal yang dianggap pengguna benar selanjutnya klik tombol koreksi dan skor akan muncul di kotak bagian bawah skor, tombol ulangi yaitu mengulang kembali soal agar pengguna benar – benar paham dengan materi. Dan begitu juga dengan game no 2 yang hanya berbeda soal terdiri gambar dan penjelasan yang mengecoh benar salahnya jawaban dari pengguna.</p>

			
12.	Tampilan Halaman Evaluasi		Halaman evaluasi muncul jika pengguna menekan tombol evaluasi di halaman (latihan, game dan evaluasi). Evaluasi hampir sama dengan soal latihan, yang berbeda adalah pada evaluasi terdapat waktu yang dibatasi dalam penggerjaan 20 soal. Jika pengguna sudah menyelesaikan soal maka akan muncul skor yang diperoleh dan bisa melihat jawaban yang benar.
13.	Tampilan Halaman Skor		Halaman skor evaluasi muncul ketika pengguna sudah menyelesaikan soal. Skor yang ditampilkan adalah jawaban yang benar pada pemilihan jawaban. Didalam halaman skor nilai ini terdapat tombol ulangi dan jawaban. Tombol ulangi yaitu mengulang kembali menjawab soal dengan sistem soal diacak dari 20 soal yang telah di kerjakan. Tombol jawaban berfungsi untuk menunjukkan jawaban soal yang benar.

14. Tampilan Halaman Pembahasan	 1. SOAL..... "JAWABAN" 2. SOAL..... "JAWABAN" 3. SOAL..... "JAWABAN" 4. SOAL..... "JAWABAN" 5. SOAL..... "JAWABAN"   <span data-bbox="1115 535 1206 556">ANIMASI</span>	   <p>Halaman jawaban berisi soal dan jawaban yang benar. Jawaban ada 20 butir yang dibagi setiap halaman ada 5 jawaban. Didalam halaman jawaban ada tombol next dan previous yang berfungsi untuk halaman jawaban selanjutnya dan kembali ke halaman jawaban sebelumnya. Di akhir halaman jawaban ada tombol ulangi yang berfungsi untuk pergi ke halaman evaluasi dan mengerjakan soal – soal yang berjumlah 20 soal.</p>
	 16. SOAL..... "JAWABAN" 17. SOAL..... "JAWABAN" 18. SOAL..... "JAWABAN" 19. SOAL..... "JAWABAN" 20. SOAL..... "JAWABAN"   <span data-bbox="1115 927 1206 948">ANIMASI</span>	
15. Tampilan Halaman Daftar Materi	  <span data-bbox="876 1041 1031 1063">DAFTAR MATERI</span> SK..... KD: 1. .... 2. .... 3. .... SK..... KD: 1. .... 2. .... 3. ....  <span data-bbox="813 1308 1088 1329">LANJUT HALAMAN TERAKHIR</span>	  <p>Halaman daftar materi muncul ketika tombol "daftar materi" di klik pada halaman menu. Halaman daftar materi berisi daftar semua materi yang ada di dalam media pembelajaran dengan SK dan Kd yang telah di ambil. Pengguna bisa memilih langsung daftar materi yang dekehendaki untuk di pelajari. Perbedaan antara tombol "awal materi" dengan tombol "daftar materi" adalah jika tombol awal materi berfungsi memulai materi dari awal sampai akhir materi (runtut). Kalau tombol "daftar materi" pengguna bisa memilih</p>

			materi yang ingin di pelajari sesuai yang ada pada media pembelajaran.
16.	Tampilan Halaman Profil	 	Halaman informasi muncul jika tombol informasi pada halaman menu di klik. Halaman informasi berisikan tentang profil, daftar pustaka, petunjuk. Profil adalah identitas pembuat media pembelajaran.
17.	Tampilan Halaman Daftar Pustaka	 	Halaman daftar pustaka berisi tentang referensi buku yang digunakan untuk menunjang pembelajaran pada media pembelajaran.
18.	Tampilan Halaman Petunjuk	 	Halaman petunjuk berisi tentang kegunaan tombol – tombol yang ada pada media pembelajaran.

19.	Tampilan Konfirmasi Keluar	KELUAR ? YA TIDAK	Konfirmasi keluar muncul ketika pengguna menekan tombol (X) exit pada program. Jika pengguna memilih ya maka akan keluar dari program, dan jika pengguna memilih tidak pengguna akan kembali ke halaman sebelumnya.
-----	----------------------------	----------------------	---

### Lampiran 3. Actionscript Media Pembelajaran KKPI

1. Actionscript yang digunakan pada halaman judul

```
fscommand("fullscreen","true");
```

2. Actionscript pada tombol masuk di halaman judul

```
on(release){  
    gotoAndPlay(4);  
}
```

3. Actionscript pada tombol Mulai awal materi

```
on(release){  
    gotoAndPlay(600);
```

Keterangan :

Untuk actionscript pada tombol menu lain seperti tombol setting, latihan, game, evaluasi dan daftar materi actionscript sama seperti actionscript diatas tetapi tujuan gotoAndPlay disesuaikan dengan bagian yang ingin ditampilkan.

