

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Pengembangan
 - a. Pengertian Pengembangan Menurut Ahli

Pengembangan merupakan upaya dalam pendidikan untuk melaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur juga bertanggung jawab baik dalam pendidikan formal maupun non formal guna memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras antara pengetahuan dan keterampilan sehingga sesuai dengan keinginan dan kemampuan, sebagai modal untuk mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal serta pribadi mandiri (Iskandar Wiryokusumo, 2011).

Penjelasan yang dipaparkan oleh Seels & Richey, mengartikan pengembangan sebagai proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi suatu rancangan ke dalam bentuk fisik atau produk. Secara khusus, pengembangan berarti proses untuk menghasilkan bahan pembelajaran (Alim Sumarno, 2012). Menurut Tessmer dan Richey (Alim Sumarno, 2012) tidak hanya pada analisis kebutuhan saja untuk memusatkan perhatian dalam pengembangan, tetapi juga isu tentang analisis awal sampai akhir, seperti pada analisis kontekstual.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002, pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan

memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli yang sudah dipaparkan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan suatu kegiatan meliputi ilmu pengetahuan juga teknologi yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur, dan bertanggung jawab demi menciptakan produk ke dalam bentuk fisik sehingga meningkatkan kualitas mutu dari produk itu sendiri.

2. Analisis Kelayakan

Media pembelajaran yang dikembangkan merupakan media pembelajaran interaktif dengan dua aspek utama yaitu media dan materi. Media dibuat menggunakan *software* yang menghasilkan program aplikasi.

Model standar yang digunakan untuk mengukur kualitas suatu produk yaitu ISO-9126 dengan 6 karakteristiknya, sebagai berikut:

- a. *Functionality* adalah seberapa mampu fungsi dari produk aplikasi yang dibuat agar pengguna merasakan kebutuhannya terpenuhi.
- b. *Reliability* adalah kemampuan dari aplikasi agar mudah dalam perawatan dengan level perfomansi.
- c. *Usability* adalah seberapa tingkat kemudahan dari aplikasi yang dibuat.
- d. *Efficiency* adalah seberapa efisien aplikasi yang buat saat digunakan baik dalam kecepatan program ataupun penggunaan daya.

- e. *Maintability* adalah seberapa tingkat kemudahan aplikasi tersebut jika ada suatu perubahan.
- f. *Portability* adalah kemampuan aplikasi yang dibuat jika digunakan pada perangkat lain. (Sukoco, 2010).

Menurut dari perkumpulan ahli yaitu Padayachee, Kotze, dan Merwe (2010) dalam jurnalnya menyederhanakan 6 karakteristik ISO-9126 menjadi *functionality*, *reliability*, *usability*, dan juga *efficiency*. Sedangkan pada aspek *maintability* yang mengevaluasi hanya pengembang itu sendiri dan pengembang lain yang punya dokumen dan *source code* dari program, sedangkan aspek *portability* bisa melebur bersama dengan aspek *usability* apabila perangkat lunak yang dikembangkan tersebut memiliki suatu hal khusus .

Pada aspek *reliability* dan *efficiency* hanya relevan untuk suatu sistem informasi atau perangkat lunak tertentu, sehingga untuk media pembelajaran kurang relevan apabila ditinjau dari dua penjelasan aspek tersebut. Sehingga aspek yang dipakai dalam pembuatan media pembelajaran sebagai berikut:

- a. *Functionality*, ada beberapa cakupan didalamnya, yaitu:
 - 1) *Suitability*, perangkat lunak yang dibuat dapat melakukan tugas atau fungsi yang dibutuhkan.
 - 2) *Accurateness*, produk yang dihasilkan sesuai dengan harapan.
 - 3) *Interoperability*, produk yang dihasilkan dapat berinteraksi dengan perangkat lain.
 - 4) *Security*, batasan yang ada dalam perangkat lunak yang dibuat.

b. *Usability*, ada beberapa cakupan didalamnya, yaitu:

- 1) *Understandability*, pengguna mudah mengerti pada perangkat lunak yang dibuat.
- 2) *Learnability*, pengguna mudah dalam mempelajari perangkat lunak yang dibuat.
- 3) *Operability*, pengguna mudah menggunakan perangkat lunak yang dibuat tanpa melakukan salah sedikitpun.
- 4) *Attractiveness*, menariknya suatu perangkat lunak yang dibuat.

