

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA TEKNIK
DASAR ANIMASI 2D BERBASIS *FLASH* DI SMKN 1 LELEA**





FAUZIA RESTY MAYUSA
5235107415


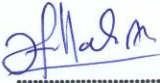

**Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<u>Dr. Yuliatri Sastrawijaya, M.Pd</u> (Dosen Pembimbing I)		1-2-2016
<u>Prof. Dr. Drs Ir. Ivan Hanafi, M.Pd</u> (Dosen Pembimbing II)		15/2 2016

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<u>Drs. Wisnu Djatmiko, M.T</u> (Ketua Penguji)		1-2-2016
<u>Hamidillah Aje, M.T</u> (Dosen Penguji)		1-2-2016
<u>Bambang Prasetya Adhi, S.Pd., M.Kom</u> (Dosen Ahli)		1-2-2016

Tanggal Lulus: 29 Januari 2016

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis skripsi saya yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Pada Teknik Dasar Animasi 2D Berbasis *Flash* di SMKN 1 Lelea adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Pada Teknik Dasar Animasi 2D Berbasis *Flash* di SMKN 1 Lelea adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 26 November 2015
Yang membuat pernyataan

Fauzia Resty Mayusa
5235107415

KATA PENGANTAR

Puji syukur *Alhamdulillah* kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat kelulusan di Universitas Negeri Jakarta. Selain itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati yang tulus dan ikhlas, penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Yuliatry Sastrawijaya, M.Pd selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
2. Ibu Dr. Yuliatry Sastrawijaya, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. Drs. Ir. Ivan Hanafi, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah sabar membimbing, meluangkan waktu dan pikiran dalam penyusunan skripsi.
3. Kedua orangtuaku, papah Agah Suganjar, SE dan mamah Sri Murniati, SH, a Faris, dan adik Fakhry beserta keluarga besar yang tiada hentinya selalu memberikan doa dan motivasi hingga terselesainya skripsi ini.
4. Bapak Drs. H. Moh. Agung Mulyana, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMKN 1 Lelea yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
5. Bapak Taufik Umar selaku guru Multimedia yang telah membantu memberikan masukan hingga terselesainya penelitian ini beserta Siswa-siswi SMKN 1 Lelea kelas XI
6. Sahabat-sahabat tercinta Indria Retna Mutiar, Nur Anisa Dini, Yulia P, Ermi R, yang banyak membantu dalam segi materi maupun non-materi.
7. Teman-teman seperjuangan PTK NR'2010 yang memberikan motivasi serta inspirasi kepada penulis.
8. Teman-teman kost: Indrol, Lita, Martha, Cimot, Opi, Dinda, Shildi, Opit, Windi, Nopi, Tantri, Desiska, dan Nana yang telah memberikan warna dalam kehidupan penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi masih jauh dari kesempurnaan, karenanya saya mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari isi maupun tulisan. Semoga skripsi yang sederhana ini, dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Peneliti

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA TEKNIK DASAR ANIMASI 2D BERBASIS *FLASH* DI SMKN 1 LELEA

FAUZIA RESTY MAYUSA

ABSTRAK

Penelitian ini di latarbelakangi oleh permasalahan yaitu rendahnya penguasaan materi Teknik Dasar Animasi 2D dan keterbatasan waktu guru dalam mengajarkan materi Teknik Dasar Animasi 2D. Hal ini dikarenakan media belajar yang belum optimal dan waktu pembelajaran bersamaan dengan kegiatan PKL di industri. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif membuat pembelajaran Teknik Dasar Animasi 2D lebih menarik dengan mengembangkan media video pembelajaran berbasis *flash*. Media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran bagi guru sekaligus dapat menjadi salah satu solusi dalam mengembangkan konsep belajar mandiri guna meningkatkan hasil belajar siswa. Metode penelitian pada penelitian ini adalah desain penelitian dan pengembangan atau yang sering dikenal metode *Research And Development*. Subyek penelitian ini adalah Siswa kelas XI program keahlian multimedia di SMKN 1 Lelea Indramayu pada tahun pelajaran 2015/2016. Data yang diambil adalah kelayakan dari segi materi dan media menggunakan instrumen penelitian berupa angket, dan tanggapan siswa melalui angket.

Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata yang diperoleh dari pengujian ahli materi yaitu 88%, kemudian persentase rata-rata yang diperoleh dari pengujian ahli media yaitu 88%. Persentase rata-rata yang diperoleh dari pengujian peserta didik yaitu 86%. Sehingga berdasarkan kriteria penilaian masuk pada kriteria sangat baik untuk dapat diterapkan pada proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran sesuai dan layak diterapkan pada mata pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D.

Kata kunci: Media Pembelajaran berbasis *flash*, Animasi, Teknik Dasar Animasi 2D

THE DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA IN THE BASIC TECHNIQUE OF 2D ANIMATION WITH FLASH IN SMKN 1 LELEA

FAUZIA RESTY MAYUSA

ABSTRACT

This research is motivated by the problems of the lack of mastery of the basic techniques of animation 2D and time constraints of teachers in teaching the basic techniques of animation 2D material. This is because the media is not optimal learning and learning at the same time with the activities of street vendors in the industry. Therefore, the researcher took the initiative to make learning the basic techniques of 2D animation more attractive by developing flash-based media instructional video. Learning media can be used as a learning tool for teachers and can be one of the solutions in developing the concept of self-learning in order to improve student learning outcomes. The research method in this study is the design of research and development or often known methods Research And Development. The subjects of this study are students of class XI multimedia skills program at SMKN 1 Lelea Indramayu in the academic year 2015/2016. The data taken is the feasibility in terms of material and media use research instruments such as questionnaires, and student responses through questionnaires.

The results showed the average percentage obtained from the testing of materials experts, namely 88%, then the average percentage obtained from the testing of media experts, namely 88%. The average percentage obtained from the testing of learners is 86%. So that based on the assessment criteria entry criteria very well to be applied to the learning process in the classroom. Based on the analysis was done can be concluded that the media instructional video is suitable and feasible on the subjects of basic animation 2D techniques.

Kata kunci: *Flash based Learning Media, Animation, Basic Technique 2D Animation*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2.Identifikasi Masalah	4
1.3.Pembatasan Masalah	5
1.4.Perumusan Penelitian	5
1.5.Tujuan Penelitian	6
1.6.Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	
2.1. Kerangka Teoritis	8
2.1.1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran	8
2.1.2. Hakikat Media Pembelajaran	11
2.1.3. Hakikat <i>Audio Visual</i> Dalam Pembelajaran	14
2.1.4. Hakikat Animasi 2 Dimensi	17
2.1.4.1. Pengertian Animasi	17
2.1.4.2. Jenis-jenis Animasi	18
2.1.4.3. Teknik Dasar Animasi 2D	21
2.1.4.4. Pembuatan Objek Animasi 2D	23
2.1.4.5. Format Produk Animasi 2D	24
2.1.5. Hakikat <i>Adobe Flash CS3</i>	26
2.1.6. Hakikat <i>Camtasia Studio</i>	27
2.1.7. Pengembangan Media Video	29
2.2. Kerangka Berpikir	30
2.3. Hipotesis Tindakan	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.2. Objek Penelitian	35
3.3. Metode Penelitian	35
3.4. Prosedur Penelitian	36
3.4.1. Analisis Kebutuhan	38
3.4.2. Pengumpulan Data	39
3.4.3. Pembatasan Materi Teknik Animasi 2D	39
3.4.4. Pembuatan Produk	40
3.4.4.1. Rancang Desain Media Video Pembelajaran	40
3.4.4.2. Penyusunan dan Pembuatan Video Pembelajaran	41
3.4.5. Validasi Ahli.....	42
3.4.6. Revisi Produk	42
3.4.7. Uji Coba Produk	42
3.4.8. Evaluasi	43
3.5. Evaluasi Produk	43
3.5.1. Instrumen Penelitian	43
3.5.2. Teknik Analisis Data	46
3.5.2.1. Deskripsi Persentase	46
3.5.2.2. Validitas Instrumen	48
3.5.2.3. Reliabilitas Instrumen	49

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1. Deskripsi Data	50
4.1.1. Hasil Perancangan	50
4.1.1.1. Nama Produk	50
4.1.1.2. Karakteristik Produk	51
4.1.1.2.1. Spesifikasi Kebutuhan Hardware	51
4.1.1.2.2. Spesifikasi Kebutuhan Software	51
4.1.1.3. Desain Tampilan Produk	52
4.1.1.4. Tahap Pembuatan Produk	52
4.1.1.3.1. <i>Pra</i> Produksi	52
4.1.1.3.2. Produksi	53
4.1.1.3.3. <i>Pasca</i> Produksi	53
4.1.2. Hasil Pengembangan Produk	55
4.1.3. Uji Coba Produk	56
4.2. Pembahasan	56
4.2.1. Hasil Evaluasi	56
4.2.1.1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	56
4.2.1.2. Hasil Penelitian Ahli Materi	58
4.2.1.3. Hasil Penelitian Ahli Media	59
4.2.1.4. Hasil Penelitian untuk Responden	61

4.2.2. Kelebihan Media	62
4.2.3. Keterbatasan Media	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA	65
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	67
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Jenis-jenis objek pada vektor	23
Tabel 3.1 : Respons Skala Likert	44
Tabel 3.2 : Kisi-kisi Instrumen Penelitian Ahli Materi	44
Tabel 3.3 : Kisi-kisi Instrumen Penelitian Ahli Media	45
Tabel 3.4 : Kisi-kisi Instrumen Penelitian untuk Responden	46
Tabel 3.5 : <i>Range Persentase</i> dan Kriteria Kualitatif Program.....	48
Tabel 4.1 : Tampilan Media Pembelajaran Berbasis <i>Flash</i>	57
Tabel 4.2 : Hasil Penelitian Ahli Materi	58
Tabel 4.3 : Hasil Penelitian Ahli Media	59
Tabel 4.4 : Hasil Penelitian Responden	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pembuatan animasi menggunakan teknik konvensional.....	20
Gambar 2.2. Pembuatan animasi menggunakan teknik digital	20
Gambar 2.3. Pembuatan animasi menggunakan teknik komputer 3D	21
Gambar 2.4. Tampilan awal <i>Adobe Flash</i>	26
Gambar 2.5. Tampilan Awal <i>Camtasia Studio 8</i>	28
Gambar 2.6 Alur Pembuatan Media Video Pembelajaran	33
Gambar 3.1. Langkah-langkah penggunaan <i>Research and Development</i>	36
Gambar 3.2. Bagan Rancang Produk	41
Gambar 4.1. Tampilan <i>Intro</i> Media Video Pembelajaran berbasis <i>Flash</i>	54
Gambar 4.2. Tampilan Halaman Utama Media Pembelajaran berbasis <i>Flash</i>	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Gambar Media Pembelajaran	67
Lampiran 2 RPP Media	74
Lampiran 3 <i>Actionscript</i> Media Pembelajaran	79
Lampiran 4 Kisi-kisi Instrumen	80
Lampiran 5 Instrumen Ahli Materi	83
Lampiran 6 Instrumen Ahli Media	86
Lampiran 7 Instrumen Responden	89
Lampiran 8.a Perhitungan Data Instrumen Ahli Media	92
Lampiran 8.b Presentasi Ahli Media	93
Lampiran 9.a Perhitungan Data Instrumen Ahli Materi.....	94
Lampiran 9.b Presentasi Ahli Materi	95
Lampiran 10.a Skor Data Mentah Kelompok Kecil.....	96
Lampiran 10.b Tabel Pencatat Angket	97
Lampiran 10.c Tabel Tabulasi Data Siswa	98
Lampiran 10.d Tabel Presentasi Kelompok Kecil	99
Lampiran 11.a Skor Data Mentah Kelompok Besar	100
Lampiran 11.b Tabel Pencatat Angket	101
Lampiran 11.c Tabel Tabulasi Data Siswa	102
Lampiran 11.d Tabel Presentasi Kelompok Besar.....	103

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Teknik Dasar Animasi Dua Dimensi (2D) merupakan salah satu mata pelajaran program keahlian multimedia yang sulit dikuasai oleh siswa. Dapat terlihat dari rendahnya nilai-nilai siswa yang masih di bawah standar KKM pada mata pelajaran tersebut. Standar kompetensi pada materi tersebut bersifat teori dan praktik yang diberikan pada siswa kelas XI pada Sekolah Menengah Kejuruan.

Siswa kesulitan dalam mempelajari materi dikarenakan beberapa faktor. Selain karena banyaknya praktik pada setiap materinya, dalam materi Teknik Dasar Animasi Dua Dimensi mengandung tiga belas kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Beberapa kompetensi dasar tersebut antara lain kompetensi dasar membuat animasi 2D menggunakan teknik *frame by frame*, menggunakan teknik *tweening*, membuat obyek pada aplikasi animasi 2D, dan format produk animasi 2D.

Metode pembelajaran di kelas XI program keahlian multimedia sudah memakai alat bantu media *powerpoint* dan buku modul untuk bahan ajar. Kemudian dilanjutkan dengan praktik membuat animasi 2D. Akan tetapi, karena keterbatasan waktu dan banyaknya muatan kompetensi yang harus disampaikan oleh guru, metode pembelajaran di kelas seringkali tidak dapat diimplementasikan dengan baik. Selain karena metode pembelajarannya yang monoton, guru menyampaikan materi pelajaran secara cepat dan singkat. Oleh karena itu, siswa pun belum memahami dengan jelas materi yang disampaikan guru. Hal ini menjadi suatu kendala bagi guru, karena di satu sisi guru memiliki peranan

penting dalam memberikan pemahaman materi yang disampaikan pada siswa. Namun, di sisi lain guru juga mempunyai tugas untuk menyelesaikan beberapa materi selanjutnya yang harus disampaikan dengan waktu yang ditentukan oleh pemerintah.

Peneliti melakukan pengamatan pada proses pembelajaran di kelas XI Program Keahlian Multimedia, khususnya dalam materi Teknik Animasi 2D di SMKN 1 Lelea, Indramayu. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti, bahwa proses pembelajaran di kelas hanya menggunakan media pembelajaran *powerpoint* dan buku modul untuk guru dan siswanya. Untuk materi praktiknya, siswa belajar di ruang laboratorium multimedia yang alat pembelajarannya masih seadanya.

Berdasarkan survei awal pada November 2014 terhadap siswa kelas XI jurusan multimedia SMKN 1 Lelea, diketahui dari nilai-nilai ulangan bahwa 70% siswa kelas XI belum menguasai materi teknik animasi 2D.¹ Hal ini tentunya akan berpengaruh pada rendahnya kualitas penguasaan pengetahuan siswa lulusan kejuruan. Terlebih lagi, materi tersebut akan di praktikkan langsung ketika siswa melakukan PKL di industri dan sebagai muatan kompetensi pada Ujian Kompetensi kelas XII pada saat Ujian Nasional. Hal tersebut menjadi kendala bagi siswa maupun guru. Di satu sisi siswa harus mengikuti PKL, namun di sisi lain siswa dituntut untuk menguasai materi pelajaran yang ada di sekolah. Sementara itu, materi animasi 2D ini memiliki lebih dari dua kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa.

¹ Berdasarkan pengamatan dan data pada saat penyebaran angket, pada tanggal 11 November 2014

Siswa yang memiliki pengetahuan ataupun *skill* rendah terutama siswa kejuruan akan berpengaruh ketika memasuki dunia kerja, karena yang dilihat masyarakat adalah kualitas pengetahuan dan kemampuan siswa kejuruan. Beranjak dari hal tersebut diperlukan strategi pembelajaran agar proses di dalam kelas menjadi lebih memadai. Strategi pembelajaran merupakan perencanaan yang dilakukan oleh pendidik untuk melakukan pembelajaran dalam mencapai suatu tujuan dengan indikator yang jelas.²

Dari permasalahan yang dikemukakan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa siswa kelas XI program keahlian multimedia memerlukan pengembangan media pembelajaran berbasis audio visual. Media ini tidak hanya dibatasi oleh buku modul untuk bahan ajar, tetapi juga dapat menarik perhatian siswa. Media ini disebut dengan media video pembelajaran. Di dalam media pembelajaran ini, terdapat video tutorial yang akan membantu jalannya proses pembelajaran di kelas. Media ini juga dapat dengan mudah menampilkan berbagai macam gambar maupun audio yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Selain itu, dengan adanya media video pembelajaran diharapkan siswa mampu meningkatkan proses belajar di kelas. Pembelajaran tersebut tidak hanya dibatasi oleh pertemuan langsung tatap muka antara guru dan siswa, tetapi siswa juga dapat mempelajarinya di luar kelas tanpa dihalangi ruang dan waktu.

Secara umum, media video pembelajaran memiliki beberapa manfaat. Salah satunya adalah dapat memperjelas penyajian materi agar tidak terlalu bersifat verbalistik. Media video ini mampu menampilkan hal-hal yang menarik karena dapat menampilkan gambar serta audio. Selain itu, media video merupakan

² Munir, *Multimedia (konsep & Aplikasi dalam Pendidikan)*, (Bandung: Penerbit Alfabeta 2013), hlm. 85

gambar bergerak yang dihasilkan dari proses rekaman. Hal ini menjadi poin plus dalam proses pembelajaran. Peran guru bukan hanya memberikan materi-materi pelajaran, tetapi juga mampu menampilkan hal-hal baru sehingga siswa antusias dalam menjalani proses pembelajaran. Kehadiran teknologi ini bukan lagi menjadi barang mewah, karena harganya bisa dijangkau oleh lapisan masyarakat untuk memiliki dan menikmatinya.³

Media pembelajaran untuk standar kompetensi teknik dasar animasi 2D mengambil kompetensi dasar membuat animasi 2D menggunakan teknik *frame by frame*, menggunakan *tweening*, pembuatan obyek animasi, dan format produk animasi 2D. Pembuatan video pembelajaran ini dibantu dengan aplikasi *adobe flash* yang diintegrasikan dengan aplikasi *camtasia studio* guna untuk merekam proses pengembangan video. Media pembelajaran diisi dengan materi teori dan praktik, simulasi dan soal latihan berupa kuis. Media pembelajaran ini dipilih agar dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu, siswa juga dapat lebih kreatif dalam mengembangkan materi animasi *flash* dari apa yang diajarkan guru.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut:

1. Guru memiliki keterbatasan waktu mengajar materi Teknik Dasar Animasi 2D karena waktunya bersamaan dengan kegiatan PKL siswa di industri sehingga berpengaruh pada siswa dalam memahami materi.