4. Actionscript pada tombol minimize

```
on(release){  
    fscommand("fullscreen","false");
```

5. Actionscript pada tombol maximize

```
on(release){  
    fscommand("fullscreen","true");
```

6. Actionscript pada tombol prev

```
on(release){  
    prevFrame();  
}
```

7. Actionscript pada tombol next

```
on(release){  
    nextFrame();  
}
```

8. Actionscript pada tombol lanjut halaman terakhir materi

```
stop();
if(_parent.bookmarkEnable==1){
    gotoAndStop(2);
}
```

9. Actionscript pada tombol ulangi

```
res.onRelease=function() {
    _root.gotoAndPlay(2681);
}
```

10. Actionscript timer penggerjaan evaluasi

```
waktu.onEnterFrame=function() {
    if (_root.time==0) {
        _root.gotoAndPlay(2737);
        _root.time =0;
    }
}
```

11. Actionscript pada tombol pembahasan soal

```
on(release){
    gotoAndPlay(2740);
}
```

12. Actionscript untuk menuju halaman hasil; akhir

```
//var score_akhir = 0;
//var score_akhir = (score/jumlah)*100;
```

## **LAMPIRAN**

- Lampiran 4. Permohonan Validasi Ahli Materi
- Lampiran 5. Permohonan Validasi Ahli Media
- Lampiran 6. Validasi Ahli Materi
- Lampiran 7. Validasi Ahli Media
- Lampiran 8. Pernyataan Hasil Validasi Materi
- Lampiran 9. Pernyataan Hasil Validasi Media
- Lampiran 10. Angket Siswa
- Lampiran 11. Data Kelayakan Media Pembelajaran oleh Siswa
- Lampiran 12. Hasil Reliabilitas Instrumen

#### Lampiran 4. Permohonan Validasi Ahli Materi

Hal : Permohonan Validasi Materi  
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,  
Ibu Bonita Destiana, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika  
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubung dengan rencana pelaksanaan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan ini saya :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Tas : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap materi media pembelajaran yang telah saya kembangkan. Sebagai pertimbangan bersama, saya lampirkan: (1) kisi-kisi instrumen materi media pembelajaran (2) draf instrumen materi media pembelajaran

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 06 Juni 2016  
Pemohon,



**Said Gunadi**  
NIM. 12520244021

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Kaprodi Pendidikan  
Teknik Informatika



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

  
**Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr.**  
NIP. 19720508 199802 1 002

Hal : Permohonan Validasi Materi  
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,  
Ibu Nur Hasanah, S.T., M.Cs.  
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika  
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubung dengan rencana pelaksanaan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan ini saya :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Tas : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap materi media pembelajaran yang telah saya kembangkan. Sebagai pertimbangan bersama, saya lampirkan: (1) kisi-kisi instrumen materi media pembelajaran (2) draf instrumen materi media pembelajaran

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

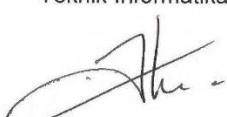
Yogyakarta, 06 Juni 2016  
Pemohon,



**Said Gunadi**  
NIM. 12520244021

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Kaprodi Pendidikan  
Teknik Informatika



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

  
**Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr.**  
NIP. 19720508 199802 1 002

Hal : Permohonan Validasi Materi  
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,  
Bapak Nurhamidi  
Guru SMK Muhammadiyah 2 Moyudan  
Di Sekolah SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

Sehubung dengan rencana pelaksanaan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan ini saya :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Tas : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap materi media pembelajaran yang telah saya kembangkan. Sebagai pertimbangan bersama, saya lampirkan: (1) kisi-kisi instrumen materi media pembelajaran (2) draf instrumen materi media pembelajaran

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 02 Juni 2016  
Pemohon,



Said Gunadi  
NIM. 12520244021

Kaprodi Pendidikan  
Teknik Informatika

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

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

  
Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr.  
NIP. 19720308 199802 1 002

## Lampiran 5. Permohonan Validasi Ahli Media

Hal : Permohonan Validasi Media  
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,  
Bapak Ponco Wali Pranoto, S.Pd.T., MPd.  
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika  
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubung dengan rencana pelaksanaan penelitian media pembelajaran dengan ini saya :

Nama : Said Gunadi  
NIM : 12520244021  
Progam Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul Tas : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap media yang telah saya kembangkan. Sebagai pertimbangan bersama, saya lampirkan: (1) kisi-kisi instrumen media pembelajaran (2) draf instrumen media pembelajaran

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 02 Juni 2016  
Pemohon,



Said Gunadi  
NIM. 12520244021

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Kaprodi Pendidikan  
Teknik Informatika



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

Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr.  
NIP. 19720508 199802 1 002

Hal : Permohonan Validasi Media  
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,  
Bapak Sigit Pambudi, S.Pd., M.Eng  
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika  
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubung dengan rencana pelaksanaan penelitian media pembelajaran dengan ini saya :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Tas : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap media yang telah saya kembangkan. Sebagai pertimbangan bersama, saya lampirkan: (1) kisi-kisi instrumen media pembelajaran (2) draf instrumen media pembelajaran

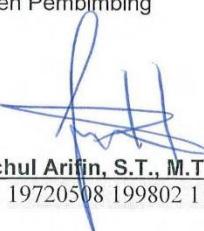
Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 02 Juni 2016  
Pemohon,

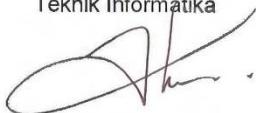


Said Gunadi  
NIM. 12520244021

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing



Kaprodi Pendidikan  
Teknik Informatika



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

Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr.  
NIP. 19720508 199802 1 002

Hal : Permohonan Validasi Media  
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,  
Ibu Arfita  
Guru SMK Muhammadiyah 2 Moyudan  
Di Sekolah SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

Sehubung dengan rencana pelaksanaan penelitian media pembelajaran dengan ini saya :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Progam Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Tas : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap media yang telah saya kembangkan. Sebagai pertimbangan bersama, saya lampirkan: (1) kisi-kisi instrumen media pembelajaran (2) draf instrumen media pembelajaran

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 02 Juni 2016  
Pemohon,



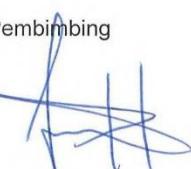
**Said Gunadi**  
NIM. 12520244021

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Kaprodi Pendidikan  
Teknik Informatika



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



**Fatchul Arifin, S.T., M.T., Dr.**  
NIP. 19720508199802 1 002

**KISI – KISI INSTRUMEN UNTUK AHLI MATERI**

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(*CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING*) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No.Butir</b>
Kualitas isi dan tujuan	a. Ketepatan isi materi	1,2,3,4
	b. Kepentingan isi materi	5,6
	c. Kelengkapan isi materi	7,8,9
	d. Kesesuaian materi dengan siswa	10,11,12,13
	e. Keseimbangan materi	16,17
Kualitas Instruksional	a. Kesempatan belajar	18,19
	b. Dampak terhadap guru dan pembelajarannya	20,21
Konten	a. Relevan	14,15

AHLI MATERI

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and Learning*) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Peneliti : Said Gunadi

Mata Pelajaran : KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi)

Ahli Materi : Bonita Destiana, M.Pd.