Media pembelajaran menyajikan materi pokok yang menjadi bahan ajar. Materi atau isi yang akan disajikan dalam media mengacu prinsip pengembangan materi ajar yaitu kesesuaian atau relevansi, keajegan atau konsistensi, dan juga kecukupan atau adequacy (Gafur, 2001).

Soenaryo Soenarto (dalam Radyan Pradana, 2012) menggunakan dua yaitu aspek media dan aspek materi dengan tiap aspek dua dimensi dalam instrumen yang dibuat untuk menentukan kelayakan multimedia. Dalam aspek materi terdiri atas isi dan juga pembelajaran. Bagian isi dalam materi mencakup tentang materi itu sendiri yang sesuai dengan kompetensi dan pembelajaran mencakup tentang penyajian dari materi yang ditampilkan. Media pembelajaran teknik pengambilan gambar produksi selanjutnya dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip dalam pengembangan materi ajar, sehingga terdapat penyesuaian materi yang diajarkan di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro.

Menurut Mukminan (2008) dalam produksi media pembelajaran, pengembangan aplikasi produk yang baik digunakan apabila menerapkan prinsip

VISUALS, yaitu *visible* (mudah dilihat), *interesting* (menarik), *simple* (sederhana), *useful* (isinya bermanfaat), *accurate* (benar dan sesuai), *legitimate* (masuk akal atau sah), *structured* (tersusun dengan baik). Dari prinsip tersebut, interaksi produk dengan pengguna condong ke sub karakteristik *attractiveness*. Pada aspek *usabilitas*, media ditunjukkan dengan kemudahan, kemenarikan, maupun kesederhanaan dalam penggunaan. Baik pada aspek media ataupun materi harus ada kebermanfaatan untuk isi dari produk yang dibuat.

Dari uraian sebelumnya dapat ditentukan instrumen yang akan digunakan untuk produk media terdiri dari 2 aspek yaitu fungsionalitas dan usabilitas, kemudian instrumen untuk materi terdiri dari isi materi dan sajian materi, serta instrumen tanggapan pengguna terdiri dari usabilitas. Dalam menguji kelayakan produk tersebut, beberapa ahli dipercaya untuk memperkuat instrumen yang akan digunakan, baik dalam pembuatan instrumen media, materi, maupun tanggapan pengguna. Disamping itu, ahli tersebut juga akan melakukan prosedur validasi.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Istilah kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medium*. Arti dari medium adalah perantara atau pengantar. Jadi bisa diartikan lagi untuk media yaitu sebagai sarana penyalur pesan atau suatu informasi baik informasi terkait pembelajaran juga segala informasi yang akan disampaikan oleh suatu sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Dengan adanya penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membantu pencapaian keberhasilan dalam belajar. Danim menegaskan banyak hasil penelitian yang membuktikan bahwa efektivitas

penggunaan alat bantu atau suatu media dalam proses pembelajaran dalam kelas, terutama dalam hal peningkatan prestasi siswa. Diduga yang menyebabkan lemahnya mutu belajar siswa karena terbatasnya media yang dipergunakan dalam kelas dalam proses pembelajaran (Danim, 1995).

Heinich, dan kawan-kawan (1982) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantarkan informasi antara sumber dan penerima. Dengan demikian contoh dalam media komunikasi adalah televisi, foto, film, rekaman suara, radio, bahan-bahan cetakan seperti koran dan majalah, gambar yang diproyeksikan, dan sejenisnya. Jika suatu media membawa sebuah informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud materi pelajaran dalam pembelajaran maka media tersebut dapat disebut media pengajaran. Menurut ahli lain, Gagne (1970), menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang minat siswa untuk belajar.