³ Niken Ariani, dkk, *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*, (Jakarta: Penerbit Prestasi Pustaka 2010), hlm. 96

2. Media seperti komputer di laboratorium yang sudah ada belum sepenuhnya optimal untuk menunjang keberhasilan siswa dalam menguasai materi teknik dasar animasi 2D.
3. Pembelajaran di kelas yang monoton karena guru menyampaikan materi pelajaran secara cepat dan singkat sehingga perlu adanya pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi Teknik Animasi 2D.
4. Untuk mempermudah penyampaian materi, perlu adanya integrasi aplikasi *adobe flash* dan *camtasia studio* untuk mempercepat proses pembuatan media pembelajaran di kelas XI.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada dan referensi yang ada, maka skripsi yang dibuat dibatasi pada:

1. Penelitian dibatasi untuk kelas XI program keahlian multimedia di SMKN 1 Lelea, Indramayu
2. Pengembangan media pembelajaran menggunakan *Software Adobe Flash* dan *Camtasia Studio*
3. Substansi media pembelajaran berupa isi materi teori dan praktik berupa video tutorial, simulasi dan latihan soal

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas dan untuk menghindari perluasan permasalahan, maka masalah dalam skripsi ini dirumuskan sebagai berikut, “Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis

adobe flash untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi Teknik Dasar Animasi 2D?”.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media audio visual berupa video pembelajaran materi teknik animasi 2D berbasis *adobe flash* agar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, tujuan lainnya adalah agar kegiatan pembelajaran di kelas lebih inovatif dan efisien sehingga siswa mampu menguasai materi animasi 2D dengan baik.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Membantu siswa SMK jurusan multimedia dalam memahami materi animasi 2D sehingga diharapkan dapat meningkatkan penguasaan pengetahuan siswa.

b. Bagi guru

Mempermudah guru dalam menyampaikan materi terkait animasi 2D kepada siswa. Dengan mengembangkan media video pembelajaran di kelas, diharapkan lebih memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

c. Bagi sekolah

Sebagai media untuk mengenalkan video pembelajaran kepada siswa baru dan dapat memenuhi tujuan kurikulum yang telah ditetapkan.

d. Bagi mahasiswa

Sebagai inspirasi untuk lebih mengembangkan media audio visual berupa video pembelajaran yang lebih baik lagi dalam pendidikan, khususnya bagi mahasiswa fakultas teknik.

BAB II

KAJIAN TEORITIK

2.1. Kerangka Teoritik

2.1.1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah suatu proses yang melibatkan aktivitas dan pola pikir seseorang berubah melalui pengalaman pada lingkungannya. Belajar dapat dilakukan dimana saja dan dengan siapa saja. Proses belajar dapat dilihat ketika seseorang memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan mencoba mengembangkan potensi dalam dirinya. Sebagai landasan penguraian definisi belajar, dapat dikemukakan definisi belajar dari para ahli pendidikan.

Belajar sangat erat kaitannya dengan suatu proses berubahnya tingkah laku melalui interaksi dengan individu pada lingkungannya. Dalam *The Guidance of Learning Activities* W.H. Burton yang dikutip oleh **Siregar** dan **Nara** merumuskan bahwa:¹

“Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.”

Menurut Ernest R. Hilgard dalam *Introduction to Psychology* mendefinisikan belajar sebagai suatu proses perubahan kegiatan, reaksi terhadap lingkungan.² Definisi belajar menurut Ernest adalah bahwa proses kegiatan yang dilakukan dengan sengaja, yang kemudian menimbulkan perubahan, yang

¹ Eveline Siregar, dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia 2010), hlm 4

² *Ibid.*, hlm 4

keadaannya berbeda dari perubahan yang ditimbulkan oleh lainnya. Menurut Abdillah yang dikutip oleh **Aunurrahman** menyimpulkan bahwa:³

“Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu”.

Berdasarkan definisi dari beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas dan pola pikir yang secara sadar dilakukan seorang individu untuk memperoleh, mengetahui dan memahami hal baru dalam interaksi melalui pengalaman dan latihan dengan lingkungannya sehingga memperoleh suatu perubahan yang lebih baik dalam dirinya. Proses perubahan ini bersifat tetap dan tahan lama sehingga individu tersebut memperoleh ilmu baru lainnya sebagai hasil belajarnya. Dengan kata lain, perubahan tingkah laku seseorang dapat terjadi baik ketika adanya pengajar maupun tidak. Seorang individu yang telah mengalami proses perubahan tingkah laku dalam dirinya selain dari pengajar, dapat juga dari individu lainnya dan juga lingkungan sekitar. Sebagai contoh perubahan tingkah laku dari membaca buku, mendengar radio, melihat film atau video yang berkaitan dengan proses belajar. Seperti yang terjadi pada siswa SMKN 1 Lelea yang mengalami proses belajar.

Siswa yang mengalami proses belajar akan terlihat dari bagaimana kemampuan awal dengan kemampuan setelah belajar. Misalnya dalam melihat tayangan video yang diberikan oleh guru. Siswa yang mengalami proses belajar akan mengetahui dari apa yang sebelumnya tidak ia ketahui. Hal ini disebabkan karena adanya proses yang terjadi di dalamnya. Proses belajar inilah yang akan membedakan antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Namun apabila

³ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2010) hlm 35

dikaitkan dengan kegiatan belajar di sekolah, seorang siswa selalu menginginkan pembelajaran menarik di kelasnya. Hal ini dapat terjadi karena tidak semua siswa dapat memahami materi dengan metode pembelajaran yang sama dengan yang lainnya.

Miarso menyatakan pembelajaran adalah usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta pelaksanaannya terkendali.⁴ Pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan.⁵

Menurut Trianto mendefinisikan pembelajaran adalah aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan.⁶ Pembelajaran dapat dikatakan sebagai usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya dan mengarahkan siswa agar berinteraksi dengan sumber belajar lainnya dalam rangkaian mencapai tujuan yang diharapkan. Maka dapat disimpulkan, bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan terencana dan memiliki tujuan pembelajaran sebelum dilaksanakannya kegiatan belajar guna menghasilkan belajar dan tingkah laku seseorang menjadi lebih baik dan terdidik.

Pembelajaran juga harus mengembangkan kompetensi siswa agar siswa dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga dapat memengaruhi pengetahuannya (aspek kognitif), perubahan sikapnya (aspek afektif), dan keterampilannya dalam belajar (psikomotor). Apabila dikaitkan dengan proses pembelajaran yang terdapat pada Sekolah Menengah Kejuruan, bahwa di

⁴ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *op.Cit.*, hlm 13

⁵ Aunurrahman, *op.Cit.*, hlm 34

⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2009), hlm 17

dalamnya terdapat praktik-praktik yang dapat membuat siswa mempelajari serta mengaplikasikan dari apa yang telah ia dapatkan (teori). Dalam hal ini, akan terjadi perubahan pada diri siswa. Siswa memiliki pengetahuan dari apa yang telah ia pelajari. Untuk aspek psikomotorik, guru dapat melihat dari bagaimana siswa mengerjakan tugas kelompok. Untuk itu, perlu adanya pengembangan-pengembangan serta inovasi dalam pembuatan media pembelajaran. Ini bertujuan agar siswa tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan guru.

2.1.2. Hakikat Media Pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti “perantara” atau “pengantar”. *Medium* dapat didefinisikan sebagai perantara terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. *Association for Edducation and Communication Technology* (AECT) mendefinisikan media sebagai benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar.⁷ Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan suatu alat dalam menginovatifkan komunikasi antara komunikator (guru) dan komunikan (siswa) dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah.

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.⁸ Pengertian media dalam arti luas

⁷ Daryanto, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2013), hlm 146

⁸ Cecep Kustandi, dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran (Manual dan Digital)* (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2013), hlm 19

ini sesuai dengan pendapat Miarso, yang mengatakan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu untuk menyalurkan pesan bahan pelajaran untuk merangsang perhatian siswa dalam berfikir, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Media pembelajaran menurut Kemp and Dayton adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pembelajaran yang lebih terstandar, dimana proses pembelajaran dapat berlangsung kapan pun dan dimanapun diperlukan.⁹ Dengan adanya media pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar, guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih interaktif dan merangsang otak siswa.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sebagai alat bantu yang dapat digunakan untuk menyalurkan materi pembelajaran dan sebagai alat komunikasi antara guru dengan siswanya sehingga dapat memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran. Dalam hal ini, media pembelajaran sangat membantu guru dalam memberikan materi pelajaran di kelas. Selain itu, media pembelajaran bukan lagi menjadi sesuatu yang sulit untuk dijangkau. Akan tetapi, media pembelajaran juga mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dalam pembelajaran. Seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya, bahwa penelitian ini hendak mengkaji mengenai pengembangan mata pelajaran teknik dasar animasi 2D dengan menggunakan video pembelajaran. Dalam hal ini dapat terlihat, bagaimana peran video pembelajaran sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman materi.

⁹ *Op.cit*, hlm 147

Secara umum, peranan media dalam proses belajar mengajar memiliki beberapa kegunaan:¹⁰

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera.
- 3) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Secara operasional, media pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar selain guru. Tetapi perlu diketahui, bahwa media pembelajaran ini hanya bertindak sebagai pelengkap, tambahan atau alat bantu bagi guru dalam proses belajar mengajar di kelas. Media pembelajaran termasuk ke dalam jenis kategori teknologi multimedia sebagai alat bantu proses pembelajaran di kelas. Akan tetapi, multimedia tidak akan mengambil alih tempat dan tugas guru.¹¹ Tugas dan peran guru dalam proses pembelajaran meliputi seluruh penanganan komponen pembelajaran dan juga sebagai fasilitator sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan membuahkan hasil yang optimal dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Pada era modern ini, media pembelajaran mengalami perkembangan yang sangat pesat. Anderson, yang dikutip oleh **Niken** pakar multimedia Swedia

¹⁰ Daryanto, *op.Cit.*, hlm 148

¹¹ Niken Ariani, dkk. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010), hlm 6

menggolongkan menjadi 10 jenis media yaitu:¹² (1) Audio: Kaset audio, Telepon, (2) Cetak: Buku pelajaran, majalah, (3) Audio Cetak: Kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis, (4) Proyeksi Visual Diam: Film Bingkai (slide), (5) Proyeksi Audio Visual Diam: Film bingkai slide bersuara, (6) Visual Gerak: Film bisu, (7) Audio Visual Gerak: Film gerak bersuara, Video/VCD, Televisi, (8) Obyek Fisik: Benda nyata, model, (9) Manusia Dan Lingkungan: Guru, pustakawan, dan (10) Komputer: CAI

Sedangkan manfaat media pembelajaran itu sendiri, yaitu :

1. Media dapat membuat materi ajar yang bersifat abstrak menjadi konkrit
2. Media dapat membantu keterbatasan indra manusia dalam belajar
3. Media dapat mengatasi kendala ruang dan waktu proses pembelajaran
4. Media juga dapat menyajikan obyek pelajaran yang berbahaya di dalam kelas

Berdasarkan jenis media pembelajaran yang telah dijelaskan, penelitian akan difokuskan kepada media pembelajaran audio visual, yaitu pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan video.

2.1.3. Hakikat Media *Audio Visual* dalam Pembelajaran

Video merupakan salah satu media *audio visual* yang dapat menampilkan gambar yang bergerak dan dihasilkan dari proses rekaman. Pada era modern ini, media video sudah semakin populer di kalangan masyarakat. Video juga merupakan media yang paling dinamik dan yang paling inovatif menyampaikan suatu informasi dalam proses pembelajaran. Pesan yang disajikan dalam video dapat berupa suatu kejadian fiktif ataupun non fiktif yang bersifat edukatif,

¹² *Ibid.*, hlm 90

informatif, maupun instruksional. Suatu materi yang telah direkam dalam bentuk video dapat digunakan baik untuk proses pembelajaran tatap muka atau jarak jauh tanpa kehadiran guru. Materi yang memerlukan visualisasi yang mendemonstrasikan hal-hal seperti gerakan motorik, suasana lingkungan, paling baik disajikan melalui pemanfaatan teknologi video.¹³ Tetapi tidak berarti video akan menggantikan kedudukan media yang lain dalam proses pembelajaran di kelas. Adapun kelebihan video dalam pembelajaran adalah:

1. Dapat menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural
2. Dapat memperjelas penyajian materi agar tidak terlalu bersifat verbalistis
3. Dapat menarik perhatian banyak orang dari rangsangan luar lainnya
4. Dapat lebih inovatif dan lebih cepat menyampaikan pesan dibandingkan media text
5. Ukuran tampilan video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai kebutuhan
6. Menghemat waktu dan dapat diputar berulang-ulang
7. Gambar bisa dihentikan (*pause*) dahulu ketika ingin mengamati lebih detail
8. Demonstrasi yang sulit dapat dipersiapkan dan direkam terlebih dahulu, sehingga pada waktu mengajar, guru dapat memusatkan perhatiannya pada materi yang sulit.

Selain memiliki kelebihan, video juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran, yaitu:

¹³ Daryanto, *op.Cit.*, hlm 88

1. Tidak dapat menampilkan obyek dengan ukuran yang sebenarnya
2. Perhatian penonton sulit dikuasai sehingga penonton kurang terdorong untuk lebih aktif
3. Sifat komunikasinya bersifat satu arah, harus diimbangi dengan umpan balik lainnya
4. Media tayangnya tidak dapat menampilkan obyek secara detail dan sempurna
5. Untuk membuat program video membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan kompleks.

Media video kurang membantu siswa dalam memahami materi jika video belum inovatif dalam menyajikannya. Keinovatifan video sebagai proses pembelajaran dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Video yang ditampilkan harus sesuai dengan pelajaran dan melibatkan siswa dalam pembelajarannya. Video yang ditampilkan harus yang merangsang siswa untuk meningkatkan pengetahuannya, memperkuat konsep materi, dan memotivasi siswa untuk belajar.
2. Cegah kegiatan siswa mencatat sambil menonton, karena akan mengganggu konsentrasi siswa terhadap video itu sendiri.
3. Berikan siswa sesuatu yang khusus agar siswa memperhatikan segmen video. Hal ini akan mendorong keaktifan, memberikan tujuan dan alasan untuk dilihat oleh siswa.
4. Test setelah menonton video adalah salah satu cara agar siswa terfokus untuk menyimak video yang diberikan sampai akhir.

5. Guru dapat menghentikan sebentar video yang sedang diputar untuk mendiskusikannya kembali kepada siswa.
6. Setelah melihat sebuah video, guru menjelaskan kembali isi dari video dan di diskusikannya kepada siswa. Hal ini akan mengurangi salah pengertian dikalangan siswa.
7. Kegiatan lanjutan setelah melihat sebuah video akan memperluas pemahaman siswa dan materi semakin tuntas.

Sehubungan dengan penggunaan media pembelajaran, guru perlu cermat dalam pemilihan video sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam pemilihan sebuah media khususnya media video, seorang guru tidak bisa menggunakan video secara asal-asalan. Video yang dipilih harus sesuai dengan materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum serta mengacu kepada silabus.

2.1.4. Hakikat Animasi 2 Dimensi

2.1.4.1. Pengertian Animasi

Animasi sendiri berasal dari bahasa latin yaitu “anima” yang berarti jiwa, hidup, semangat.¹⁴ Selain itu, animasi adalah rangkaian sejumlah gambar yang ditampilkan secara bergantian. Dalam proses pembelajaran, animasi dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menjelaskan sesuatu agar orang yang diajar bisa lebih memahami maksud suatu konsep. Animasi merupakan perubahan visual sepanjang waktu yang memberi kekuatan besar pada proyek multimedia dan halaman web yang dibuat.¹⁵ Banyak aplikasi multimedia yang memuat tentang

¹⁴ Munir, *Multimedia (konsep & Aplikasi dalam Pendidikan)*, (Bandung: Penerbit Alfabeta 2013), hlm 317

¹⁵ Iwan Binanto, *Multimedia Digital (Dasar Teori dan Perkembangannya)*, (Yogyakarta: Penerbit Andi 2010), hlm 219

animasi. Animasi pula dapat diartikan sebagai kumpulan gambar yang memuat objek berupa tulisan atau bentuk benda yang seolah-olah hidup.

2.1.4.2. Jenis-jenis Animasi

Animasi telah berkembang menjadi beberapa jenis animasi jika dilihat dari teknik pembuatannya:

2.1.4.2.1. Animasi Stop-motion (*Stop Motion Animation*)

Animasi ini sering pula disebut *claymation* karena dalam perkembangannya, jenis animasi ini sering menggunakan clay (tanah liat) sebagai objek yang digerakkan.¹⁶ Teknik animasi *stop-motion* merupakan animasi yang dihasilkan dari pengambilan gambar berupa obyek (boneka atau yang lainnya) yang digerakkan setahap demi setahap. Dalam pengerjaannya, teknik ini memiliki tingkat kesulitan dan memerlukan kesabaran yang tinggi.

2.1.4.2.2. Animasi Tradisional (*Traditional animation*)

Animasi tradisional adalah teknik animasi yang paling umum dikenal hingga saat ini. Dinamakan tradisional karena teknik animasi inilah yang digunakan pada saat animasi pertama kali dikembangkan. Tradisional animasi juga sering disebut animasi 2D. Animasi 2 dimensi atau animasi dwi-matra dikenal juga dengan nama *flat-animation*.¹⁷ Animasi 2D adalah animasi yang paling sering kita jumpai. Realisasi nyata dari perkembangan animasi ini karena pembuatan film-film kartun. Objek nyata lainnya yang dituangkan dalam bentuk gambar 2D dapat diartikan sebagai gambar yang memuat objek yang seolah-olah hidup. Objek dalam gambar bisa berupa tulisan, bentuk benda, warna dan spesial

¹⁶ *Ibid.*, hlm 331

¹⁷ Iwan Binanto, *op.Cit.*, hlm 327

efek. Oleh karena itu, animasi ini biasa disebut dengan film kartun. Sebagai contoh, film kartun doraemon dan spongebob.