**A. Petunjuk**

1. Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda checklist ( ✓ ) pada kolom pilihan yang disediakan.

2. Keterangan skala penilaian :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

**B. Penilaian Materi**

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Materi sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.		✓			
2.	Materi pada media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓			
3.	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep aspek keilmuan		✓			
4.	Materi pembelajaran yang disajikan sudah runtut.				✓	
5.	Materi Mengoperasikan <i>Pc Stand Alone</i> dan Mengoperasikan sistem <i>Operasi Software</i> yang disajikan pada media pembelajaran merupakan dasar pembelajaran KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi) sehingga penting untuk dipelajari oleh siswa.			✓		
6.	Contoh berupa gambar pada pembelajaran sangat penting untuk menunjang pemahaman materi.	✓				
7.	Uraian materi pada media pembelajaran sudah lengkap.		✓			
8.	Kelengkapan gambar sebagai penunjang materi sudah lengkap.		✓			
9.	Video tutorial sangat membantu pemahaman materi.		✓			
10.	Bahasa yang digunakan dalam menguraikan materi mudah dipahami oleh siswa.		✓			
11.	Penyajian materi pada media pembelajaran sudah runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.			✓		
12.	Materi yang disajikan melibatkan siswa secara aktif.		✓			
13.	Materi yang disajikan membantu kemandirian belajar siswa.		✓			
14.	Contoh yang diberikan pada media pembelajaran		✓			

	relevan dengan materi.					
15.	Latihan soal pada media pembelajaran relevan dengan materi.		✓			
16.	Materi yang disajikan seimbang antara satu materi dengan yang lainnya.		✓			
17.	Contoh yang diberikan seimbang antara satu materi dengan yang lainnya.		✓			
18.	Materi yang disajikan memberikan kesempatan belajar secara mandiri kepada siswa.	✓				
19.	Materi yang disajikan dapat dijadikan panduan dalam pembuatan presentasi.		✓			
20.	Materi yang disajikan mempermudah guru dalam pembelajaran praktik.		✓			
21.	Materi yang disajikan dapat dijadikan referensi pembelajaran oleh guru.		✓			

### C. Kesimpulan

Menurut saya, Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash*

Kompetensi Keahlian Multimedia ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2 Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon memberi lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Komentar/Saran perbaikan :

3. Mohon diperbaiki penyajian materi supaya lebih lengkap.

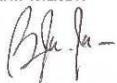
e.g : KD mengoperasikan sistem operasi berbasis teks

materi : komponen sistem komputer

- Perangkat keras  
- Perangkat lunak

1 urut Yogyakarta, 13 Juni 2016

Ahli Materi

  
Bonita Destiana, M.Pd.

NIP. -

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and Learning*) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Peneliti : Said Gunadi

Mata Pelajaran : KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi)

Ahli Materi : Nur Hasanah, M.Cs.

**A. Petunjuk**

1. Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom pilihan yang disediakan.
2. Keterangan skala penilaian :

SS	: Sangat Setuju
S	: Setuju
RG	: Ragu-ragu
TS	: Tidak Setuju
STS	: Sangat Tidak Setuju
3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

**B. Penilaian Materi**

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Materi sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓				
2.	Materi pada media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓				
3.	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep aspek keilmuan		✓			
4.	Materi pembelajaran yang disajikan sudah runtut.	✓				
5.	Materi Mengoperasikan <i>Pc Stand Alone</i> dan Mengoperasikan sistem <i>Operasi Software</i> yang disajikan pada media pembelajaran merupakan dasar pembelajaran KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi) sehingga penting untuk dipelajari oleh siswa.		✓			
6.	Contoh berupa gambar pada pembelajaran sangat penting untuk menunjang pemahaman materi.		✓			
7.	Uraian materi pada media pembelajaran sudah lengkap.	✓				
8.	Kelengkapan gambar sebagai penunjang materi sudah lengkap.	✓				
9.	Video tutorial sangat membantu pemahaman materi.	✓				
10.	Bahasa yang digunakan dalam menguraikan materi mudah dipahami oleh siswa.		✓			
11.	Penyajian materi pada media pembelajaran sudah runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.	✓				
12.	Materi yang disajikan melibatkan siswa secara aktif.	✓				
13.	Materi yang disajikan membantu kemandirian belajar siswa.		✓			
14.	Contoh yang diberikan pada media pembelajaran	✓				

	relevan dengan materi.					
15.	Latihan soal pada media pembelajaran relevan dengan materi.		✓			
16.	Materi yang disajikan seimbang antara satu materi dengan yang lainnya.	✓				
17.	Contoh yang diberikan seimbang antara satu materi dengan yang lainnya.	✓				
18.	Materi yang disajikan memberikan kesempatan belajar secara mandiri kepada siswa.	✓				
19.	Materi yang disajikan dapat dijadikan panduan dalam pembuatan presentasi.		✓			
20.	Materi yang disajikan mempermudah guru dalam pembelajaran praktik.	✓				
21.	Materi yang disajikan dapat dijadikan referensi pembelajaran oleh guru.	✓				

### C. Kesimpulan

Menurut saya, Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash*

Kompetensi Keahlian Multimedia ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon memberi lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Komentar/Saran perbaikan :

- Halaman Setting : Window F fullscreen → Fullscreen .
- Halaman Perangkat Keras & Perangkat Lunak : Excell → Excel .
- Halaman Mengoperasikan OS : Gambar komputer dan perangkatnya diperbaiki

Yogyakarta, 9 Juni 2016

Ahli Materi



Nur Hasanah, M.Cs.

NIP. 19850324 201404 2 001

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and Learning*) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Peneliti : Said Gunadi

Mata Pelajaran : KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi)

Ahli Materi : Murhamdi, A. Md .....

**A. Petunjuk**

1. Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom pilihan yang disediakan.

2. Keterangan skala penilaian :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

**B. Penilaian Materi**

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Materi sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓				
2.	Materi pada media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓				
3.	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep aspek keilmuan	✓				
4.	Materi pembelajaran yang disajikan sudah runtut.	✓				
5.	Materi Mengoperasikan <i>Pc Stand Alone</i> dan Mengoperasikan sistem <i>Operasi Software</i> yang disajikan pada media pembelajaran merupakan dasar pembelajaran KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi) sehingga penting untuk dipelajari oleh siswa.	✓				
6.	Contoh berupa gambar pada pembelajaran sangat penting untuk menunjang pemahaman materi.	✓				
7.	Uraian materi pada media pembelajaran sudah lengkap.	✓				
8.	Kelengkapan gambar sebagai penunjang materi sudah lengkap.	✓				
9.	Video tutorial sangat membantu pemahaman materi.	✓				
10.	Bahasa yang digunakan dalam menguraikan materi mudah dipahami oleh siswa.	✓				
11.	Penyajian materi pada media pembelajaran sudah runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.	✓				
12.	Materi yang disajikan melibatkan siswa secara aktif.	✓				
13.	Materi yang disajikan membantu kemandirian belajar siswa.	✓				
14.	Contoh yang diberikan pada media pembelajaran	✓				

	relevan dengan materi.					
15.	Latihan soal pada media pembelajaran relevan dengan materi.	✓				
16.	Materi yang disajikan seimbang antara satu materi dengan yang lainnya.	✓				
17.	Contoh yang diberikan seimbang antara satu materi dengan yang lainnya.		✓			
18.	Materi yang disajikan memberikan kesempatan belajar secara mandiri kepada siswa.	✓				
19.	Materi yang disajikan dapat dijadikan panduan dalam pembuatan presentasi.	✓				
20.	Materi yang disajikan mempermudah guru dalam pembelajaran praktik.	✓				
21.	Materi yang disajikan dapat dijadikan referensi pembelajaran oleh guru.	✓				

### C. Kesimpulan

Menurut saya, Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Kompetensi Keahlian Multimedia ini dinyatakan:

- ① Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan dengan revisi
- 3. Tidak layak digunakan

Mohon memberi lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Komentar/Saran perbaikan :

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

Yogyakarta, 11 Juni 2016

Ahli Materi

  
Nurhamidi, Amd.

NIP.

Lampiran 7. Validasi Ahli Media

**KISI – KISI INSTRUMEN UNTUK AHLI MEDIA**

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No.Butir</b>
Kualitas teknis	a. Keterbacaan	1,2,3
	b. Kemudahan	4,5
	c. Kualitas tampilan atau tayangan	6,7,8,9
	d. Kualitas penanganan jawaban	24,25
Desain <i>interface</i>	a. <i>Visibility</i>	12,13
	b. Alami dan logis	10,11
	c. Kontrol	16,17
	d. Konsistensi	14,15
	e. Mudah dikenal	18,19
	f. Fleksibel dan efisien	20,21
Konten	g. Relevan	22,23

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and Learning*) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Peneliti : Said Gunadi

Mata Pelajaran : KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi)

Ahli Media : Ponco Wali Pranoto, S.Pd.T., MPd.

**A. Petunjuk**

1. Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda checklist ( ✓ ) pada kolom pilihan yang disediakan.
2. Keterangan skala penilaian :  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
RG : Ragu-ragu  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju
3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

**B. Penilaian Media**

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Penggunaan teks pada media pembelajaran terbaca dengan jelas.		✓			
2.	Ukuran teks yang digunakan pada media pembelajaran proporsional sehingga mudah dibaca.		✓			
3.	Jenis huruf ( <i>font</i> ) yang digunakan pada media pembelajaran mudah dibaca.		✓			
4.	Media pembelajaran yang digunakan mempermudah siswa dalam proses belajar.	✓				
5.	Menu yang terdapat pada media pembelajaran mudah dijalankan.	✓				
6.	Tampilan media pembelajaran menarik untuk digunakan.		✓			
7.	Animasi yang digunakan pada media pembelajaran tidak mengganggu konsentrasi siswa.		✓			
8.	Pemilihan musik/sound pada media pembelajaran yang digunakan sudah sesuai.		✓			
9.	Video tutorial media pembelajaran mudah dipahami.		✓			
10.	Penggunaan Bahasa pada media pembelajaran mudah dipahami.		✓			
11.	Tampilan media pembelajaran mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan kebingungan bagi siswa.		✓			
12.	Gambar/animasi yang digunakan pada media pembelajaran jelas.		✓			
13.	Pemilihan warna teks dengan background pada media pembelajaran sesuai.	✓				
14.	Tata letak tombol – tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten.		✓			

15.	Ukuran tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten.		✓			
16.	Tombol yang digunakan pada media pembelajaran mudah dioperasikan.		✓			
17.	Tombol navigasi pada media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik.	✓				
18.	Fungsi navigasi pada media pembelajaran mudah dikenali oleh pengguna.	✓				
19.	Fungsi tombol yang ada pada media pembelajaran jelas.	✓				
20.	Media pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah maupun dirumah secara mandiri.		✓			
21.	Media pembelajaran memberikan kesempatan siswa untuk latihan secara teori maupun praktik.		✓			
22.	Contoh yang diberikan pada media pembelajaran relevan dengan materi.	✓				
23.	Latihan soal pada media pembelajaran relevan dengan materi.		✓			
24.	Media pembelajaran dapat memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa.		✓			
25.	Pemilihan jawaban pada menu evaluasi dapat dilakukan dengan mudah.		✓			

### C. Kesimpulan

Menurut saya, Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Kompetensi Keahlian Multimedia ini dinyatakan:

- 1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan dengan revisi
- 3. Tidak layak digunakan

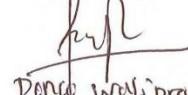
Mohon memberi lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Komentar/Saran perbaikan :

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

Yogyakarta, 6 Juni 2016

Ali Media



Ponco Wulipranoto.