Model animasi 2D dibuat dan/atau diedit di komputer menggunakan gambar bitmap 2D, atau menggunakan gambar vektor 2D.¹⁸ Pembuatan animasi ini pada awalnya dikerjakan dengan membuat sketsa yang gambar objeknya dapat bergerak. Sketsa gambar digerakkan satu demi satu secara tradisional dan terotomatisasi pada komputer.

Teknik animasi 2D adalah jenis animasi yang memiliki sifat flat secara visual. Dilihat dari teknis pembuatannya terdapat dua cara, yaitu manual dan komputer. Teknik animasi manual atau yang biasa disebut dengan *cell animation* adalah teknik animasi yang paling lama usianya. Teknik animasi ini memungkinkan animator untuk membuat gambar pada lembaran transparan yang berlapis-lapis. Dengan adanya kemajuan teknologi, tidak lagi membuat animasi dengan lembaran transparan, tetapi dengan menggunakan kertas biasa yang di pindai (*scan*) lalu di warna dengan menggunakan komputer.

Proses pembuatan teknik animasi 2D

1. Teknik konvensional

Teknik *Celluloid* ini merupakan teknik mendasar dalam pembuatan film animasi klasik. Setelah gambar menjadi sebuah rangkaian gerakan maka gambar tersebut akan ditransfer ke atas lembaran transparan (plastik) yang tembus pandang dan diwarnai oleh *Ink and Paint Departement*. Setelah selesai film tersebut akan direkam dengan kamera khusus, yaitu *multiplane camera* di dalam ruangan yang serba hitam.

¹⁸ *Ibid.*, hlm 226

Objek utama yang mengeksploitir gerak dibuat terpisah dengan latar belakang dan depan yang statis. Dengan demikian, latar belakang (*background*) dan latar depan (*foreground*) dibuat hanya sekali saja. Cara ini dapat menyiasati pembuatan gambar yang terlalu banyak.

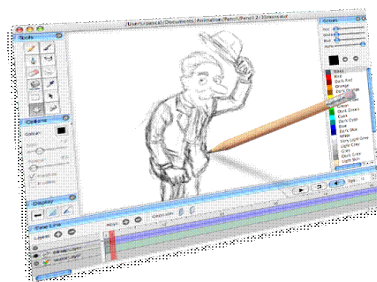
Gambar 2.1 Pembuatan animasi menggunakan teknik konvensional



2. Teknik digital

Setelah perkembangan teknologi komputer di era 80-an, proses pembuatan animasi 2 dimensi menjadi lebih mudah. Yang sangat nyata dirasakan adalah kemudahan dalam proses pembuatan animasi. Untuk penggarapan animasi sederhana, mulai dari perancangan model hingga pengisian suara/dubbing dapat dilakukan dengan mempergunakan satu personal komputer. Setiap kesalahan dapat dikoreksi dengan cepat dan dapat dengan cepat pula diadakan perubahan. Sementara dengan teknik konvensional, setiap detail kesalahan kadang-kadang harus diulang kembali dari awal.

Gambar 2.2 Pembuatan animasi menggunakan teknik digital



3. Animasi Komputer (*Computer Graphics Animation*)

Dengan berkembangnya teknologi komputer, pembuatan animasi dikerjakan dengan menggunakan komputer dan biasa disebut animasi 3D dan merupakan perkembangan animasi 2D. Sesuai dengan namanya, animasi ini secara keseluruhan dikerjakan dengan menggunakan komputer. Dengan berdasarkan pada konsep gambar 3D sehingga menghasilkan animasi yang realistis, detail dan nyata karena hampir menyerupai bentuk aslinya. Perkembangan teknologi komputer saat ini, memungkinkan orang dengan mudah membuat animasi. Animasi yang dihasilkan tergantung keahlian yang dimiliki dan software yang digunakan. Animasi 3D mudah untuk dideskripsikan, tetapi sulit untuk dikerjakan. Penciptaan animasi 3D terdiri dari tiga tahap, yaitu pemodelan, layout dan animasi, dan rendering.¹⁹

Gambar 2.3 Pembuatan animasi menggunakan teknik komputer 3D



2.1.4.3. Teknik Dasar Animasi 2D

Pada dasarnya terdapat beberapa teknik dasar animasi dalam flash, yaitu:

¹⁹Iwan Binanto, *op.Cit.*, hlm 329

1. Animasi *frame by frame*

Animasi yang berubah berdasarkan frame per frame, mulai dari perubahan gerak, bentuk posisi atau warna dari objek.²⁰ Efek animasi ini diciptakan dengan mengganti gambar yang satu dengan gambar yang lain selama beberapa waktu. Semua gambar yang bergerak dihasilkan dari gambar yang berbeda-beda tiap framenya. Semakin banyak frame yang dibuat untuk menampung setiap detail gerakan dari objek, akan semakin halus animasi yang dihasilkan untuk bergerak.

2. Animasi *Tween*

- Animasi *Motion Tween*

Proses pembuatan frame secara otomatis antara dua gambar yang berbeda untuk memberikan tampilan bahwa gambar pertama akan berubah menjadi gambar kedua. Animasi ini sangat meminimalisir waktu, karena pengguna hanya membuat frame di bagian awal dan bagian akhir saja.

- Animasi *Shape Tween*

Proses pembuatan animasi yang fungsinya dapat berubah bentuk atau memecah bentuk dari objek yang kita animasikan. Sebagai contoh: bentuk bola dirubah menjadi bentuk segitiga.

3. Animasi *Motion Guide*

Teknik animasi yang arah geraknya mengikuti jalur objek gambar yang sebelumnya telah ditentukan. Animasi ini lebih cocok untuk membuat animasi objek yang bergerak. Sebagai contoh: bola, lalat, pesawat, dll.

²⁰ Madcoms, *Kupas Tuntas Adobe Flash Pro CS6*, (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012), hlm 127

4. Animasi *Masking*

Proses pembuatan animasi yang pada intinya menampilkan kembali objek yang semula kita sembunyikan.

5. Animasi *Bone Tool*

Proses pembuatan animasi yang gerakannya mengacu pada titik persendian. Semakin banyak persendian yang digunakan, akan semakin halus pergerakan yang dihasilkan dan membuatnya menarik. Sebagai contoh: pembuatan persendian tulang manusia atau persendian robot.

2.1.4.4. Pembuatan Objek pada animasi 2D

Objek adalah suatu tipe data seperti suara, gambar, teks, yang digunakan untuk mengontrol movie animas. Objek pada animasi 2D dapat berupa gambar yang nampak, tetapi dapat juga menggambarkan sesuatu yang abstrak (tidak nampak), misal data input dari mouse.

2.1.4.4.1. Jenis-jenis Objek

Tabel 2.1 Jenis-jenis objek pada vektor

<i>Stroke dan Fill</i>	<i>Stroke</i> merupakan bagian terluar dari sebuah objek, sedangkan <i>fill</i> merupakan bagian terdalam dari sebuah objek.
<i>Line Tool</i>	Berfungsi untuk memotong sebuah gambar atau objek.
<i>Pencil Tool</i>	Berfungsi untuk menggambar sebuah objek melalui <i>tool box</i> yang disediakan.
<i>Pen Tool</i>	Berfungsi untuk menggambar objek menggunakan metode <i>edit point</i> dan menentukan posisi sendiri dengan cara menggesernya.
<i>Brush Tool</i>	Berfungsi sebagai kuas ketika akan mewarnai sebuah objek.
<i>Selection Tool dan Subselection Tool</i>	Berfungsi untuk mengubah bentuk sebuah objek menggerakkan garis pada objek.

2.1.4.4.2. Proses Pembuatan Objek Animasi

Tombol merupakan sebuah kontrol untuk suatu program yang membuat program menjadi lebih interaktif dan mudah dalam penggunaannya. Dalam flash, tombol adalah simbol yang digunakan untuk membuat tombol sehingga bisa diklik yang dapat memicu untuk berinteraksi. Kegunaan dari tombol ialah untuk mengaktifkan objek yang ada di dalamnya, serta memiliki tampilan yang berubah sewaktu kita meng-mouse over atau meng-klik nya.

2.1.4.5. Format Produk Animasi 2D

2.1.4.5.1. SWF (*Shockwave Flash*)

SWF adalah sebuah file project yang menampilkan animasi yang ukurannya lebih kecil dibanding file animasi 2D lainnya. SWF dapat berisi animasi atau applet dari berbagai tingkat interaktivitas dan fungsi. SWF berfungsi sebagai format yang dominan untuk menampilkan “animasi” vektor grafik di web, mungkin juga digunakan untuk program-program, biasanya permainan, menggunakan Actionscript.

2.1.4.5.2. JPG/ JPEG (*Joint Photographic Expert Assemble*)

JPG/ JPEG merupakan jenis data yang dijadikan standar untuk fotografer profesional. JPG adalah data yang dapat dikirimkan dan dilihat secara bebas. JPG mengompresi gambar dengan cara mengurangi bagian-bagian gambar untuk memblok pixel dalam gambar tersebut. JPG mendukung 24 bit RGB. Format ini cocok digunakan untuk gambar yang memiliki banyak warna, misal gambar wajah dan pemandangan.

2.1.4.5.3. GIF (*Graphic Interchange Format*)

GIF merupakan format grafis yang sering digunakan pada desain web. GIF memiliki kombinasi warna lebih sedikit dibanding JPEG. GIF mampu menyimpan grafis dengan latar belakang transparan. Selain dapat transparasi, GIF mampu mendukung animasi gambar dengan tiap form terdapat 256 warna standar. GIF juga memiliki sifat gambarnya tidak pecah-pecah saat di perbesar.

2.1.4.5.4. PNG (*Portable Network Graphic*)

PNG merupakan jenis data yang sangat baik digunakan dalam grafis internet, karena mendukung transparansi dalam browser. Selain itu, PNG juga memiliki keindahan tersendiri selain GIF/ JPG. File PNG memiliki kelebihan yaitu adanya warna transparan dan alpha. Warna alpha memungkinkan sebuah gambar transparan, tetapi gambar tersebut masih dapat dilihat mata seperti samar-samar atau bening.

2.1.4.5.5. BMP (*Bitmap*)

BMP merupakan jenis data representasi dari citra grafis yang terdiri dari susunan pixel yang tersimpan di memori komputer. Untuk menampilkan bitmap pada monitor atau mencetaknya, komputer menterjemahkan bitmap ini menjadi pixel (pada layar) atau titik tinta (pada printer). Beberapa format file bitmap yang populer adalah BMP, PCX dan TIFF.

2.1.4.5.6. TIFF (*Tagged Image Format File*)

TIFF merupakan format gambar yang biasa digunakan dalam kebutuhan pencetakan dengan kualitas gambar yang tinggi. Format gambar ini

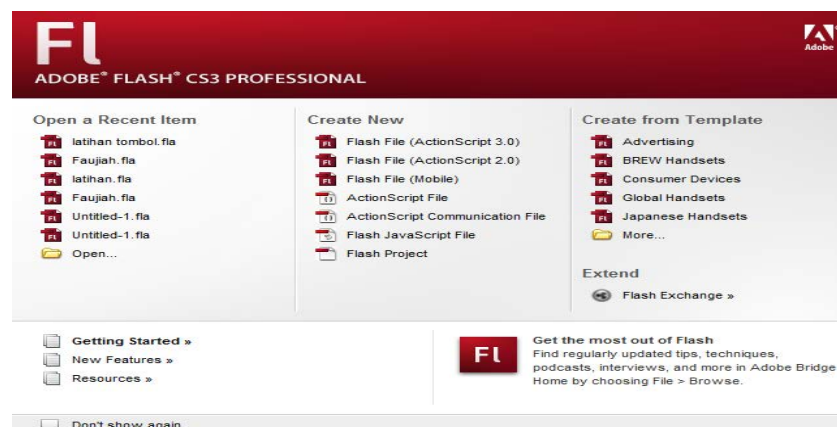
mampu menyimpan gambar dengan kualitas hingga 32 bit. Format ini juga mudah digunakan untuk transfer antar program.

2.1.5. Hakikat Adobe flash CS3

Adobe flash CS3 merupakan versi terbaru dari versi sebelumnya *Adobe flash* CS2. Program ini memiliki banyak fungsi, seperti pembuatan animasi objek, membuat presentasi, animasi iklan, game, pendukung animasi halaman web, hingga dapat digunakan untuk pembuatan film animasi. Meskipun secara keseluruhan memiliki tampilan dan proses kerja yang sama dengan versi sebelumnya, namun pada versi baru ini memiliki beberapa penambahan fitur. Program *flash* terbaru, yaitu *adobe flash* CS6.

Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2D yang handal dan ringan sehingga *flash* banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya. Program *Adobe flash* CS3 telah mampu mengolah teks maupun objek dengan efek tiga dimensi sehingga tampak lebih menarik.

Gambar 2.4 Tampilan Awal Adobe flash CS3



Kelebihan dan Kemampuan *Flash*:

1. Merupakan teknologi animasi web yang paling populer saat ini sehingga banyak didukung oleh berbagai pihak.
2. Ukuran file yang kecil dengan kualitas yang baik
3. Kebutuhan Hardware yang tidak tinggi
4. Dapat membuat website, CD interaktif, animasi web, animasi kartun, kartu elektronik, iklan TV, banner di web, presentasi cantik, membuat permainan (game), aplikasi web dan handphone.
5. Dapat ditampilkan di banyak media seperti Web, CD-ROM, VCD, DVD, Televisi, Handphone dan PDA.

Media video pembelajaran materi teknik dasar animasi 2 dimensi menggunakan perangkat lunak *Adobe flash CS3* dalam proses pemaketan materi dan tampilan media pembelajaran. Dengan kata lain, perangkat lunak tersebut digunakan dari tahapan awal pembuatan sehingga pembelajaran dapat digunakan sebagai bantuan belajar mandiri di Sekolah Menengah Kejuruan tersebut.

2.1.6. Hakikat perangkat lunak *Camtasia Studio*

Camtasia studio merupakan salah satu perangkat lunak multimedia yang sering digunakan untuk membuat video, baik berupa untuk editing film ataupun video tutorial.²¹ *Camtasia* memiliki fungsi utama yaitu merekam segala aktivitas layar desktop sebagian ataupun secara penuh. Selain itu, perangkat lunak ini dapat langsung mengedit hasil rekaman dan menyimpan hasil rekamannya ke dalam format video. *Camtasia studio* cukup mudah digunakan oleh seorang pemula,

²¹ Arista Prasetyo Adi, *Menjadi pembuatan film andal dengan Camtasia Studio 8*, (Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo, 2014), hlm 1

karena perangkat lunak ini memiliki menu yang lengkap. Camtasia juga mampu untuk impor video, gambar, musik, dan lain-lain.

Dalam pembelajaran di sekolah, *camtasia* dapat memberikan ide kepada guru untuk membuat sebuah video yang menarik yang dapat memotivasi siswa dalam meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar mereka. Perangkat lunak ini bisa digunakan guru dalam mendesain video tutorial dalam pembelajaran.

Gambar 2.5 Tampilan Awal *Camtasia studio 8*



Camtasia studio memiliki kemampuan untuk menyimpan video hasil dari rekaman (record screen) dalam 3 type file setelah format dan di rendering yaitu diantaranya:

1. Menyimpan file dalam bentuk video yang biasanya dikenal dengan type file dengan ekstention avi, mpg, wmp. Hal ini dapat diputar di media player atau Quick Time, dengan program ini dapat mengatur pengoperasian video sesuai dengan keinginan, misalnya jika ingin mempercepat movie atau ingin kembali ke awal dan lain sebagainya.
2. Menyimpan dalam bentuk *Adobe flash* yang mempunyai type ekstention SWF. Pada type ini dapat dijalankan dengan program *adobe flash*.

3. Penyimpanan dalam bentuk *html*. Dimana dalam type ini dapat browser ke internet sehingga para pengguna video pembelajaran ini dapat mengakses lewat internet, misalnya youtube.

Media video pembelajaran materi animasi 2 dimensi menggunakan perangkat lunak *camtasia studio* dalam proses perekaman dalam membuat video pembelajaran. Selain itu, perangkat lunak ini digunakan untuk pemberian narasi pada materi pembelajaran tersebut.

2.1.7. Pengembangan Media Video

Secara umum, terdapat tiga produksi dalam pembuatan program media video, yaitu pra produksi, produksi dan pasca produksi. Pra produksi adalah kegiatan awal yang dilakukan sebelum kegiatan pengambilan gambar dimulai. Pra produksi berfungsi untuk menghasilkan produk berupa *storyboard* atau naskah yang siap diproduksi sebagai pedoman bagi semua pihak. Dalam pembuatan dan pengembangan video pembelajaran, naskah berupa perencanaan pembelajaran dalam KBM sangat diperlukan. Oleh karena itu, video harus mengandung misi pembelajaran yang sudah diukur tingkat keberhasilannya. Seperti halnya dalam pembuatan naskah film, maka video juga dimulai dengan identifikasi gagasan.

Dalam praktiknya, rangkaian kegiatan untuk mewujudkan gagasan menjadi program video teknik dasar animasi 2D dilakukan secara bertahap melalui pembuatan sinopsis. Naskah merupakan bagian yang terpenting untuk mengontrol bagian isinya. Menurut **Cheppy Riyana**, penulisan naskah secara teoritis

merupakan komponen dari pengembangan media atau bagian dari serangkaian kegiatan produksi media.²²

Kegiatan produksi dilakukan dengan proses pengambilan gambar dan perekaman gambar dengan *camtasia studio* yang disebut *shooting* video. Serupa dengan *camcorder*, *camtasia studio* digunakan untuk pengambilan gambar dan perekaman gambar. Kegiatan lain berupa perekaman suara yang dibutuhkan. Kegiatan pasca produksi adalah proses pengeditan video, yaitu proses penyusunan gambar hasil *shooting* sesuai dengan naskah yang dibuat. Pasca produksi memiliki tiga tahapan utama, yaitu *editing off line*, *editing on line*, *dubbing*, *renderring*, dan *finishing*.