NIP.

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH* DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and Learning*) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Peneliti : Said Gunadi

Mata Pelajaran : KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi)

Ahli Media : Sigit Pambudi, S.Pd., M.Eng

**A. Petunjuk**

1. Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom pilihan yang disediakan.
2. Keterangan skala penilaian :  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
RG : Ragu-ragu  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju
3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

**B. Penilaian Media**

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Penggunaan teks pada media pembelajaran terbaca dengan jelas.		✓			
2.	Ukuran teks yang digunakan pada media pembelajaran proporsional sehingga mudah dibaca.		✓			
3.	Jenis huruf ( <i>font</i> ) yang digunakan pada media pembelajaran mudah dibaca.		✓			
4.	Media pembelajaran yang digunakan mempermudah siswa dalam proses belajar.		✓			
5.	Menu yang terdapat pada media pembelajaran mudah dijalankan.		✓			
6.	Tampilan media pembelajaran menarik untuk digunakan.		✓			
7.	Animasi yang digunakan pada media pembelajaran tidak mengganggu konsentrasi siswa.			✓		
8.	Pemilihan musik/sound pada media pembelajaran yang digunakan sudah sesuai.			✓		
9.	Video tutorial media pembelajaran mudah dipahami.		✓			
10.	Penggunaan Bahasa pada media pembelajaran mudah dipahami.		✓			
11.	Tampilan media pembelajaran mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan kebingungan bagi siswa.		✓			
12.	Gambar/animasi yang digunakan pada media pembelajaran jelas.		✓			
13.	Pemilihan warna teks dengan background pada media pembelajaran sesuai.		✓			
14.	Tata letak tombol – tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten.		✓			

15.	Ukuran tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten.	✓				
16.	Tombol yang digunakan pada media pembelajaran mudah dioperasikan.			✓		
17.	Tombol navigasi pada media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik.		✓			
18.	Fungsi navigasi pada media pembelajaran mudah dikenali oleh pengguna.		✓			
19.	Fungsi tombol yang ada pada media pembelajaran jelas.		✓			
20.	Media pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah maupun dirumah secara mandiri.		✓			
21.	Media pembelajaran memberikan kesempatan siswa untuk latihan secara teori maupun praktik.	✓				
22.	Contoh yang diberikan pada media pembelajaran relevan dengan materi.		✓			
23.	Latihan soal pada media pembelajaran relevan dengan materi.		✓			
24.	Media pembelajaran dapat memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa.		✓			
25.	Pemilihan jawaban pada menu evaluasi dapat dilakukan dengan mudah.		✓			

### C. Kesimpulan

Menurut saya, Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash*  
Kompetensi Keahlian Multimedia ini dinyatakan:

- 1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan dengan revisi
- 3. Tidak layak digunakan

Mohon memberi lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Komentar/Saran perbaikan :

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

Yogyakarta, 6 Juni 2016

Ahli Media

  
Sugih Pambudi, M.Eng  
NIP.

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and Learning*) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Peneliti : Said Gunadi

Mata Pelajaran : KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi)

Ahli Media : Arifita Restu KD, S.Kom.

**A. Petunjuk**

1. Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom pilihan yang disediakan.

2. Keterangan skala penilaian :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

**B. Penilaian Media**

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Penggunaan teks pada media pembelajaran terbaca dengan jelas.	✓				
2.	Ukuran teks yang digunakan pada media pembelajaran proporsional sehingga mudah dibaca.	✓				
3.	Jenis huruf ( <i>font</i> ) yang digunakan pada media pembelajaran mudah dibaca.		✓			
4.	Media pembelajaran yang digunakan mempermudah siswa dalam proses belajar.	✓				
5.	Menu yang terdapat pada media pembelajaran mudah dijalankan.	✓				
6.	Tampilan media pembelajaran menarik untuk digunakan.	✓				
7.	Animasi yang digunakan pada media pembelajaran tidak mengganggu konsentrasi siswa.	✓				
8.	Pemilihan musik/sound pada media pembelajaran yang digunakan sudah sesuai.		✓			
9.	Video tutorial media pembelajaran mudah dipahami.		✓			
10.	Penggunaan Bahasa pada media pembelajaran mudah dipahami.	✓				
11.	Tampilan media pembelajaran mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan kebingungan bagi siswa.		✓			
12.	Gambar/animasi yang digunakan pada media pembelajaran jelas.	✓				
13.	Pemilihan warna teks dengan background pada media pembelajaran sesuai.		✓			
14.	Tata letak tombol – tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten.		✓			

15.	Ukuran tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten.	✓				
16.	Tombol yang digunakan pada media pembelajaran mudah dioperasikan.	✓				
17.	Tombol navigasi pada media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik.	✓				
18.	Fungsi navigasi pada media pembelajaran mudah dikenali oleh pengguna.	✓				
19.	Fungsi tombol yang ada pada media pembelajaran jelas.	✓				
20.	Media pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah maupun dirumah secara mandiri.	✓				
21.	Media pembelajaran memberikan kesempatan siswa untuk latihan secara teori maupun praktik.	✓				
22.	Contoh yang diberikan pada media pembelajaran relevan dengan materi.	✓				
23.	Latihan soal pada media pembelajaran relevan dengan materi.	✓				
24.	Media pembelajaran dapat memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa.	✓				
25.	Pemilihan jawaban pada menu evaluasi dapat dilakukan dengan mudah.		✓			

### C. Kesimpulan

Menurut saya, Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash*

Kompetensi Keahlian Multimedia ini dinyatakan:

- 1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan dengan revisi
- 3. Tidak layak digunakan

Mohon memberi lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Komentar/Saran perbaikan :

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

Yogyakarta, 11 Juni 2016

Ahli Media

  
Ahmad Pesta, ED, S.Kom

NIP.

## Lampiran 8. Pernyataan Hasil Validasi Materi

### SURAT PERNYATAAN VALIDASI MATERI MEDIA PEMBELAJARAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Bonita Destiana, S.Pd., M.Pd.

NIP :

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa materi media pembelajaran atas nama mahasiswa :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Progam Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

Setelah dilakukan validasi media pembelajaran tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan dalam penelitian

Layak digunakan dengan perbaikan

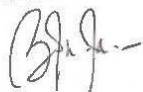
Tidak layak digunakan dalam penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 13 Juni 2016

Validator

  
BONITA DESTIANA, M.Pd

NIP. -

Catatan:

Beri tanda ✓

## SURAT PERNYATAAN VALIDASI MATERI MEDIA PEMBELAJARAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nur Hasanah, S.T., M.Cs.

NIP : 19850324 201404 2 001

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa materi media pembelajaran atas nama mahasiswa :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Progam Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

Setelah dilakukan validasi media pembelajaran tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan dalam penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan dalam penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 9 Juni 2016

Validator



Nur Hasanah, M.Cs.

NIP. 19850324 201404 2 001

Catatan:

- Beri tanda ✓

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
MATERI MEDIA PEMBELAJARAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nurhamidi,A.Md

NIP :

Guru SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

menyatakan bahwa materi media pembelajaran atas nama mahasiswa :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Progam Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

Setelah dilakukan validasi materi media pembelajaran tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan dalam penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan dalam penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Moyudan, 11.. Juni 2016

Validator

.....  
NIP.

Catatan:

- Beri tanda ✓

## Lampiran 9. Pernyataan Hasil Validasi Media

### SURAT PERNYATAAN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : \_\_\_\_\_

NIP : \_\_\_\_\_

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa media pembelajaran atas nama mahasiswa :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI  
MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN  
CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2  
MOYUDAN"

Setelah dilakukan validasi media pembelajaran tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan dalam penelitian

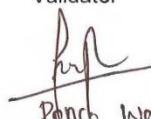
Layak digunakan dengan perbaikan

Tidak layak digunakan dalam penelitian yang bersangkutan  
dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 6. Juni 2016

Validator



Ponco Wali Pranoto

NIP.

Catatan:

Beri tanda √

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
MEDIA PEMBELAJARAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sigit Pam budi, M.Eng

NIP :

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa media pembelajaran atas nama mahasiswa :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Progam Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN"

Setelah dilakukan validasi media pembelajaran tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan dalam penelitian

Layak digunakan dengan perbaikan

Tidak layak digunakan dalam penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 6. Juni 2016

Validator



Sigit Pam budi, M.Eng

NIP.

Catatan:

Beri tanda √

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
MEDIA PEMBELAJARAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Arfita Restu KD, S.Kom.

NIP : —

Guru SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

menyatakan bahwa media pembelajaran atas nama mahasiswa :

Nama : Said Gunadi

NIM : 12520244021

Progam Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul : "PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI  
MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN  
CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2  
MOYUDAN"

Setelah dilakukan validasi media pembelajaran tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan dalam penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan dalam penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Moyudan, 11. Juni 2016

Validator

  
Arfita Restu KD, S.Kom

NIP. —

Catatan:

- Beri tanda ✓

Lampiran 10. Angket Siswa

**KISI – KISI INSTRUMEN UNTUK SISWA**

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL(CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**

Aspek	Indikator	No.Butir
<i>Usability</i>	a. <i>Usefulness</i>	1-8
	b. <i>Ease of use</i>	9-19
	c. <i>Ease of learning</i>	20-23
	d. <i>Satisfaction</i>	24-30

RESPONDEN

INSTRUMEN PENILAIAN RESPONDEN

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and Learning*) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Peneliti : Said Gunadi

Mata Pelajaran : KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi)

Responden : Aditya Ryan wibowo

**A. Petunjuk**

1. Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat Siswa selaku responden terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Siswa memberikan respon pada setiap pernyataan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom pilihan yang disediakan.

2. Keterangan skala penilaian :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

3. Atas kesediaannya untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

**B. Penilaian Responden**

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Media ini membantu saya menjadi lebih efektif dalam memahami materi		✓			
2.	Media ini membantu saya lebih produktif dalam memahami materi		✓			
3.	Media ini berguna		✓			
4.	Media ini memberikan saya kontrol lebih besar terhadap kegiatan proses belajar		✓			
5.	Media ini membuat hal-hal yang ingin saya capai dalam proses belajar lebih mudah		✓			
6.	Media ini menghemat waktu saya dalam proses belajar		✓			
7.	Media ini memenuhi kebutuhan saya dalam proses belajar	✓				
8.	Media melakukan apapun yang saya harapkan dalam proses belajar		✓			
9.	Media ini mudah digunakan		✓			
10.	Media ini sederhana untuk digunakan		✓			
11.	Media ini mudah untuk dipahami	✓				
12.	Langkah-langkah pengoperasian media ini tidak rumit		✓			
13.	Media ini fleksibel		✓			
14.	Menggunakan media ini mudah/ tidak perlu bersusah payah		✓			
15.	Saya dapat menggunakan media ini tanpa instruksi tertulis		✓			
16.	Saya tidak menemukan ketidakkonsistenan dalam media ini		✓			
17.	Pengguna yang jarang atau rutin menggunakan akan menyukai media ini		✓			
18.	Saya dapat mengatasi kesalahan dengan cepat		✓			

	dan mudah				
19.	Saya bisa menggunakanya dengan lancar setiap saat		✓		
20.	Saya dapat belajar menggunakannya dengan cepat	✓			
21.	Saya mudah mengingat bagaimana menggunakannya		✓		
22.	Media ini mudah dipelajari cara menggunakannya		✓		
23.	Saya dengan cepat terampil dengan media ini		✓		
24.	Saya puas dengan media ini		✓		
25.	Saya akan merekomendasikan media ini kepada teman		✓		
26.	Media ini menyenangkan untuk digunakan		✓		
27.	Media ini bekerja sesuai dengan harapan saya		✓		
28.	Media ini sangat bagus		✓		
29.	Saya merasa harus memiliki/ menggunakan media ini		✓		
30.	Media ini mudah untuk digunakan		✓		