2.2. Kerangka Berpikir

Materi pada mata pelajaran teknik animasi 2D mengacu pada silabus paket keahlian multimedia yang didalamnya terdapat isi materi tentang cara pembuatan teknik animasi 2D. Siswa tidak hanya mengetahui, tetapi harus memahami teknik animasi *frame*, *tweening* dan cara pembuatannya, jenis-jenis objek animasi serta jenis format produk animasi. Dengan demikian, strategi penyampaian materi ajar dapat dilakukan dengan menggunakan media video pembelajaran. Media video pembelajaran ini dapat menampilkan simulasi teknik animasi 2D dan sebagai pelengkap bahan belajar di kelas maupun bahan belajar mandiri bagi siswa. Media video akan membantu menyimpan informasi dalam waktu jangka panjang. Selain itu, media video teknik dasar animasi 2D dapat digunakan secara kelompok atau individu dan dapat dilihat secara berulang-ulang sesuai kehendak pengguna.

²² Cheppy Riyana, *Pedoman Pengembangan Media Video*, (Bandung: Penerbit P3AI, 2007), hlm 24

Tahapan pembuatan media video memiliki tiga tahap, yaitu pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Pra produksi guna menghasilkan naskah yang akan dijadikan acuan dalam pembuatan video. Produksi guna menghasilkan proses pengambilan gambar dan perekaman gambar. Pasca produksi guna mengedit video yang telah di *shoot* sampai pada tahap *finishing*. Untuk itu, penelitian akan membahas mengenai pembuatan media video pembelajaran pada kompetensi dasar teknik animasi *frame*, *tweening*, pembuatan objek animasi, dan format produk animasi di kelas XI program keahlian multimedia.

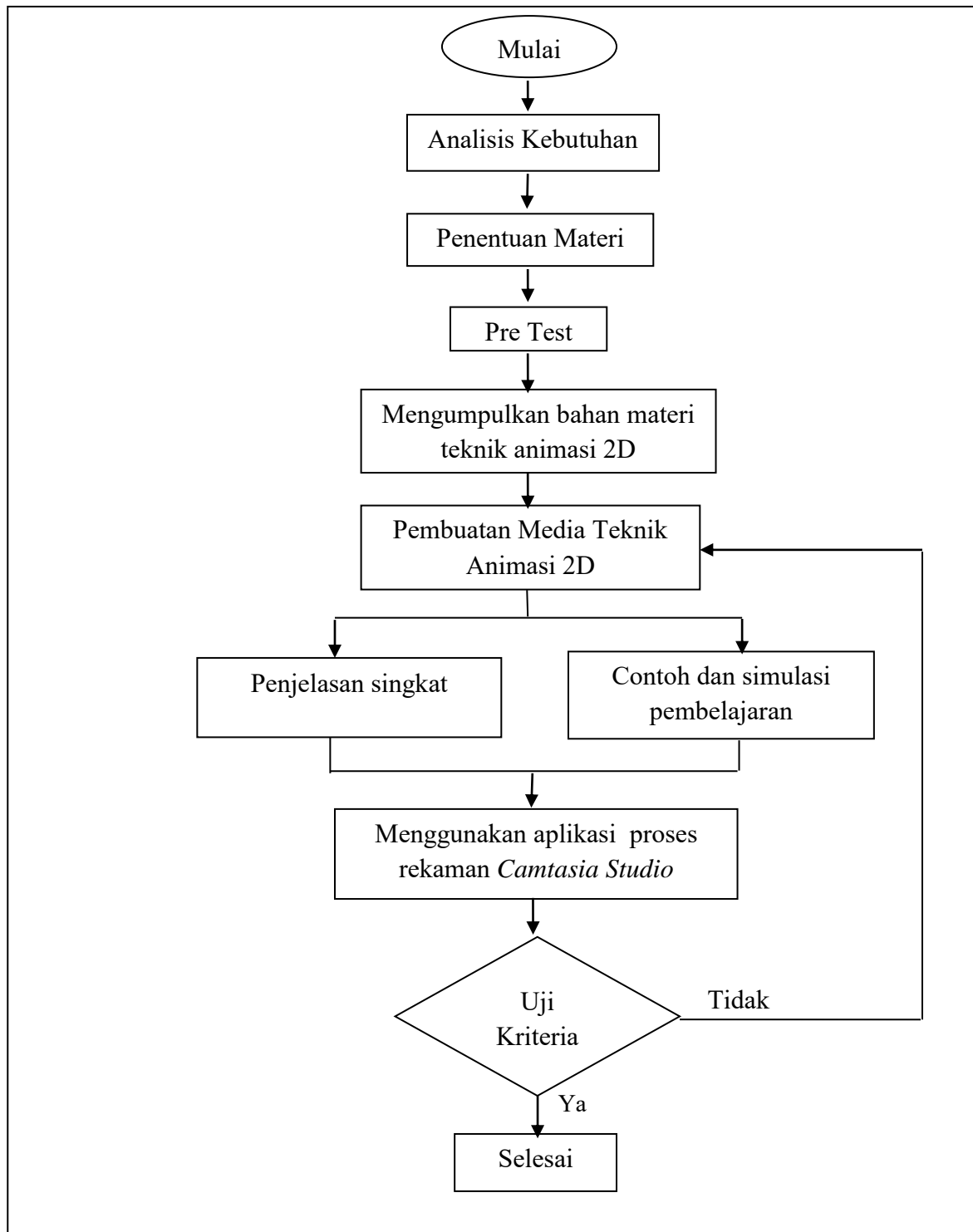
Pada pra produksi, peneliti memulai dengan menganalisis kebutuhan terlebih dahulu, yaitu menentukan pengguna video pembelajaran. Pengguna video pembelajaran yang dikaji peneliti, yaitu siswa kelas XI SMK program keahlian multimedia. Kemudian menentukan kompetensi dasar yang ada pada standar kompetensi teknik animasi 2D. Penentuan kompetensi dasar ini bertujuan agar peneliti tahu materi apa yang akan dipakai dalam pembuatan media video pembelajaran. Agar mendapatkan referensi yang akurat, peneliti melakukan pre test pada siswa guna mengetahui kebutuhan siswa, yaitu materi-materi yang dapat dijadikan bahan belajar bagi siswa. Setelah itu, baru dapat melakukan pengumpulan bahan materi yang sesuai pada kebutuhan siswa dan kompetensi dasar yang telah ditentukan.

Tahap selanjutnya yaitu tahap produksi. Pada tahap ini, bahan materi sudah terkumpul sehingga dapat melakukan pembuatan dan perancangan media video pembelajaran. Media video pembelajaran ini memuat beberapa materi berupa penjelasan singkat mengenai teori mata pelajaran teknik dasar animasi 2D dan simulasi. Selain itu, juga terdapat video pembelajaran mengenai langkah-

langkah teknik dasar animasi 2D. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan perekaman dengan menggunakan aplikasi *camtasia studio*. Hal ini bertujuan agar pada saat menjelaskan langkah-langkah lebih mudah dipahami oleh siswa.

Tahap terakhir adalah tahap pasca produksi. Pada tahap ini, media video pembelajaran sudah dapat di ujicoba. Ujicoba media ini dinamakan uji kriteria media. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media yang akan ditampilkan. Uji kriteria media video pembelajaran ini di ujicobakan kepada dosen pembimbing, ahli media, dan siswa yang mempelajari teknik dasar animasi 2D. Setelah itu, kita dapat mengetahui apakah media video pembelajaran ini layak atau tidak. Jika tidak, maka akan kembali pada proses sebelumnya, yaitu tahap produksi. Hal ini dapat dilakukan dengan memeriksa ulang pembuatan media video pembelajaran tersebut sehingga dapat memperbaikinya atau melengkapinya. Namun sebaliknya, apabila media video pembelajaran ini layak, maka dianggap selesai dan dapat menampilkannya pada siswa sebagai bahan belajar pada materi teknik dasar animasi 2D. Adapun penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada algoritma pembuatan media video pembelajaran sebagai berikut:

Gambar 2.6 Alur Pembuatan Media Video Pembelajaran



2.3. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, maka dapat ditarik hipotesis tindakan: “Dengan pembuatan media pembelajaran materi teknik dasar animasi 2D berbasis flash dapat mempermudah proses belajar siswa kelas XI di SMKN 1 Lelea, Indramayu”

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Lelea yang terletak di desa Lelea, Indramayu. Waktu penelitian dilakukan pada bulan November 2014 – Desember 2015.

3.2. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah siswa/siswi kelas XI program keahlian multimedia SMKN 1 Lelea kota Indramayu.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Reserarch and Development*) atau biasa disebut R&D. Borg and Gall dalam Sugiyono (2008) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidisasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.¹ Sedangkan definisi R&D menurut Sugiyono adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.² Definisi R&D menurut Sujadi adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta 2008), hlm 9

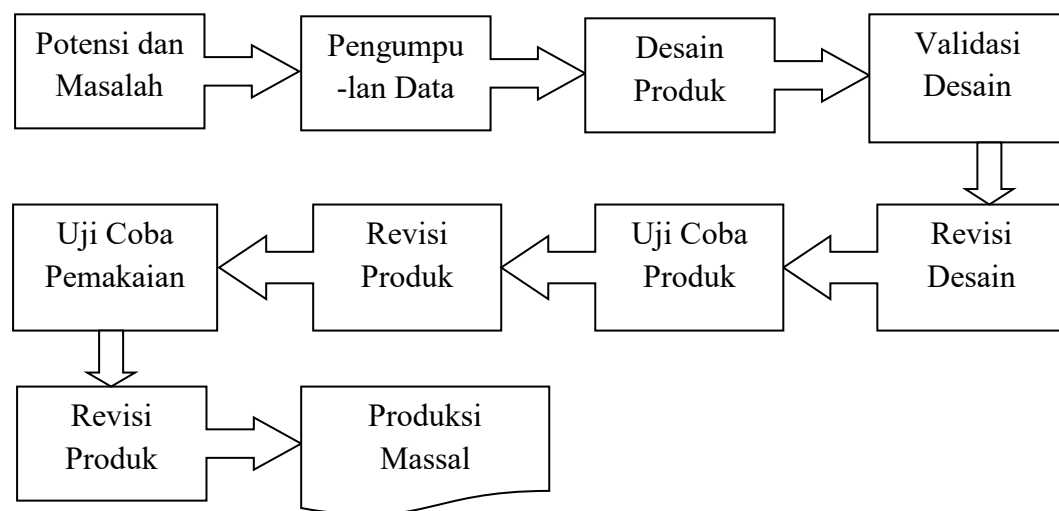
² *ibid.*, hlm 407

dipertanggung jawabkan.³ Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa R&D adalah suatu metode penelitian untuk mengembangkan dan menghasilkan produk yang digunakan dalam pembelajaran serta dapat dipertanggungjawabkan.

Melalui R&D ini, peneliti berusaha untuk mengembangkan produk yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media video Teknik Animasi 2D berbasis *flash* kelas XI program keahlian multimedia SMKN 1 Lelea, Indramayu.

3.4. Prosedur Penelitian

Tahapan dan proses metode R&D menurut Sugiyono dibagi menjadi 10 langkah, yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1. Langkah-langkah penggunaan *Research and Development*

Sumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, hlm 409

³ Sujadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 164.

Langkah- langkah metode R&D di atas akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Potensi adalah segala sesuatu yang mempunyai kemungkinan untuk dapat dikembangkan, sedangkan masalah adalah suatu keadaan yang bersumber dari situasi harapan tidak sesuai dengan kenyataan. Metode R&D dapat digunakan jika terdapat potensi dan masalah.
2. Ketika suatu keadaan sudah terdapat potensi dan masalah, dapat dilanjutkan dengan pengumpulan data. Pengumpulan data yaitu segala sesuatu yang berupa informasi dikumpulkan dan dirangkum menjadi data yang nantinya akan digunakan untuk bahan desain produk.
3. Suatu data yang sudah terkumpul akan dibuat untuk rancangan awal sebuah produk.
4. Produk yang sudah dirancang, akan di uji oleh ahli yang sudah memiliki pengalaman dan pengetahuan lebih mendalam. Produk ini akan dinilai keefektifannya, apakah sudah sesuai atau belum. Uji ini disebut dengan validasi desain.
5. Setelah di uji oleh ahli dan masih ada yang kurang dari produknya, maka akan ada revisi desain. Revisi ini dilakukan untuk memperbaiki desain sesuai yang diminta ahli.
6. Uji coba produk akan dilakukan apabila produk desain sudah diperbaiki dan sesuai keefektifannya. Uji coba ini ditunjukkan pada kelompok terbatas.
7. Kelompok terbatas akan menilai kembali produk desain nya dan akan ada perbaikan kembali pada produk.
8. Setelah diperbaiki, ujicoba pemakaian dalam kelompok yang lebih besar.
9. Dilakukan perbaikan setelah di ujicoba pemakaian kelompok besar.

10. Produk siap di produksi massal setelah perbaikan selesai.

Berdasarkan metode R&D yang telah dijelaskan di atas, maka dalam pengembangan Teknik Animasi 2D melalui video pembelajaran berbasis *flash* ini, peneliti akan membagi tahapan dan proses meliputi delapan tahapan, yaitu: (1) Analisis Kebutuhan, (2) Pengumpulan Data, (3) Pembatasan Materi, (4) Pembuatan Produk, (5) Validasi Ahli, (6) Revisi Produk, (7) Uji Coba Produk, dan (8) Evaluasi.

3.4.1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui sasaran pengguna video pembelajaran yang akan diberikan. Sasaran pengguna video pembelajaran adalah siswa kelas XI program keahlian multimedia tentang Teknik Dasar Animasi 2D. Media dirancang lebih menarik dan sesuai dengan silabus Teknik Animasi 2D. Adapun pada media video pembelajaran mata pelajaran Teknik Animasi 2D di dalamnya terdapat isi sebagai berikut:

- a. Materi Pelajaran, berisi penjelasan mata pelajaran Teknik Animasi 2D yang disajikan dalam multimedia, yaitu penggabungan teks, video, audio, dan animasi.
- b. Video Tutorial, berisi gambar gerak yang terkait dengan materi Teknik Animasi 2D.
- c. Latihan, berisi soal-soal tes formatif disertai dengan kunci jawabannya.
- d. Evaluasi, berisi soal-soal tes formatif yang berbeda soal dengan latihan. Soal pada evaluasi tidak disertai dengan kunci jawaban, namun di akhir soal akan ada nilai skor yang akan menentukan lulus tidaknya sesuai KBM.

- e. Informasi, berisi silabus dan KI/KD materi Teknik Animasi 2D sesuai dengan materi tertentu.

3.4.2. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket kuesioner minat siswa terhadap pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D dan penilaian media. Pada angket kuesioner minat siswa berisi pernyataan yang berhubungan terhadap pelajaran tersebut. Sedangkan angket penilaian media berisi pernyataan yang berhubungan dengan relevansi materi, komponen pendukung materi, dan tombol navigasi pada media. Angket kuesioner dan angket penilaian media akan diberikan kepada ahli media, ahli materi dan siswa SMK program keahlian multimedia. Tujuan pemberian angket ini adalah untuk mendapatkan penilaian tentang setuju atau ketidak setujuan terhadap pernyataan pada angket tentang media video pembelajaran yang diberikan. Pemberian masukan akan diberikan juga oleh ahli media dan ahli materi terkait materi yang dibahas dalam media pembelajaran tersebut. Apakah media sudah sesuai dengan materi yang akan ditampilkan pada siswa.

3.4.3. Pembatasan Materi Teknik Animasi 2D

Pada saat menentukan materi dengan standar kompetensi Teknik Animasi 2D, peneliti menggunakan silabus yang tertera pada kurikulum KTSP yang digunakan SMK tersebut. Materi yang akan dibahas mata pelajaran Teknik Animasi 2D ini dibatasi pada materi pokok yang ada pada kompetensi dasar sebagai berikut:

- a. Memahami teknik animasi frame by frame.
- b. Memahami teknik animasi tweening

- c. Memahami teknik pembuatan obyek pada aplikasi animasi 2 dimensi
- d. Memahami berbagai format produk animasi 2 dimensi.