### C. Saran

Komentar/Saran :

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

Yogyakarta, 11 Juni 2016

Responden

  
Aisyah Ryan Widawo

RESPONDEN

INSTRUMEN PENILAIAN RESPONDEN

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE  
FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (*Contextual Teaching and Learning*) DI  
KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN

Peneliti : Said Gunadi

Mata Pelajaran : KKPI (Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi)

Responden : Rifka Ariwidyaningsih....

**A. Petunjuk**

1. Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat Siswa selaku responden terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Siswa memberikan respon pada setiap pernyataan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom pilihan yang disediakan.

2. Keterangan skala penilaian :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

3. Atas kesediaannya untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

**B. Penilaian Responden**

No.	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Media ini membantu saya menjadi lebih efektif dalam memahami materi	✓				
2.	Media ini membantu saya lebih produktif dalam memahami materi	✓				
3.	Media ini berguna	✓				
4.	Media ini memberikan saya kontrol lebih besar terhadap kegiatan proses belajar		✓			
5.	Media ini membuat hal-hal yang ingin saya capai dalam proses belajar lebih mudah		✓			
6.	Media ini menghemat waktu saya dalam proses belajar		✓			
7.	Media ini memenuhi kebutuhan saya dalam proses belajar		✓			
8.	Media melakukan apapun yang saya harapkan dalam proses belajar	✓				
9.	Media ini mudah digunakan		✓			
10.	Media ini sederhana untuk digunakan	✓				
11.	Media ini mudah untuk dipahami	✓				
12.	Langkah-langkah pengoperasian media ini tidak rumit		✓			
13.	Media ini fleksibel	✓				
14.	Menggunakan media ini mudah/ tidak perlu bersusah payah		✓			
15.	Saya dapat menggunakan media ini tanpa instruksi tertulis		✓			
16.	Saya tidak menemukan ketidakkonsistenan dalam media ini		✓			
17.	Pengguna yang jarang atau rutin menggunakan akan menyukai media ini		✓			
18.	Saya dapat mengatasi kesalahan dengan cepat	✓				

	dan mudah				
19.	Saya bisa menggunakanya dengan lancar setiap saat	✓			
20.	Saya dapat belajar menggunakannya dengan cepat	✓			
21.	Saya mudah mengingat bagaimana menggunakannya	✓			
22.	Media ini mudah dipelajari cara menggunakannya	✓			
23.	Saya dengan cepat terampil dengan media ini	✓			
24.	Saya puas dengan media ini	✓			
25.	Saya akan merekomendasikan media ini kepada teman	✓			
26.	Media ini menyenangkan untuk digunakan	✓			
27.	Media ini bekerja sesuai dengan harapan saya	✓			
28.	Media ini sangat bagus	✓			
29.	Saya merasa harus memiliki/ menggunakan media ini	✓			
30.	Media ini mudah untuk digunakan	✓			

### C. Saran

Komentar/Saran :

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

Yogyakarta, 11 Juni 2016

Responden



Rifka

Lampiran 11. Data Kelayakan Media Pembelajaran oleh Siswa

**Data Kelayakan Media Pembelajaran oleh Siswa**

No. Resp.	Skor Butir Item														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
7	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4
10	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4
11	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
12	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
15	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5
16	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4
17	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4

No. Resp.	Skor Butir Item															Total Skor
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	123
2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	123
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	122
4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	130
5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	126
6	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	123
7	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	131
8	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	126
9	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	134
10	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	134
11	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	146
12	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	126
13	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	128
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	122
15	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	130
16	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	125
17	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	126