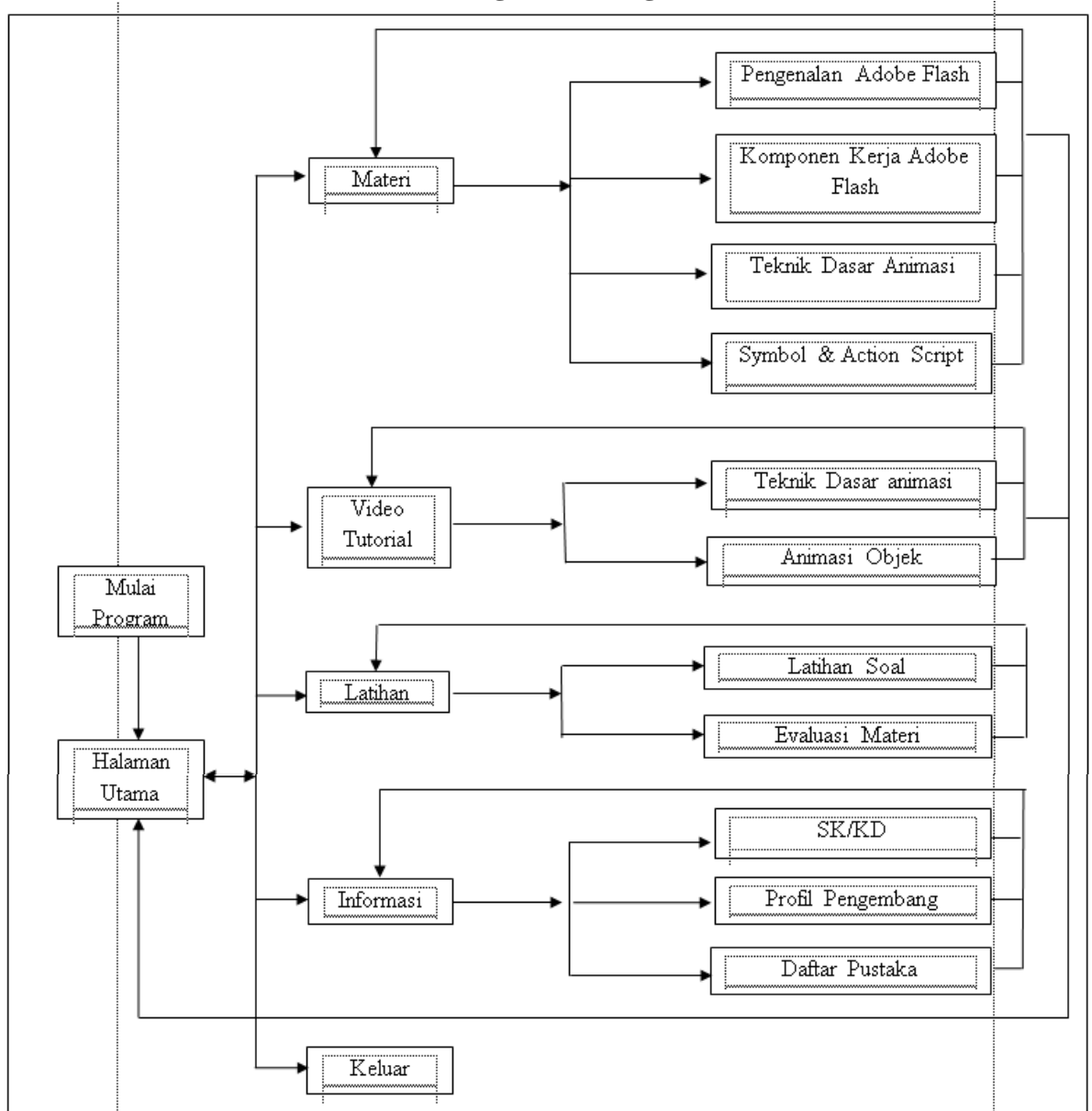
Kompetensi dasar dipilih sesuai dengan tingkat pemahaman siswa yang dilakukan melalui wawancara sebelumnya. Diharapkan materi yang diambil dapat sesuai dengan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di sekolah.

3.4.4. Pembuatan Produk

3.4.4.1. Rancang Desain Media Video Pembelajaran

Tahap selanjutnya dalam pengembangan dan pembuatan video pembelajaran mata pelajaran Teknik Animasi 2D adalah rancangan desain. Rancang produk media video pembelajaran dimulai dari merancang background, jenis dan ukuran pada teks, tata letak tombol navigasi, warna yang digunakan, musik, dan suara rekaman. Membuat suatu rancangan program yang dibutuhkan dalam sistem pembuatan media video pembelajaran adalah dalam bentuk *flow chart* atau dapat disebut juga bagan rancang produk. Bagan rancang produk berfungsi untuk menggambarkan program-program yang akan digunakan dalam media video pembelajaran. Adapun bagan rancang produk media video pembelajaran adalah sebagai berikut:

Gambar 3.2 Bagan Rancang Produk



3.4.4.2. Penyusunan dan Pembuatan Video Pembelajaran

Bahan materi Teknik Animasi 2D yang sudah dibatasi, akan dibuat dan dikembangkan menjadi media pembelajaran berbasis *flash* yang di dalamnya terdapat gabungan multimedia. Gabungan mutimedia itu sendiri berupa teks, gambar, audio, video, dan animasi. Di dalamnya, akan dibahas materi tentang pengenalan adobe *flash*, pengertian teknik *frame by frame*, *tweening*, dan format produk animasi 2D dalam bentuk teks dan gambar. Selain itu, untuk lebih jelas

akan dijelaskan pula melalui video dari masing-masing pengertian teknik *frame by frame*, teknik *tweening*, dan teknik pembuatan obyek. Media video pembelajaran yang dibuat diharapkan meningkatkan minat belajar siswa dan sebagai pelengkap bahan belajar di kelas maupun bahan belajar mandiri bagi siswa.

3.4.5. Validasi Ahli

Pada proses pengembangan video pembelajaran selalu akan ada pengujian produk terhadap media yang telah dibuat. Pengujian produk tersebut dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Pengujian keefektifan produk terkait dengan pembuatan konsep desain tampilan dari media pembelajaran interaktif dan animasi. Hal ini berguna untuk menguji kelayakan produk yang telah dibuat. Pengujian ahli media dilakukan oleh 5 orang pakar IT yang ada di UNJ, sedangkan ahli materi dilakukan oleh 5 orang guru dan responden dilakukan oleh siswa/i kelas XI SMKN 1 Lelea.

3.4.6. Revisi Produk

Revisi produk akan dilakukan setelah di uji oleh para ahli dan masih ada yang kurang dari produknya. Revisi ini dilakukan untuk memperbaiki desain sesuai yang diminta ahli dan menyempurnakan produk yang dibuat. Revisi yang dilakukan terkait dengan desain penampilan dan isi materi teknik dasar animasi 2D.

3.4.7. Uji Coba Produk

Media video pembelajaran yang sudah dibuat dan telah di revisi oleh ahli media dan ahli materi, akan dilakukan uji awal pada kelompok kecil. Kelompok kecil ini terdiri dari 3-5 siswa SMK kelas XI. Siswa akan diminta pendapat

mengenai layak atau tidak produk tersebut. Kemudian, setelah di uji awal kelompok kecil, akan dilakukan revisi kembali dan dilanjutkan uji coba produk oleh kelompok besar. Kelompok besar terdiri dari siswa dalam satu kelas program keahlian multimedia. Tujuan dari uji coba produk ini adalah untuk mendapatkan tes formatif pada siswa dan melihat apakah media video pembelajaran berbasis *flash* ini sudah efektif digunakan. Jika media video pembelajaran ini sudah layak, berarti produk ini siap diproduksi.

3.4.8. Evaluasi

Media video pembelajaran yang sudah di uji coba produk pada kelompok kecil dan kelompok besar, akan di revisi kembali agar produk sesuai dengan yang diharapkan. Setelah diperbaiki dan produk sudah layak digunakan, maka media video pembelajaran berbasis *flash* ini sudah dapat dimanfaatkan bagi sekolah dan masyarakat. Untuk menjadi pelengkap bahan belajar siswa, media video pembelajaran yang sudah layak, dapat dibungkus berupa CD pembelajaran agar siswa dapat membuka media pembelajaran ini dimana saja dan kapan saja.

3.5. Evaluasi produk

3.5.1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengukur dan melakukan pengujian produk menggunakan angket atau kuesioner. Angket atau kuesioner tersebut di dalamnya terdapat sejumlah pernyataan tertulis guna memperoleh informasi. Informasi mengenai pemahaman yang ia ketahui tentang Teknik Animasi 2D dan penilaian tentang produk yang telah dibuat. Skala yang digunakan dalam menguji produk menggunakan Skala Likert. Prinsip pokok Skala Likert adalah menentukan

lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap objek sikap, mulai dari sangat negatif sampai sangat positif. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan, diikuti oleh lima respons yang menunjukkan tingkatan.⁴ Di bawah ini adalah tabel respon Skala Likert untuk instrumen penelitian:

Tabel 3.1 Respon Skala Likert

1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Kisi-kisi instrumen penelitian untuk ahli materi, untuk ahli media dan untuk responden dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen penelitian ahli materi

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Kesesuaian pada silabus	Isi materi	1
2.	Kurikulum	Isi materi	2
3.	Urutan Materi	Penggunaan gambar	3
		Urutan materi	4
4.	Materi	Kejelasan uraian materi pengenalan flash	5
		Kejelasan uraian materi jenis-jenis animasi	6
		Kejelasan uraian materi teknik dasar animasi 2D	7

⁴ Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Penerbit Bumi Aksara 2009), hlm 180

		Kejelasan uraian materi jenis-jenis pembuatan objek animasi	8
		Kejelasan uraian materi format animasi	9
		Penggunaan bahasa	10,11
5.	Komponen pendukung materi	Penggunaan animasi	12
		Penjelasan macam-macam teknik dasar animasi	13
		Penjelasan objek animasi	14
		Latihan	15

Tabel 3.3 kisi-kisi instrumen penelitian ahli media

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Desain tampilan media	Pemilihan jenis huruf	1
		Pemilihan ukuran huruf	2, 5
		Pemilihan background	3
		Kesesuaian gambar	4
		Pemilihan warna	6
		Penggunaan animasi	7
		Pemilihan suara	9, 11
		Penggunaan video	10, 12
2.	Navigasi	Struktur tombol navigasi konsisten	8
		Instruksi media pembelajaran	13
3.	Interaktifitas	Media mudah digunakan	14
		Penggunaan menu dan tombol	15

Tabel 3.4 kisi-kisi instrumen penelitian untuk responden

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Materi	Pemahaman isi materi	1, 2
		Penggunaan tanda baca dan kalimat	8
		Pemahaman soal latihan	14
2.	Desain tampilan media	Petunjuk penggunaan media	3
		Tampilan halaman	4
		Tampilan gambar	5, 6
		Penggunaan huruf	7
		Pemilihan audio	9
		Pemilihan video	10, 11
		Penggunaan animasi	12, 13
3.	Navigasi	Media mudah digunakan	15
		Media untuk belajar mandiri	17
		Rasa senang terhadap media	18
		Pengulangan materi pada media	19
4.	Interaktifitas	Membantu menemukan informasi	16
		Menambah minat siswa	20

3.5.2. Teknik Analisis Data

3.5.2.1. Deskripsi Persentase

Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut menggunakan sistem deskripsi persentase. Karena penelitian ini lebih menitikberatkan bagaimana mengembangkan media pembelajaran, sehingga

dianalisis dengan sistemn deskripsi persentase. Untuk menganalisis data hasil *checklist* dilakukan langkah – langkah sebagai berikut:

1. Mengkuantitatifkan hasil *checking* sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
2. Membuat tabulasi data.
3. Menghitung persentase dari tiap – tiap sub variabel. Teknik untuk memberikan skor pada instrumen untuk siswa dengan menggunakan rumus tebakan (*Guessing Formula*) penskoran tanpa koreksi, dengan rumus:

$$P(s) = S/N \times 100\%$$

Keterangan:

P(s) = persentase sub variabel

S = jumlah skor tiap sub variabel

N = jumlah skor maksimum

4. Dari persentase yang telah diperoleh kemudian dipindahkan ke dalam tabel agar pembacaan hasil penelitian menjadi mudah. Untuk menentukan kriteria kualitatif dilakukan dengan cara:
 - a. Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100%.
 - b. Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 0%.
 - c. Menentukan range = 100-0 = 100.
 - d. Menentukan interval yang dikehendaki = 5 (tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik dan sangat baik).
 - e. Menentukan lebar interval (100/5 = 20).

Berdasarkan perhitungan diatas, maka range persentase dan kriteria kualitatif dapat ditetapkan sebagaimana dalam tabel berikut.⁵

Tabel 3.5 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program

No.	Interval	Kriteria
1.	$81\% < PS \leq 100\%$	Sangat Baik
2.	$61\% < PS \leq 80\%$	Baik
3.	$41\% < PS \leq 60\%$	Cukup
4.	$21\% < PS \leq 40\%$	Kurang Baik
5.	$0\% < PS \leq 20\%$	Tidak Baik

Sedangkan untuk menganalisis data dari angket dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Angket yang telah diisi responden, kemudian diperiksa kelengkapan jawabannya.
- b. Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
- c. Membuat tabulasi data.
- d. Menghitung persentase dari tiap-tiap sub variabel dengan rumus yang digunakan dalam perhitungan skor *checklist*.

Dari persentase yang telah diperoleh kemudian dipindahkan ke dalam tabel diatas.

3.5.2.2. Validitas Instrumen

Validitas adalah tingkat ketepatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya dalam suatu instrumen. Tes sebagai instrumen untuk mengumpulkan data dikatakan valid manakala tes itu bersifat sah, atau *item-item* tes mampu mengukur apa yang hendak diukur.⁶ Uji validitas butir instrumen

⁵ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2007), hlm. 231.

⁶ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Penerbit Prenadamedia Group, 2015), hlm.254

dilakukan dengan rumus *Indeks V* dari Aiken, karena instrumen menggunakan skala dengan rentang 1 – 5 dan pengujian kevalidan instrumen dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Hal ini untuk mengetahui hubungan skor setiap butir pertanyaan/pernyataan dengan skor total. Hasil perhitungan tersebut jika didapatkan hasil yang negatif maka instrumen yang bernilai negatif tersebut tidak dipakai.

$$V = \frac{\sum n_i |i - r|}{N(t - 1)}$$

Keterangan:

$\sum n_i$: banyak nilai pada i
i	: nilai $r + 1$ sampai $r + t - 1$
r	: skala terendah
t	: skala tertinggi
N	: banyak pakar yang menguji instrumen

Sedangkan untuk menghitung validasi item instrumen menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan *Microsoft Excel*.⁷

3.5.2.3. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen merupakan suatu ukuran yang digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi suatu instrumen, artinya apabila digunakan untuk mengukur berkali-kali akan menghasilkan data yang sama. Penelitian dianggap dapat diandalkan bila memberikan hasil yang konsisten untuk pengukuran yang sama. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui reliabilitas instrumen menggunakan rumus dengan menggunakan *Microsoft Excel*.⁸

⁷ Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 170.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2007), hlm. 361.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Deskripsi Data

Pada bagian ini akan diuraikan berupa data deskriptif hasil penelitian yang berhubungan dengan media video pembelajaran pada materi Teknik Dasar Animasi 2D kelas XI program keahlian multimedia. Teknik Dasar Animasi 2D adalah salah satu mata pelajaran yang lebih banyak waktu praktik daripada teori. Sedangkan waktu praktik pada mata pelajaran ini selalu bersamaan dengan kegiatan PKL di industri, sehingga siswa kurang dalam memahami materi Teknik Dasar Animasi 2D. Terlebih lagi, materi Teknik Dasar Animasi 2D sebagai muatan kompetensi pada Ujian Kompetensi kelas XII pada saat Ujian Nasional. Oleh karena itu, peneliti berusaha menjadikan materi Teknik Dasar Animasi 2D ini sebagai materi pelajaran yang lebih menarik. Selain itu, peneliti juga berharap dengan adanya inovasi pembelajaran ini dapat menambah minat siswa terhadap materi tersebut. Selanjutnya, deskripsi data media video juga akan disajikan dalam bentuk visual berupa gambar.

4.1.1. Hasil Perancangan

4.1.1.1. Nama Produk

Nama produk yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu Media Video Pembelajaran Teknik Dasar Animasi 2D berbasis *adobe flash*. Media pembelajaran ini mencakup materi Mata Pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D untuk kelas XI Program Keahlian Multimedia. Materi ini terdiri dari pembahasan mengenai cara membuat animasi 2D menggunakan teknik *frame by frame*, teknik

tweening, membuat obyek pada aplikasi animasi 2D, dan format produk animasi 2D. Selain materi. Dalam media pembelajaran ini juga terdapat latihan soal beserta evaluasi untuk melatih kemampuan siswa pada materi Teknik Dasar Animasi 2D, dan informasi sebagai info tambahan mengenai kompetensi dasar pada materi Teknik Dasar Animasi 2D.

4.1.1.2. Karakteristik Produk

Hardware yang digunakan untuk mengembangkan media video pembelajaran ini adalah laptop dengan spesifikasi processor: Intel Core i5 3210M 2,5 Giga Hertz, Harddisk 640 GB, RAM 2 GB DDR3, VGA AMD Radeon HD 7670 2GB, Monitor Toshiba 14 inch. Media video pembelajaran ini dikembangkan dalam bentuk kepingan CD.

4.1.1.2.1. Spesifikasi Kebutuhan *Hardware*

Media video pembelajaran Teknik Animasi 2D ini dapat berjalan baik dan lancar dengan spesifikasi minimal *hardware* pada PC yaitu sebagai berikut :

1. Processor minimal intel pentium 800 MHz
2. Memori RAM minimal 512 Mb
3. Kapasitas hard disk minimal 1 GB
4. Jenis monitor SVGA dengan resolusi minimal 800 x 600

4.1.1.2.2. Spesifikasi Kebutuhan *Software*

Untuk menjalankan Media video pembelajaran Teknik Animasi 2D terdapat spesifikasi minimal yaitu, PC dengan bantuan software CyberLink PowerDVD.

4.1.1.3. Desain Tampilan Produk

Dalam membuat desain tampilan produk media video pembelajaran dimulai dari merancang background, jenis dan ukuran pada teks, tata letak tombol navigasi, warna yang digunakan, musik, dan suara rekaman. Disini peneliti membuat desain tampilan media video pembelajaran menggunakan *software Adobe Flash CS3*. Dengan mengkreasikan karakter *background* menggunakan *tools* yang ada di *Adobe Flash CS3*, peneliti mengubah *mindset* siswa mengenai materi teknik dasar animasi flash yang sulit menjadi mudah dipahami.

4.1.1.4. Tahap Pembuatan Produk

Bahan pembuatan media yang sudah dibatasi, akan dibuat dan dikembangkan menjadi media pembelajaran berbasis *flash* yang di dalamnya terdapat gabungan multimedia. Gabungan multimedia itu sendiri berupa teks, gambar, audio, video, dan animasi. Sebelum dilakukannya penerapan langsung dalam pembelajaran program media video pembelajaran, sudah terlebih dahulu dicek dan divalidasi. Secara umum, terdapat tiga produksi dalam pembuatan program media video, yaitu *pra* produksi, produksi dan *pasca* produksi.

4.1.1.3.1. Pra Produksi

Pra produksi adalah kegiatan awal yang dilakukan sebelum kegiatan pengambilan gambar dimulai. Pra produksi berfungsi untuk menghasilkan produk berupa *storyboard* atau naskah yang siap diproduksi sebagai pedoman bagi semua pihak. Pada pra produksi, peneliti memulai dengan menganalisis kebutuhan terlebih dahulu, yaitu menentukan pengguna video pembelajaran. Pengguna video pembelajaran yang dikaji peneliti, yaitu siswa kelas XI SMK program keahlian

multimedia. Tahap selanjutnya dimulai dengan mempersiapkan bahan – bahan yang digunakan untuk memproduksi media video pembelajaran interaktif. Berikut merupakan bahan – bahan yang dibutuhkan dalam proses produksi, antara lain komputer/ laptop, *software Adobe Flash CS3*, *microphone*, software pendukung seperti, Camtasia Studio 8 (editing video) dan naskah media pembelajaran berbasis *flash*. Persiapan dimulai dengan menginstallnya ke dalam komputer/ laptop. Setelah *software* utama telah selesai terinstall, kemudian dilanjutkan menginstall *software* pendukung untuk menambah tampilan agar lebih menarik.

4.1.1.3.2. Produksi

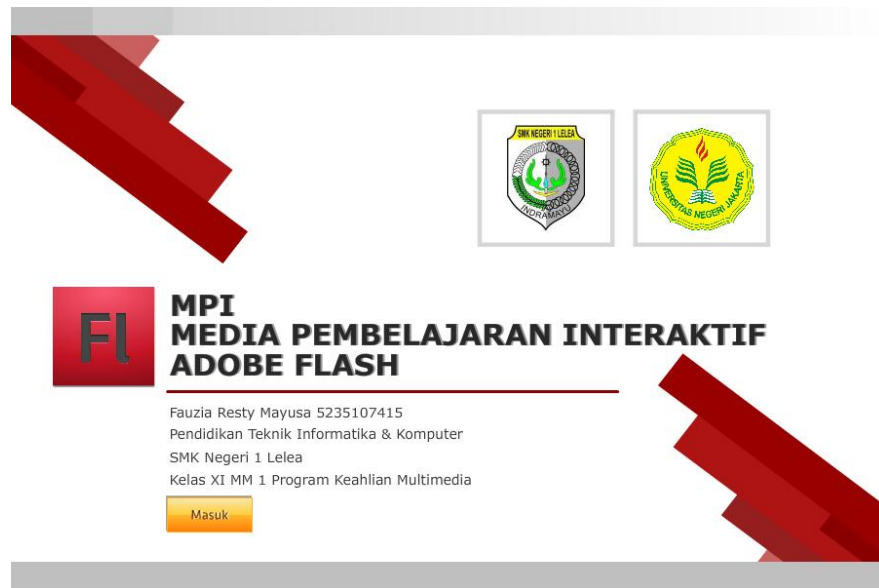
Tahap produksi dilakukan dengan membuat animasi 2D menggunakan *Adobe Flash CS3* dengan *ActionScript 2.0* dengan pembuatan video proses pengambilan gambar dan perekaman gambar dengan *camtasia studio 8* yang disebut *shooting* video. Serupa dengan *camcorder*, *camtasia studio* digunakan untuk pengambilan gambar dan perekaman gambar.

4.1.1.3.3. Pasca Produksi

Tahap terakhir adalah tahap pasca produksi. Pada tahap ini, media video pembelajaran sudah dapat di ujicoba. Tahap pasca produksi adalah tahap dimana proses pengeditan video, yaitu proses penyusunan gambar hasil *shooting* sesuai dengan naskah yang dibuat. Pasca produksi memiliki tiga tahapan utama, yaitu *editing off line*, *editing on line*, *dubbing*, *renderring*, dan *finishing*. Selanjutnya, animasi media video pembelajaran yang sudah jadi dibakar (*diburning*) ke dalam CD agar mudah digunakan pada perangkat keras yang tersedia di lapangan seperti

komputer / laptop. Berikut adalah salah satu tampilan halaman *intro* dan halaman utama dari media video pembelajaran teknik animasi 2D berbasis *flash*, tampilan selebihnya dapat dilihat di lampiran.

Gambar 4.1 Tampilan *Intro* Media Video Pembelajaran Berbasis *Flash*



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama Media Pembelajaran Berbasis *Flash*



4.1.2. Hasil Pengembangan Produk

Hasil dari pembuatan media video pembelajaran berbasis *flash* pada mata pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D dibuat berdasarkan tujuan penelitian awal, yaitu untuk membantu proses belajar siswa. Selain itu, media ini juga untuk meningkatkan minat belajar siswa agar lebih inovatif dan efisien. Media video pembelajaran dapat menampilkan materi Teknik Dasar Animasi 2D sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran di kelas.

Produk media video pembelajaran berbasis *flash* pada mata pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D yang dirancang terdiri dari beberapa menu, antara lain: materi pelajaran, video tutorial, latihan, dan informasi. Adapun fungsi dari beberapa menu tersebut, yaitu tampilan utama berisi narasi yang bertujuan memperkenalkan isi media pembelajaran pengenalan adobe *flash*. Pada menu materi berisikan materi-materi yang akan disampaikan kepada siswa yang terdiri dari materi komponen kerja *flash*, materi teknik dasar animasi, dan *action script* yang terdapat dalam *flash*. Menu video tutorial berisikan video tutorial yang mengajarkan tentang macam-macam Teknik Dasar Animasi 2D dan mengajarkan cara membuat animasi objek 2D. Menu evaluasi yang berisi latihan soal beserta evaluasi. Dengan begitu siswa langsung dapat mengetahui sejauh mana pengetahuan mereka tentang *flash* dan Teknik Dasar Animasi 2D setelah mempelajari materi yang ada di media video pembelajaran ini. Untuk dapat melihat kompetensi pembelajaran bisa dilihat pada menu informasi. Pengguna media video ini adalah siswa kelas XI paket keahlian multimedia dan guru Multimedia di SMKN 1 Lelea.

4.1.3. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengetahui mutu/daya tarik dari desain pembelajaran yang dihasilkan. Oleh karena itu, dilakukan pertanyaan tentang keefektifan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan desain pembelajaran yang dimaksud dari ahli media dan ahli materi. Kemudian akan dilanjutkan uji produk pada siswa sebagai responden dalam produk ini.

Uji program dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Untuk ahli materi dilakukan dengan memberikan instrumen yang telah dibuat oleh peneliti yang ditujukan kepada guru yaitu Bapak Taufik Umar sebagai ketua program keahlian multimedia dan 2 guru lainnya di SMKN 1 Lelea Indramayu, serta 2 guru multimedia dari SMKN 1 Indramayu. Sedangkan ahli media dilakukan oleh pakar IT dari Universitas Negeri Jakarta.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Hasil Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. Berikut ini adalah hasil pengujian terhadap ahli materi, ahli media dan responden.

4.2.1.1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

Pengujian pengembangan video pembelajaran yang dilakukan oleh ahli media adalah pengujian tombol navigasi yang terdapat pada media pembelajaran. Adapun hasil pengembangan media video pembelajaran terdapat pada tabel 4.1 kemudian gambar lebih jelasnya dapat dilihat di lampiran.

Tabel 4.1 Tampilan Media Pembelajaran Berbasis *Flash*

No	Aspek	Uraian	Gambar No.	Status
1	Tampilan Utama	Tampilan intro sebagai tampilan awal media pembelajaran	1.1	OK
		Tampilan home yang terdiri dari beberapa tombol menu navigasi dan petunjuk	1.2	OK
		Tampilan petunjuk penggunaan flash berisikan beberapa petunjuk penggunaan menu dan tombol	1.3	OK
		Tampilan Menu Materi yang berisikan pengenalan flash, Komponen Kerja Flash, Teknik Dasar Animasi, dan Action Script	1.4	OK
		Tampilan Menu Video Tutorial yang berisikan video teknik dasar animasi dan animasi objek	1.5	OK
		Tampilan Menu Evaluasi yang berisikan soal latihan dan soal evaluasi berdasarkan KKM	1.6	OK
		Tampilan Menu Informasi yang berisikan KI/KD, profil pengembang dan daftar pustaka	1.7	OK
2	Tampilan Materi	Pengenalan <i>flash</i> berisikan penjelasan tentang <i>flash</i> dan perkembangannya dari tahun ke tahun	2.1	OK
		Komponen kerja <i>flash</i> berisikan penjelasan tentang komponen area kerja adobe <i>flash</i>	2.2	OK
		Teknik dasar animasi berisikan materi konsep dasar animasi, jenis animasi, teknik animasi, dan format animasi	2.3	OK
		Simbol dan <i>Actionscript</i> berisikan materi konsep simbol, dasar	2.4	OK

		<i>actionsript</i> , fungsi <i>actionsript</i> , dan struktur bahasa		
3	Tampilan Video Tutorial	Teknik dasar animasi berisikan video animasi <i>frame by frame</i> , <i>motion tween</i> , <i>shape tween</i> , <i>motion guide</i> , dan <i>masking</i>	3.1	OK
		Animasi objek berisikan video animasi objek <i>frame by frame</i> , <i>motion tween</i> , <i>shape tween</i> , <i>motion guide</i> , dan <i>masking</i>	3.2	OK
4	Tampilan Evaluasi	Berisikan soal latihan beserta penjelasan untuk melatih kemampuan siswa	4.1	OK
		Berisikan soal evaluasi berupa kuis interaktif pada media pembelajaran berdasarkan KKM.	4.2	OK

4.2.1.2. Hasil Penelitian Ahli Materi

Hasil dari pengujian media video pembelajaran oleh ahli media, yaitu pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Hasil Penelitian Ahli Materi

No.	Butir Pernyataan	Total Skor
1	Media pembelajaran Teknik Dasar Animasi 2D sesuai dengan silabus	95%
2	Media pembelajaran relevan dengan materi yang dipelajari	90%
3	Gambar yang digunakan pada media pembelajaran dapat mendukung pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D	90%
4	Urutan materi pada media pembelajaran mudah dipahami dan diikuti	90%
5	Kejelasan penyampaian materi pengenalan flash	90%
6	Kejelasan penyampaian materi jenis-jenis animasi	90%
7	Kejelasan penyampaian materi Teknik Dasar Animasi 2D	90%
8	Kejelasan penyampaian materi jenis-jenis pembuatan obyek animasi	70%

9	Kejelasan penyampaian materi format animasi	65%
10	Bahasa yang digunakan jelas	90%
11	Bahasa yang digunakan dapat dipahami	90%
12	Animasi yang digunakan pada media pembelajaran dapat mendukung pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D	90%
13	Video macam-macam Teknik Dasar Animasi 2D yang ditampilkan jelas	95%
14	Video pembuatan objek animasi yang ditampilkan jelas	95%
15	Pemberian latihan menunjang pemahaman mengenai materi Teknik Dasar Animasi 2D	90%

Berdasarkan tabel hasil penelitian ahli materi, dapat diketahui bahwa terdapat 2 butir pernyataan. Dari 15 butir pernyataan yang diajukan hanya 13 pernyataan yang valid. Pernyataan pada aspek materi pada butir 8 dan 9 tidak valid, karena pada pernyataan butir no 8 dan 9, penyampaian materi jenis-jenis animasi dan format animasi dalam instrumen evaluasi ahli materi masih kurang jelas. Persentase rata-rata yang diperoleh dari pengujian ahli materi yaitu 0,88 atau 88%, sehingga berdasarkan kriteria penilaian masuk pada kriteria sangat baik untuk dapat diterapkan pada proses pembelajaran di kelas. Hal ini menunjukkan urutan materi yang disajikan pada media video ini mudah dipahami oleh siswa dan materi yang ditampilkan mudah dipahami dan jelas penyampaiannya.

4.2.1.3. Hasil Penelitian Ahli Media

Hasil dari pengujian media video pembelajaran oleh ahli media, yaitu pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Hasil Penelitian Ahli Media

No.	Butir Pernyataan	Total Skor
1	Konsistensi sistematika penulisan	90%

2	Kesesuaian ukuran huruf	90%
3	Layout menarik dan tepat	75%
4	Kesesuaian gambar dengan materi	95%
5	Kejelasan huruf pada gambar	90%
6	Pemilihan dan kombinasi warna layout sudah tepat dan baik	90%
7	Animasi yang digunakan mudah untuk dipahami	90%
8	Struktur navigasi berfungsi dan konsisten	75%
9	Pemilihan background sudah tepat dan baik	90%
10	Video yang ditampilkan sesuai dengan materi	90%
11	Audio pada video jelas dan mudah dipahami	90%
12	Video yang digunakan mudah untuk dipahami	90%
13	Pembelajaran dapat dipahami dengan jelas	90%
14	Media pembelajaran ini mudah untuk digunakan	90%
15	Menu dan tombol dapat digunakan secara tepat dan efektif	80%

Berdasarkan tabel hasil penelitian ahli media, dapat diketahui bahwa dari 15 pernyataan sub variabel yang diajukan hanya 12 pernyataan yang valid. Terdapat 3 butir pernyataan yang tidak valid tersebut yaitu pada butir pernyataan no 3, 8, dan 15. Pernyataan pada aspek desain tampilan media pada butir no 3 tidak valid karena layout belum mudah dipahami dalam penggunaannya. Pada aspek navigasi butir nomor 8 tidak valid dikarenakan struktur navigasi nya belum konsisten dalam penggunaannya. Dan yang terakhir butir pernyataan dari aspek interaktifitas yaitu butir nomor 15 tidak valid karena tombol pada menu belum efektif digunakan jika diputar ulang. Persentase rata-rata yang diperoleh dari pengujian ahli media yaitu 0,88 atau 88%. Hal ini menunjukkan bahwa video pada media ini mudah dipahami dan menarik untuk disajikan pada siswa, sehingga berdasarkan kriteria penilaian masuk pada kriteria sangat baik untuk dapat diterapkan pada proses pembelajaran di kelas.

4.2.1.4. Hasil Penelitian untuk Responden

Tabel 4.4 Hasil Penelitian Responden

No.	Pernyataan Sub subvariabel	Ps
1	Materi yang disajikan dapat dipahami dengan mudah	90,0%
2	Materi yang disajikan dapat terlihat dengan jelas	86,0%
3	Petunjuk penggunaan media pembelajaran jelas	72,0%
4	Tampilan media pembelajaran ini menarik untuk dipelajari	86,7%
5	Gambar pada media pembelajaran ini jelas	86,0%
6	Gambar dalam media pembelajaran ini memudahkan dalam memahami materi	90,0%
7	Huruf yang digunakan dapat terbaca dengan jelas	74,0%
8	Penggunaan tanda baca dan susunan kalimat mudah dipahami	87,3%
9	Audio yang digunakan terdengar dengan jelas dan mudah dipahami	88,0%
10	Video yang digunakan dalam media pembelajaran ini dapat terlihat jelas	84,7%
11	Video pembelajaran memudahkan untuk memahami materi	88,7%
12	Animasi dalam media pembelajaran ini dapat terlihat jelas	88,0%
13	Animasi dalam media pembelajaran ini memudahkan dalam memahami materi	86,7%
14	Soal latihan membantu memahami materi pembelajaran	86,7%
15	Media pembelajaran ini memudahkan dalam mata pelajaran Teknik Animasi 2D	88,7%
16	Media pembelajaran ini membantu saya menemukan informasi terkait materi animasi 2D	90,7%
17	Media pembelajaran dapat digunakan untuk belajar mandiri	86,0%
18	Saya merasa senang ketika menggunakan media pembelajaran untuk belajar	88,0%
19	Saya dapat mengulangi materi pembelajaran pada bagian yang diinginkan	77,3%
20	Media pembelajaran ini menambah minat belajar saya	95,3%

Berdasarkan tabel diatas, instrumen untuk responden diberikan kepada siswa kelas XI dalam satu kelas. Dari data diatas dapat diketahui bahwa terdapat 3 butir pernyataan yang masuk kriteria cukup yaitu pada butir pernyataan nomor 3 dan 7. Butir pernyataan pada no 3 dinyatakan baik karena petunjuk penggunaan dalam media video pembelajaran masih belum sederhana dalam mempresentasikannya. Sedangkan butir pernyataan no 7 dinyatakan baik karena huruf yang digunakan

dalam media ini belum dapat dibaca dengan jelas. Persentase rata – rata yang diperoleh dari pengujian peserta didik yaitu 0,86 atau 86%. Hal ini menunjukkan materi yang dijelaskan pada media pembelajaran mudah dipahami dan menambah minat siswa dalam mempelajari lebih dalam mengenai materi teknik animasi 2D, sehingga berdasarkan kriteria penilaian masuk pada kriteria sangat baik untuk dapat diterapkan pada proses pembelajaran di kelas.

4.2.2. Kelebihan Media

Dalam pembuatan media video pembelajaran ini terdapat kelebihan-kelebihan yang dapat kita manfaatkan, antara lain:

- Media video pembelajaran dapat mengatasi jarak dan waktu.
- Media ini dapat diputar secara berulang-ulang.
- Memperjelas materi teknik animasi 2D yang masih abstrak.
- Menambah imajinasi siswa dalam membuat animasi objek 2D.