## Lampiran 12. Hasil Reliabilitas Instrumen

```
RELIABILITY
/VARIABLES=Item_1  Item_2  Item_3  Item_4  Item_5  Item_6  Item_7
Item_8  Item_9  Item_10  Item_11  Item_12  Item_13  Item_14  Item_15
Item_16  Item_17  Item_18  item_19  Item_20  Item_21  Item_22  Item_23
Item_24  Item_25  Item_26  Item_27  Item_28  Item_29  Item_30
/SCALE('ALL VARIABLES')  ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

### Reliability

[DataSet1] D:\KULIAH\PROPOSAL\TULISAN\Reliability SPSS  
22\Untitled1.sav

#### Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	17	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	17	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.864	30

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	123.59	33.632	.470	.858
Item_2	123.65	32.868	.644	.853
Item_3	123.47	33.140	.533	.856
Item_4	123.82	34.654	.459	.859
Item_5	123.71	34.971	.270	.863
Item_6	123.82	34.404	.525	.858
Item_7	123.71	36.346	.004	.870
Item_8	123.53	35.515	.130	.868
Item_9	123.76	37.566	-.241	.874
Item_10	123.76	36.566	-.034	.870
Item_11	123.59	35.382	.159	.867
Item_12	123.82	34.279	.360	.861
Item_13	123.71	32.596	.756	.850
Item_14	123.82	34.154	.591	.856
Item_15	123.82	34.154	.591	.856
Item_16	123.71	36.971	-.113	.872
Item_17	123.71	34.971	.191	.867
Item_18	123.71	35.346	.197	.865
item_19	123.76	33.441	.652	.854
Item_20	123.41	34.007	.381	.860
Item_21	123.76	33.441	.652	.854
Item_22	123.59	34.257	.357	.861
Item_23	123.65	34.493	.335	.862
Item_24	123.41	34.132	.360	.861
Item_25	123.76	33.691	.595	.855
Item_26	123.65	33.118	.596	.854
Item_27	123.53	32.140	.724	.850
Item_28	123.65	32.743	.669	.852
Item_29	123.71	33.596	.547	.856
Item_30	123.71	33.096	.650	.853

## **LAMPIRAN**

Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 14. Dokumentasi

## Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian

**KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR : 210 /ELK/Q-I/XII/2015  
TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI  
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNI VERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

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

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

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

**Menetapkan**

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

Nama Pembimbing : Dr. Fatchul Arifin  
Bagi mahasiswa :  
Nama/No.Mahasiswa : **Said Gunawan /12520244021**  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika  
Judul Skripsi : *Pembuatan Media Pembelajaran KKPI Menggunakan Adobe Flash dengan Pendekatan CTL untuk Meningkatkan Pemahaman dan Keaktifan Pembelajaran Di Kelas X Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan*

Kedua : Dosen pembimbing diserahi tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

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



Tembusan Yth :

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



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 568168 psw: 276, 289, 292. (0274) 586734. Fax. (0274) 586734.  
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id), [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00592

No : 0774/H34/PL/2016  
Lamp : -  
Hal : Ijin Penelitian

28 April 2016

Yth.

1. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kabupaten Sleman
- 2 Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul PEmbuatan Media Pembelajaran KKPI Menggunakan Adobe Flash dengan Pendekatan CTL di Kelas X Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Moyudan, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Said Gunadi	12520244021	Pend. Teknik Informatika	SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Fatchul Arifin, M.T.  
NIP : 19720508 199802 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Tanggal 19 MAei 2016 s/d selesai  
Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan  
terima kasih.



Tembusan :  
Ketua Jurusan



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIAT DAERAH**

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

**SURAT KETERANGAN / IJIN**  
070/REG/V/171/5/2016

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **0774/H34/PL/2016**  
Tanggal : **28 APRIL 2016** 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.

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

Nama : **SAID GUNADI** NIP/NIM : **12520244021**  
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA, UNIVERSITAS NEGERI  
YOGYAKARTA**  
Judul : **PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN  
PENDEKATAN CTL (CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA  
SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**  
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**  
Waktu : **9 MEI 2016 s/d 9 AGUSTUS 2016**

**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 Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website [adbang.jogjaprov.go.id](http://adbang.jogjaprov.go.id) dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website [adbang.jogjaprov.go.id](http://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 **9 MEI 2016**

A.n Sekretaris Daerah  
Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan  
  
Drs. Adi Mulyono, MM  
NIP. 19620630 198903 1 006

**Tembusan :**

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI SLEMAN C.Q KA. BAKESBANLINMAS SLEMAN
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK, 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, Faksimile (0274) 868800  
Website: [www.bappeda.slemankab.go.id](http://www.bappeda.slemankab.go.id), E-mail : [bappeda@slemankab.go.id](mailto:bappeda@slemankab.go.id)

**SURAT IZIN**

Nomor : 070 / Bappeda / 2027 / 2016

**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/1945/2016

Tanggal : 10 Mei 2016

Hal : Rekomendasi Penelitian

**MENGIZINKAN :**

Kepada	:
Nama	: SAID GUNADI
No.Mhs/NIM/NIP/NIK	: 12520244021
Program/Tingkat	: S1
Instansi/Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi	: Karangmalang Yogyakarta
Alamat Rumah	: Suka Mulya Tungkal Ilir Banyuasin Sumsel
No. Telp / HP	: 081278356616
Untuk	: Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul <b>PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL (CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN</b>
Lokasi	: SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Sleman
Waktu	: Selama 3 Bulan mulai tanggal 10 Mei 2016 s/d 09 Agustus 2016

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Wajib melaporkan 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 izin 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 : 10 Mei 2016

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris  
u.b.  
Kepala Bidang Statistik, Penelitian, dan Perencanaan  
PENDEKATAN CTL  
PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
SLEMAN

ERNY MARYATUN, S.I.P, MT  
Pembina, IV/a  
NIP 19720411 199603 2 003

**Tembusan :**

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
3. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Sleman
4. Kabid. Sosial & Pemerintahan Bappeda Kab. Sleman
5. Camat Moyudan
6. Kepala UPT Pelayanan Pendidikan Kec. Moyudan
7. Ka. SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Sleman
8. Dekan Fak. Teknik UNY
9. Yang Bersangkutan

MUHAMMADIYAH MAJLIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
**SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**



BIDANG STUDI KEAHLIAN : BISNIS DAN MANAJEMEN, TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
KOMPETENSI KEAHLIAN : 1. AKUNTANSI 2. ADMINISTRASI PERKANTORAN

TERAKREDITASI : A (NOMOR : 28.2/BAP/TU/X/2011)

3. MULTI MEDIA

TERAKREDITASI : A (NOMOR : 22.01/BAP-SM/TU/X/2015)

Alamat : Ngantak, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta 55563 (0274) 6497077

Fax (0274) 6497077 E-mail : smk\_muh2moyudan@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 93/KET/IV.4/F/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Drs. MUH ZAINURI
NIP.	: 19610726 199003 1 003
Pangkat/Golongan	: Guru Madya / IV a
Jabatan	: Guru Madya dan Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa

Nama	: SAID GUNADI
No. Mahasiswa/NIM	: 12520244021
Instansi / Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta
Fakultas	: Teknik
Prodi	: Pendidikan Teknik Informatika (S1)

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Sleman Yogyakarta selama 3 bulan pada tanggal 11 Juni 2016 s/d. Agustus 2016 dengan Judul :

**“PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN KKPI INTERAKTIF MENGGUNAKAN  
ADOBE FLASH DENGAN PENDEKATAN CTL  
(CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DI KELAS X MULTIMEDIA  
SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN”**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Moyudan, 19 Agustus 2016  
KEPALA SEKOLAH

  
Drs. MUH ZAINURI  
NIP. 19610726 199003 1 003

Lampiran 14. Dokumentasi