4.2.3. Keterbatasan Media

Selain memiliki kelebihan, media ini juga memiliki keterbatasan dalam pembuatan media pembelajaran materi Teknik Dasar Animasi 2D, antara lain:

- Masih kurangnya animasi yang terdapat pada media pembelajaran Teknik Dasar Animasi 2D.
- Hanya memiliki satu audio/suara yang menjelaskan materi Teknik Dasar Animasi 2D.
- Tampilan dalam media video ini masih kurang baik jika diputar berulang-ulang kali.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Cara mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi Teknik Dasar Animasi 2D dengan pembuatan dan pengembangan media video pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS3*.
2. Media video pembelajaran materi Teknik Dasar Animasi 2D berbasis *flash* telah selesai dikembangkan dan dinyatakan layak untuk digunakan pada kelompok praktik siswa kelas XI Program Keahlian Multimedia.
3. Hasil pengujian ahli materi masuk dalam kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan urutan materi yang disajikan pada media video ini mudah dipahami oleh siswa dan materi yang ditampilkan mudah dipahami dan jelas penyampaiannya. Selanjutnya, hasil pengujian ahli media masuk dalam kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa video pada media ini mudah dipahami dan menarik untuk disajikan pada siswa. Terakhir, hasil pengujian pada responden masuk dalam kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan materi yang dijelaskan pada media pembelajaran mudah dipahami dan menambah minat siswa dalam mempelajari lebih dalam mengenai materi Teknik Animasi 2D.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada pembuatan media video pembelajaran sejenis, disarankan perlu menguasai beberapa teknik dasar dan teknik tingkat lanjut untuk membuat desain tampilan yang sederhana, penggunaan huruf yang mudah dibaca dan mudah dipahami oleh siswa.
2. Untuk pembuatan media video pembelajaran sejenis, disarankan perlu membuat soal latihan dan evaluasi dengan sistem acak, agar siswa lebih memahami dan menguasai materi Teknik Animasi 2D.
3. Memperbanyak soal latihan dan evaluasi, agar kita dapat melihat lebih jauh kemampuan pemahaman siswa tentang materi Teknik Animasi 2D.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A. P. 2014. *Menjadi pembuat film andal dengan Camtasia Studio 8*. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.
- Arikunto S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- _____. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara
- Angkowo, R dan Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grasindo
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital (Dasar Teori dan Perkembangannya)*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Cecep Kustandi, dan Bambang Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran (Manual dan Digital)*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Eveline Siregar, dan Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia
- Fakultas Teknik. 2013. *Buku Pedoman Skripsi/ Komprehensif/ Karya Inovatif S1*. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
- Haryanto, N. A. (2010). *Pembelajaran Multimedia Di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Jayan. 2009. *7 Jam Belajar Interaktif Flash CS4 untuk Orang Awam*. Palembang: Penerbit Maxikom
- KOMPUTER, T. 2013. *Adobe Flash CS 6 untuk beragam animasi website*. Semarang: Andi Yogyakarta.
- Madcoms. 2012. *Kupas Tuntas Adobe Flash Pro CS6*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Munir. 2010. *MULTIMEDIA: Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Peters, L. 2009. *Global Education : Using Technology to Bring the World to Your Students*. Washington: ISTE.
- Puspitosari, Heni A. 2010. *Membuat Presentasi Multimedia*. Yogyakarta: Penerbit PT Skripta Media Creative

- _____. 2010. *Animasi Grafis dengan Adobe Flash Pro CS 5*. Yogyakarta: Penerbit PT Skripta Media Creative
- Riyana, Cheppy. 2007. *Pedoman Pengembangan Media Video*. Bandung: Penerbit P3AI
- Sanjaya, Wina. 2015. *Penelitian Pendidikan (Jenis, Metode dan Prosedur)*. Jakarta: Penerbit Prenadamedia Group
- Sudarwan, D. 1995. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- _____. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sujadi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- Widada dan Wulansari, B. 2015. *Cara Mudah Membuat Media Pembelajaran Game Kuis Menggunakan Flash Untuk Guru & Profesional*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.




Sumber Lain:


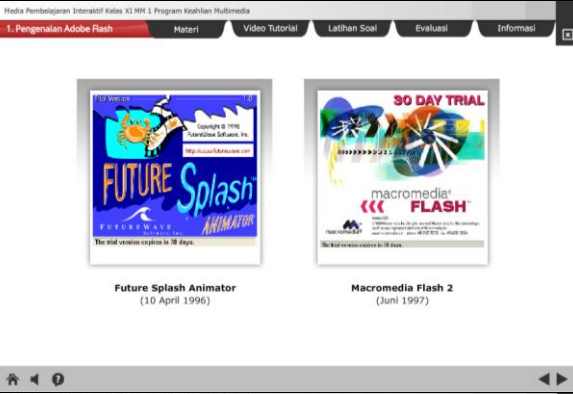

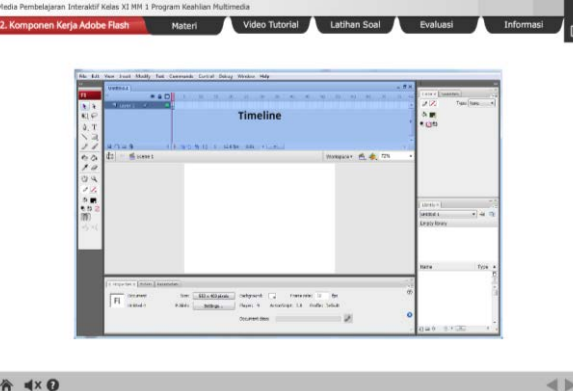
<http://menguasai-dasar-animasi.blogspot.com/>

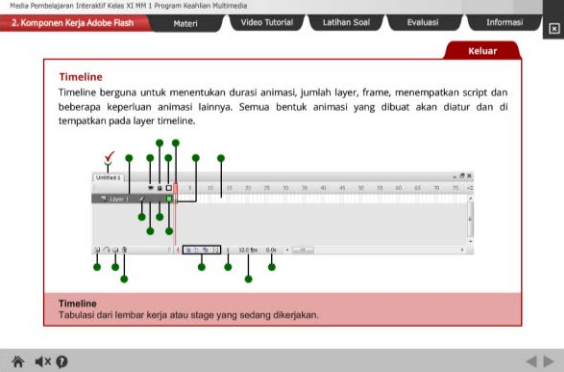
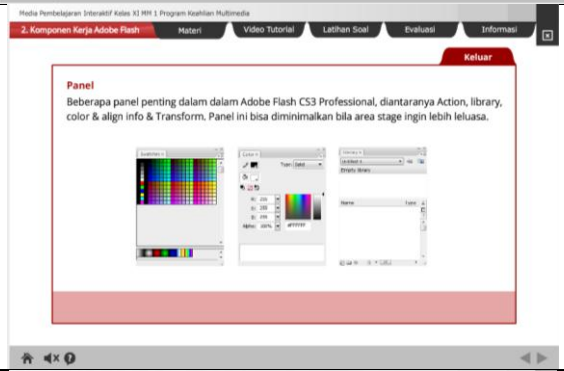


LAMPIRAN


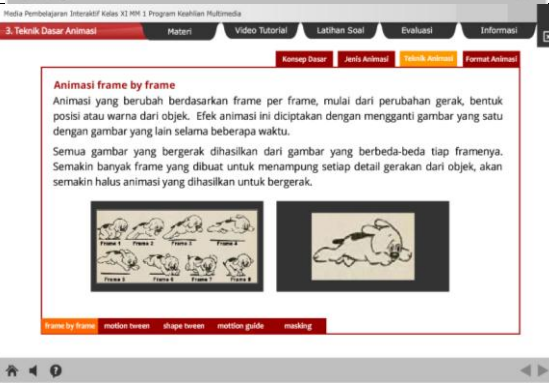


Lampiran 01

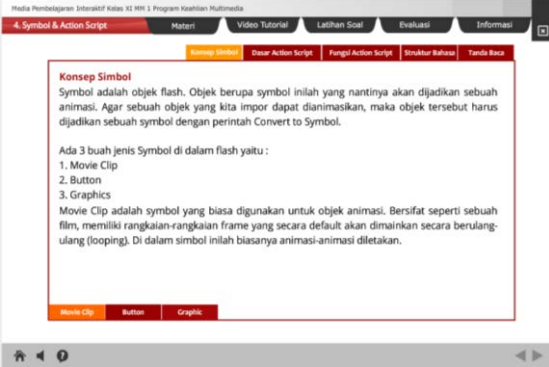
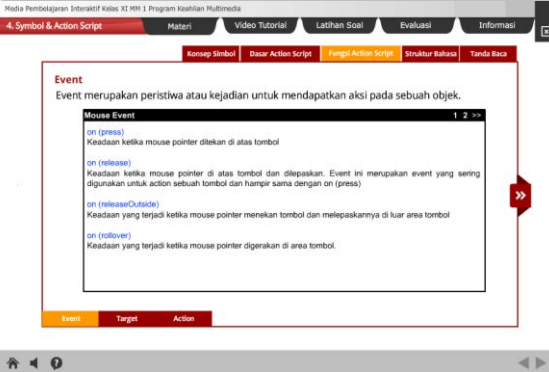

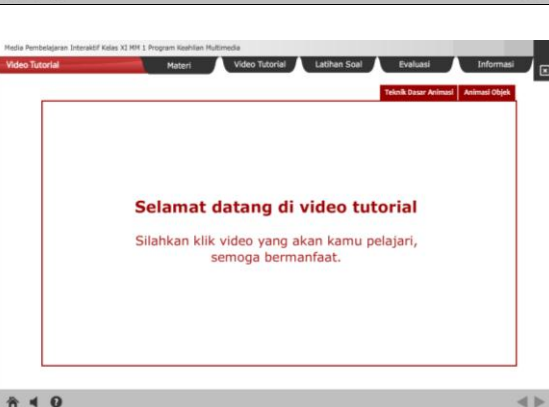
DAFTAR GAMBAR MEDIA PEMBELAJARAN

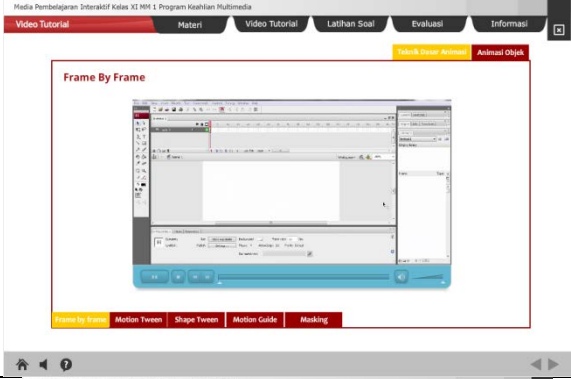
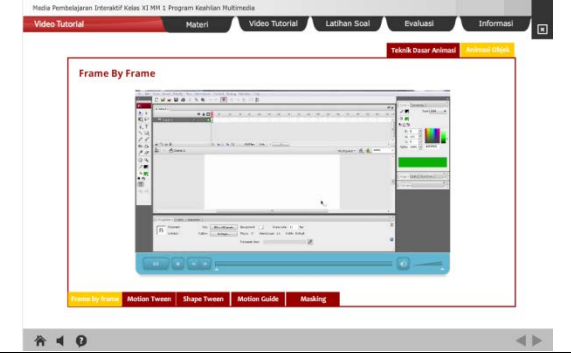

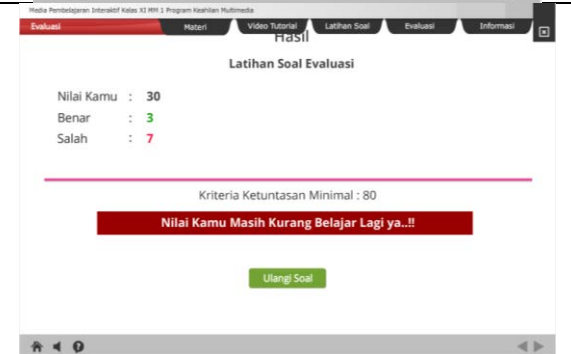
Gambar No	Uraian	Gambar
1.1	Tampilan intro sebagai tampilan awal media pembelajaran	
1.2	Tampilan home yang terdiri dari beberapa tombol menu navigasi, volume dan petunjuk	
1.3	Tampilan petunjuk penggunaan <i>flash</i> berisikan beberapa petunjuk penggunaan menu dan tombol	




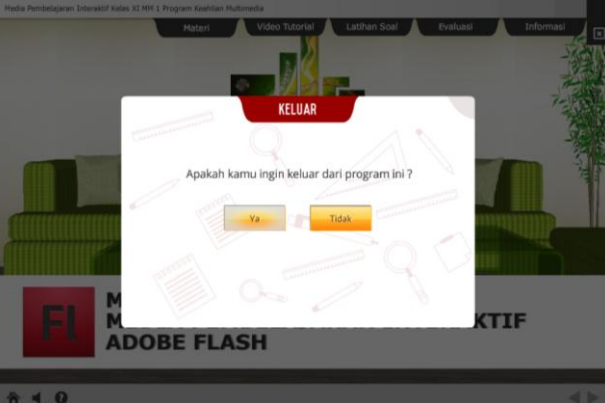
1.4	Tampilan awal Menu Materi Pengenalan <i>Adobe Flash</i>	 <p>The screenshot shows a navigation menu with options: 'Pengenalan Adobe Flash', 'Komponen Kerja Adobe Flash', 'Teknik Dasar Animasi', 'Symbol & Action Script', and 'Materi'. Below the menu, the main title 'MATERI TEKNIK DASAR ANIMASI 2 DIMENSI Pengenalan Adobe Flash' is displayed with a 'Masuk' button.</p>
1.5	Tampilan materi pengenalan adobe <i>flash</i> yang berisikan perkembangan <i>Adobe Flash</i> dari tahun ke tahun	 <p>The screenshot displays two software boxes: 'Future Splash Animator (10 April 1996)' and 'Macromedia Flash 2 (Juni 1997)'. The interface includes a navigation bar with '1. Pengenalan Adobe Flash' selected.</p>
1.6	Tampilan awal Menu Materi Komponen Kerja <i>Adobe Flash</i>	 <p>The screenshot shows a navigation menu with options: '2. Komponen Kerja Adobe Flash', 'Materi', 'Video Tutorial', 'Latihan Soal', 'Evaluasi', and 'Informasi'. Below the menu, the main title 'MATERI TEKNIK DASAR ANIMASI 2 DIMENSI Komponen Kerja Adobe Flash' is displayed with a 'Masuk' button.</p>
1.7	Tampilan materi komponen kerja <i>adobe flash</i> berisikan beberapa komponen yang sudah di kelompokkan	 <p>The screenshot shows the Adobe Flash software interface with the 'Timeline' panel visible. The interface includes a navigation bar with '2. Komponen Kerja Adobe Flash' selected.</p>

1.8	Tampilan isi tab <i>Timeline</i> pada materi komponen kerja <i>Adobe Flash</i> beserta penjelasan di tiap-tiap fungsi	
1.9	Tampilan isi tab <i>Panel</i> pada materi komponen kerja <i>Adobe Flash</i>	
2.0	Tampilan awal menu materi Teknik Dasar Animasi	
2.1	Tampilan isi materi Teknik Dasar Animasi pada menu tab Konsep Dasar Animasi	

2.2	Tampilan isi materi Teknik Dasar Animasi pada menu tab Jenis Animasi	 <p>Media Pembelajaran Interaktif Kelas XI IIR 1 Program Keahlian Multimedia</p> <p>3. Teknik Dasar Animasi Materi Video Tutorial Latihan Soal Evaluasi Informasi</p> <p>Konsep Dasar Jenis Animasi Teknik Animasi Format Animasi</p> <p>Animasi Stop-motion (Stop Motion Animation) Konsep dasar animasi sama dengan perubahan frame di dalam sebuah film. Perhatikan gambar di bawah ini dan anggap masing-masing gambar sebagai frame di dalam film, maka yang akan kita lihat di film itu adalah gerakan bola yang memantul naik turun.</p> <p>Stop Motion Traditional Komputer</p>
2.3	Tampilan isi materi Teknik Dasar Animasi pada menu tab Teknik Dasar	 <p>Media Pembelajaran Interaktif Kelas XI IIR 1 Program Keahlian Multimedia</p> <p>3. Teknik Dasar Animasi Materi Video Tutorial Latihan Soal Evaluasi Informasi</p> <p>Konsep Dasar Jenis Animasi Teknik Animasi Format Animasi</p> <p>Animasi frame by frame Animasi yang berubah berdasarkan frame per frame, mulai dari perubahan gerak, bentuk posisi atau warna dari objek. Efek animasi ini diciptakan dengan mengganti gambar yang satu dengan gambar yang lain selama beberapa waktu. Semua gambar yang bergerak dihasilkan dari gambar yang berbeda-beda tiap framenya. Semakin banyak frame yang dibuat untuk menampung setiap detail gerakan dari objek, akan semakin halus animasi yang dihasilkan untuk bergerak.</p> <p>frame by frame motion tween shape tween motion guide masking</p>
2.4	Tampilan isi materi Teknik Dasar Animasi pada menu tab Format Animasi	 <p>Media Pembelajaran Interaktif Kelas XI IIR 1 Program Keahlian Multimedia</p> <p>3. Teknik Dasar Animasi Materi Video Tutorial Latihan Soal Evaluasi Informasi</p> <p>Konsep Dasar Jenis Animasi Teknik Animasi Format Animasi</p> <p>SWF (Shockwave Flash) SWF merupakan sebuah file project yang menampilkan animasi yang ukurannya lebih kecil dibanding file animasi 2D lainnya. SWF dapat berisi animasi atau applet dari berbagai tingkat interaktivitas dan fungsi. SWF berfungsi sebagai format yang dominan untuk menampilkan "animasi" vektor grafik di web, mungkin juga digunakan untuk program-program, biasanya permainan, menggunakan Actionscript.</p> <p>.swf .flc .flv .flr .fls .flx .flz</p>
2.5	Tampilan awal menu Materi <i>Symbol & Action Script</i>	 <p>Media Pembelajaran Interaktif Kelas XI IIR 1 Program Keahlian Multimedia</p> <p>4. Symbol & Action Script Materi Video Tutorial Latihan Soal Evaluasi Informasi</p> <p>FI MATERI TEKNIK DASAR ANIMASI 2 DIMENSI Symbol & Action Script</p> <p>Masuk</p>

2.6	Tampilan isi materi <i>Symbol & Action Script</i> pada menu tab konsep simbol	 <p>Media Pembelajaran Interaktif Kelas XI IIR 1 Program Keahlian Multimedia</p> <p>4. Symbol & Action Script Materi Video Tutorial Latihan Soal Evaluasi Informasi</p> <p>Konsep Simbol Dasar Action Script Fungsional Action Script Struktur Bahasa Tanda Baca</p> <p>Konsep Simbol Simbol adalah objek flash. Objek berupa simbol inilah yang nantinya akan dijadikan sebuah animasi. Agar sebuah objek yang kita impor dapat dianimasikan, maka objek tersebut harus dijadikan sebuah simbol dengan perintah Convert to Symbol.</p> <p>Ada 3 buah jenis Simbol di dalam flash yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Movie Clip 2. Button 3. Graphics <p>Movie Clip adalah simbol yang biasa digunakan untuk objek animasi. Bersifat seperti sebuah film, memiliki rangkaian-rangkaian frame yang secara default akan dimainkan secara berulang-ulang (looping). Di dalam simbol inilah biasanya animasi-animasi diletakkan.</p> <p>Movie Clip Button Grafik</p>
2.7	Tampilan isi materi <i>Symbol & Action Script</i> pada menu tab Fungsi Action Script	 <p>Media Pembelajaran Interaktif Kelas XI IIR 1 Program Keahlian Multimedia</p> <p>4. Symbol & Action Script Materi Video Tutorial Latihan Soal Evaluasi Informasi</p> <p>Konsep Simbol Dasar Action Script Fungsional Action Script Struktur Bahasa Tanda Baca</p> <p>Event Event merupakan peristiwa atau kejadian untuk mendapatkan aksi pada sebuah objek.</p> <p>Mouse Event</p> <p>on (press) Keadaan ketika mouse pointer ditekankan di atas tombol</p> <p>on (release) Keadaan ketika mouse pointer di atas tombol dan dilepaskan. Event ini merupakan event yang sering digunakan untuk action sebuah tombol dan hampir sama dengan on (press)</p> <p>on (releaseOutside) Keadaan yang terjadi ketika mouse pointer menekan tombol dan melaspaskannya di luar area tombol</p> <p>on (rollOver) Keadaan yang terjadi ketika mouse pointer digerakan di area tombol.</p> <p>Event Target Action</p>
2.8	Tampilan isi materi <i>Symbol & Action Script</i> pada menu tab Struktur Bahasa	 <p>Media Pembelajaran Interaktif Kelas XI IIR 1 Program Keahlian Multimedia</p> <p>4. Symbol & Action Script Materi Video Tutorial Latihan Soal Evaluasi Informasi</p> <p>Konsep Simbol Dasar Action Script Fungsional Action Script Struktur Bahasa Tanda Baca</p> <p>Mengenali Struktur Bahasa Action Script Struktur bahasa penulisan ActionScript dikenal dengan istilah syntax. Penulisan bahasa ActionScript pada setiap objek memiliki syntax yang berbeda-beda. Berkaitan dengan hal tersebut, maka pembahasan struktur bahasa ActionScript akan dibedakan menjadi beberapa hal, antara lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Syntax di frame 2) Syntax di button <p>Syntax di Frame Syntax di Button</p>
2.9	Tampilan Menu Video Tutorial yang berisikan video teknik dasar animasi dan animasi objek	 <p>Media Pembelajaran Interaktif Kelas XI IIR 1 Program Keahlian Multimedia</p> <p>Video Tutorial Materi Video Tutorial Latihan Soal Evaluasi Informasi</p> <p>Teknik Dasar Animasi Animasi Objek</p> <p>Selamat datang di video tutorial</p> <p>Silahkan klik video yang akan kamu pelajari, semoga bermanfaat.</p>

3.0	Tampilan menu tab Teknik Dasar Animasi berisikan video animasi <i>frame by frame</i> , <i>motion tween</i> , <i>shape tween</i> , <i>motion guide</i> , dan <i>masking</i>	
3.1	Tampilan menu tab Animasi Objek berisikan video animasi objek <i>frame by frame</i> , <i>motion tween</i> , <i>shape tween</i> , <i>motion guide</i> , dan <i>masking</i>	
3.2	Tampilan menu Soal Latihan beserta penjelasan untuk melatih kemampuan siswa	
3.3	Tampilan menu soal Evaluasi yang berisikan soal evaluasi berdasarkan KKM	

3.4	Tampilan Menu Informasi yang berisikan KI/KD	
3.5	Tampilan Menu Informasi yang berisikan profil pengembang	
3.6	Tampilan Menu Informasi yang berisikan daftar pustaka	
3.7	Tampilan menu tab <i>exit</i> dari media pembelajaran	

Lampiran 02**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****SMK NEGERI 1 LELEA**

Mata Pelajaran	: TEKNIK ANIMASI 2 DIMENSI
Kelas	: XI
Semester	: Genap
Standar Kompetensi	: Mengoperasikan Software Animasi 2D
Kompetensi Dasar	: - Mengoperasikan Animasi 2D menggunakan teknik frame by frame - Membuat animasi 2D menggunakan teknik tweening - Membuat animasi objek 2D - Memahami format animasi 2D
Indikator	: - Mampu membuat animasi 2D menggunakan teknik frame by frame - Mampu membuat animasi 2D menggunakan teknik tweening - Mampu membuat animasi objek 2D - Mampu memahami format animasi 2D
Alokasi Waktu	: 2 x 45 (4 x pertemuan)

PERTEMUAN I

- A. Tujuan Pembelajaran
- Memahami konsep pembuatan animasi 2D menggunakan teknik frame by frame, tweening, animasi objek, dan format animasi
 - Mengeksplorasi proses pembuatan animasi
 - Membuat animasi frame by frame, tweening, animasi objek, dan format animasi dengan adobe Flash CS3
- B. Materi Ajar
1. Pengenalan konsep pembuatan animasi 2D
 2. Membuat animasi 2D menggunakan teknik frame by

- | | |
|--|--|
| | frame, tweening, animasi objek, dan format animasi |
| C. Nilai-nilai Karakter Bangsa yang Diterapkan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanggung jawab pada karya yang dibuat 2. Disiplin dalam mengerjakan project 3. Kreatif |
| D. Metode Pembelajaran | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Praktek |

1. Langkah-langkah kegiatan

a. Pendahuluan 15 menit

- Berdoa
- Mengabsen daftar hadir siswa
- Mengingatn kembali pelajaran pada pertemuan sebelumnya mengenai materi pengenalan animasi
- Menjelaskan tujuan pembelajaran animasi 2D

b. Inti 65 menit

a. Eksplorasi

- Guru menjelaskan pengertian animasi 2D
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan animasi 2D pada frame by frame, tweening, animasi objek, dan format animasi
- Guru menjelaskan langkah-langkah membuat animasi 2D menggunakan teknik frame by frame, tweening, animasi objek, dan format animasi

b. Elaborasi

- 1) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi animasi 2D
- 2) Siswa bertanya mengenai materi animasi 2D
- 3) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru

c. Konfirmasi

1. Guru memberikan umpan balik positif dan pengetahuan dalam bentuk lisan terhadap peserta didik.
2. Penugasan

c. Penutup 10 menit

- Menyampaikan kesimpulan
- Memberikan tugas
- Menjelaskan materi berikutnya yang akan dibahas minggu depan

2. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

1. Buku
2. Internet (alamat, blog, situs, web....)
3. Multimedia
4. Lingkungan (alam, sosial, senibudaya, teknik, industri).

Alat :

1. LCD
2. Komputer

Jenis Bahan Belajar :

1. Bahan praktek lab
2. Latihan soal
3. Penugasan

Penilaian

1. Tes tertulis
2. Tes praktek
3. Penugasan

Jakarta 19 Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran

Fauzia Resty Mayusa

NIM. 5235107415

Penilaian

✓ Pengetahuan

Teknik : Tes Tertulis dan Tes Lisan

Bentuk Instrumen : Uraian

Instrumen : Terlampir

Total skor :

Bobot Soal :

Nilai : **(Jumlah skor siswa/ total skor) x bobot**

Penskoran penilaian sikap

✓ Sikap

Teknik : Pengamatan

Indikator Pengamatan : Terlampir

Penskoran penilaian sikap dilakukan dengan pengamatan sewaktu proses pembelajaran berlangsung.

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif mengutarakan pengetahuan				
2	Aktif bertanya				

No	Aspek Sikap	Skor			
		1	2	3	4
1	Kedisiplinan				
2	Kejujuran Kerja Sama				
3	Tanggung Jawab				

4	Memecahkan Masalah				
5	Kemandirian				
6	Ketekuan				

4 = Amat sesuai dengan indikator

3 = Sesuai dengan indikator

2 = Sebagian sesuai dengan indikator

1 = Tidak sesuai dengan indikator

Lampiran 03**ACTIONSCRIPT PROGRAM MEDIA PEMBELAJARAN****1. Masuk ke petunjuk**

```
stop();  
  
_root.mc_petunjuk._visible=0;
```

2. Masuk ke penjelasan materi

```
stop();  
  
_root.mc_penjelasantimeline._visible=0;
```

3. Animasi tidak terus menerus berputar

```
stop();
```

Lampiran 04

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Kesesuaian pada silabus	Isi materi	1
2.	Kurikulum	Isi materi	2
3.	Urutan Materi	Penggunaan gambar	3
		Urutan materi	4
4.	Materi	Kejelasan uraian materi pengenalan flash	5
		Kejelasan uraian materi jenis-jenis animasi	6
		Kejelasan uraian materi teknik dasar animasi 2D	7
		Kejelasan uraian materi jenis-jenis pembuatan objek animasi	8
		Kejelasan uraian materi format animasi	9
		Penggunaan bahasa	10,11
5.	Komponen pendukung materi	Penggunaan animasi	12
		Penjelasan macam-macam teknik dasar animasi	13
		Penjelasan objek animasi	14
		Latihan	15

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Desain tampilan media	Pemilihan jenis huruf	1
		Pemilihan ukuran huruf	2, 5
		Pemilihan background	3
		Kesesuaian gambar	4
		Pemilihan warna	6
		Penggunaan animasi	7
		Pemilihan suara	9, 11
		Penggunaan video	10, 12
2.	Navigasi	Struktur tombol navigasi konsisten	8
		Instruksi media pembelajaran	13
3.	Interaktifitas	Media mudah digunakan	14
		Penggunaan menu dan tombol	15

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Responden

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Materi	Pemahaman isi materi	1, 2
		Penggunaan tanda baca dan kalimat	8
		Pemahaman soal latihan	14
2.	Desain tampilan media	Petunjuk penggunaan media	3
		Tampilan halaman	4
		Tampilan gambar	5, 6
		Penggunaan huruf	7
		Pemilihan audio	9

		Pemilihan video	10, 11
		Penggunaan animasi	12, 13
3.	Navigasi	Media mudah digunakan	15
		Media untuk belajar mandiri	17
		Rasa senang terhadap media	18
		Pengulangan materi pada media	19
4.	Interaktifitas	Membantu menemukan informasi	16
		Menambah minat siswa	20

Lampiran 05**Instrumen Evaluasi Ahli Materi****Pengembangan Media Pembelajaran pada Teknik Dasar Animasi 2D
Berbasis *Flash* di SMKN 1 Lelea**

Peneliti : Fauzia Resty Mayusa

Nama Ahli :

Profesi :

Tanggal :

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan evaluasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mata pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D terhadap media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang saya kembangkan. Atas perhatian dan Kesediannya untuk mengisi angket, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk

Sehubungan dengan hal tersebut, saya berharap kesediaan bapak/ibu untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

1. Beri tanda ceklis (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria Penilaian:
 1. Sangat Tidak Setuju
 2. Tidak Setuju
 3. Cukup Setuju
 4. Setuju
 5. Sangat Setuju

B. Komponen Pernyataan

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Media pembelajaran teknik dasar animasi 2D sesuai dengan silabus					
2.	Media pembelajaran relevan dengan materi yang dipelajari					
3.	Gambar yang digunakan pada media pembelajaran dapat mendukung pelajaran teknik dasar animasi 2D					
4.	Urutan materi pada media pembelajaran mudah dipahami dan diikuti					
5.	Kejelasan penyampaian materi pengenalan flash					
6.	Kejelasan penyampaian materi jenis-jenis animasi					
7.	Kejelasan penyampaian materi teknik dasar animasi 2D					
8.	Kejelasan penyampaian materi jenis-jenis pembuatan obyek animasi					
9.	Kejelasan penyampaian materi format animasi					
10.	Bahasa yang digunakan jelas					
11	Bahasa yang digunakan dapat dipahami					
12	Animasi yang digunakan pada media pembelajaran dapat mendukung pelajaran teknik dasar animasi 2D					
13	Video macam-macam teknik dasar animasi 2D yang ditampilkan jelas					
14	Video pembuatan objek animasi yang ditampilkan jelas					
15	Pemberian latihan menunjang pemahaman mengenai materi teknik dasar animasi 2D					

Kritik dan Saran:**C. Kesimpulan**

Program ini dinyatakan:

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

(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu)

Ahli Materi

(_____)

NIP.

Lampiran 06

Instrumen Evaluasi Ahli Media

Pengembangan Media Pembelajaran pada Teknik Dasar Animasi 2D
Berbasis *Flash* di SMKN 1 Lelea

Peneliti : Fauzia Resty Mayusa

Nama Ahli :

Profesi :

Tanggal :

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan evaluasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mata pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D terhadap media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang saya kembangkan. Atas perhatian dan Kesediannya untuk mengisi angket, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk

Sehubungan dengan hal tersebut, saya berharap kesediaan bapak/ibu untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

1. Beri tanda ceklis (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria Penilaian:
 1. Sangat Tidak Setuju
 2. Tidak Setuju
 3. Cukup Setuju
 4. Setuju
 5. Sangat Setuju

B. Komponen Pernyataan

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Konsistensi sistematika penulisan					
2.	Kesesuaian ukuran huruf					
3.	Layout menarik dan tepat					
4.	Kesesuaian gambar dengan materi					
5.	Kejelasan huruf pada gambar					
6.	Pemilihan dan kombinasi warna layout sudah tepat dan baik					
7.	Animasi yang digunakan mudah untuk dipahami					
8.	Struktur navigasi berfungsi dan konsisten					
9.	Pemilihan <i>background</i> sudah tepat dan baik					
10.	Video yang ditampilkan sesuai dengan materi					
11.	Audio pada video jelas dan mudah dipahami					
12.	Video yang digunakan mudah untuk dipahami					
13.	Pembelajaran dapat dipahami dengan jelas					
14.	Media pembelajaran ini mudah untuk digunakan					
15.	Menu dan tombol dapat digunakan secara tepat dan efektif					

Kritik dan Saran:

C. Kesimpulan

Program ini dinyatakan:

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

(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/ Ibu)

Ahli Media

(_____)

NIP.

Lampiran 07**Instrumen Responden****Pengembangan Media Pembelajaran pada Teknik Dasar Animasi 2D Berbasis
Flash di SMKN 1 Lelea**

Peneliti : Fauzia Resty Mayusa

Nama Responden :

Profesi :

Tanggal :

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan evaluasi dari siswa/siswi sebagai responden mata pelajaran Teknik Dasar Animasi 2D terhadap media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari siswa/siswi sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang saya kembangkan. Atas perhatian dan Kesediannya untuk mengisi angket, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk

Sehubungan dengan hal tersebut, saya berharap kesediaan siswa/siswi untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

1. Beri tanda ceklis (√) pada kolom yang siswa/siswi anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria Penilaian:
 1. Sangat Tidak Setuju
 2. Tidak Setuju
 3. Cukup Setuju
 4. Setuju
 5. Sangat Setuju

B. Komponen Pernyataan

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan dapat dipahami dengan mudah					
2.	Materi yang disajikan dapat terlihat dengan jelas					
3.	Petunjuk penggunaan media pembelajaran jelas					
4.	Tampilan media pembelajaran ini menarik untuk dipelajari					
5.	Gambar pada media pembelajaran ini jelas					
6.	Gambar dalam media pembelajaran ini memudahkan dalam memahami materi					
7.	Huruf yang digunakan dapat terbaca dengan jelas					
8.	Penggunaan tanda baca dan susunan kalimat mudah dipahami					
9.	Audio yang digunakan terdengar dengan jelas dan mudah dipahami					
10.	Video yang digunakan dalam media pembelajaran ini dapat terlihat jelas					
11.	Video pembelajaran memudahkan untuk memahami materi					
12.	Animasi dalam media pembelajaran ini dapat terlihat jelas					
13.	Animasi dalam media pembelajaran ini memudahkan dalam memahami materi					
14.	Soal latihan membantu memahami materi pembelajaran					
15.	Media pembelajaran ini memudahkan dalam mata pelajaran Teknik Animasi 2D					
16.	Media pembelajaran ini membantu saya menemukan informasi terkait materi animasi2D					

17.	Media pembelajaran dapat digunakan untuk belajar mandiri					
18	Saya merasa senang ketika menggunakan media pembelajaran untuk belajar					
19	Saya dapat mengulangi materi pembelajaran pada bagian yang diinginkan					
20	Media pembelajaran ini menambah minat belajar saya					



RIWAYAT HIDUP

Fauzia Resty Mayusa adalah Mahasiswi Teknik Elektro FT UNJ. Lahir dari pasangan Bapak Agah Suganjar, SE dan Ibu Sri Murniati, SH. Anak pertama dari tiga bersaudara yang dilahirkan di Indramayu pada tanggal 14 November 1992. Kini berdomisili di Jl. Kresna no. 10 BTN Marga Mekar Indah, Kecamatan Indramayu, Kabupaten Indramayu. Ia memulai karir pendidikannya di SD Negeri Paoman XI pada tahun 1998-2004. SMP Negeri 2 Sindang pada tahun 2004-2007. SMA Negeri 1 Sindang tahun 2007-2010. Setelah lulus SMA, melanjutkan studinya di Universitas Negeri Jakarta dan terdaftar sebagai Mahasiswi Jurusan Teknik Informatika dan Komputer angkatan 2010. Selama masa perkuliahan, peneliti pernah aktif pada salah satu organisasi, yaitu pada organisasi Kelompok Sosial Pecinta Anak atau biasa disebut KSPA. Peneliti pernah mengajar di SMK Negeri 22 Condet pada saat mengikuti Program Kegiatan Mengajar (PKM). Di tahun akhir, peneliti fokus mengerjakan skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan. Skripsi yang ada saat ini telah dikerjakan semaksimal dan seoptimal mungkin, demi perbaikan penulis terbuka terhadap koreksi dan evaluasi yang datang, penulis sangat terbuka untuk menerima dan merespon setiap masukan yang datang nantinya, untuk memberikan masukan dapat menghubungi penulis ke alamat fauziarestymayusa@yahoo.com, twitter @zieresty