Sedangkan menurut Gerlach secara umum, media itu meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Jadi dapat dimengerti dari pengertian yang dikemukakan oleh Gerlach media bukan hanya perantara saja seperti radio, televisi, berbagai cetakan informasi tetapi juga meliputi orang atau manusia itu sendiri sebagai sumber belajar atau informasi untuk menambah menambah pengetahuan dan wawasan, mengubah sikap, atau untuk menambah keterampilan dalam hal ini siswa.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi dari sumber pesan kepada

penerima pesan baik melalui orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi memungkinkan penerima pesan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

b. Pengertian Pembelajaran

Manurut Corey pembelajaran adalah proses kesengajaan pengelolaan lingkungan seseorang agar pelaku turut serta dalam suatu tingkah laku tertentu dari kondisi khusus sehingga menghasilkan respon terhadap suatu situasi tertentu, pembelajaran merupakan bagian khusus dari suatu pendidikan (Syaiful Sagala, 2011: 61).

Selanjutnya menurut Dimiyati dan Mudjiono (Syaiful Sagala, 2011: 62) menjelaskan pembelajaran adalah kegiatan guru atau pendidik secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat proses kegiatan belajar mengajar menjadi aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 dinyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara anak dengan anak, anak dengan sumber belajar, dan anak dengan pendidik (Majid, 2014). Sedangkan menurut Sudjana (Sugihartono dkk, 2007: 80) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah kesengajaan pendidik agar peserta didik melakukan kegiatan belajar.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah kegiatan antara anak dengan anak, anak dengan sumber belajar, dan anak dengan pendidik juga dengan lingkungan yang memungkinkan

pelaku turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu yang menyebabkan terjadinya kegiatan belajar.

c. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Sadiman, dkk (2011) yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan, informasi atau bahan ajar lain kepada penerima pesan atau pembelajar.

Menurut Latuheru (1988: 14) mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk pembelajaran guna menyampaikan sebuah pesan atau informasi pembelajaran dari sumber bisa guru atau sumber lain kepada penerima pesan dalam hal ini anak didik atau warga belajar.

Sadiman (2008: 7) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar dapat terjalin.

Selanjutnya Schramm (Putri, 2011: 20) media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.

Sedangkan menurut Akhmad Sudrajat (2008) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan suatu pesan atau informasi, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.

Berdasarkan paparan dari beberapa ahli di atas dapat diambil makna bahwa aplikasi media pembelajaran merupakan alat atau segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan oleh pengirim ke penerima pesan demi terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.

4. Media Pembelajaran Interaktif

a. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Seels dan Glasgow dalam Arsyad (2006:36) mengemukakan bahwa media interaktif adalah suatu sistem media penyampaian pesan yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (peserta didik) yang tidak hanya mendengar suara dan melihat gambar video, tetapi juga memberikan respon yang aktif dengan respon yang dapat menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian media yang ditampilkan.

Pengertian lain tentang media pembelajaran interaktif merupakan suatu media pembelajaran yang menggunakan alat bantu sebuah komputer. Dalam media pembelajaran ini menampilkan dari kombinasi banyak unsur media seperti teks, foto, grafis, animasi, video, narasi, musik, dan interaktifitas yang diprogram berdasarkan teori pembelajaran (Nandi, 2006).

Menurut Priyambodo (2012) menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan suatu sistem komunikasi yang efektif berbasis komputer sehingga mampu membuat, menyimpan, menyajikan, dan mengakses kembali informasi yang ada dalam media itu berupa teks, grafis, suara, video atau animasi.

Menurut Kustiono (2010) sebuah multimedia pembelajaran interaktif mempunyai beberapa manfaat dalam pembelajaran agar bisa efektif diantaranya

adalah: (1) pengguna media dengan media itu sendiri dapat berinteraksi langsung, (2) pengguna dapat belajar secara mandiri dengan media sesuai kemampuan, (3) motivasi dan minat belajar siswa dapat meningkat, (4) siswa bisa mendapatkan umpan balik dari media karena respon yang diberikannya pada media, (5) dapat menciptakan proses belajar yang berkesinambungan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah sistem komunikasi berbasis komputer yang menggabungkan media seperti teks, grafis, foto, video, animasi, musik, narasi kepada penonton (peserta didik) yang aktif dan juga memberikan respon.

b. Manfaat Media Pembelajaran Interaktif

Pada proses pembelajaran ada beberapa manfaat yang didapat dari menggunakan media dalam prosesnya, antara lain: (1) perhatian siswa akan tertarik dalam pembelajaran yang menarik karena menggunakan media, (2) siswa dapat dengan mudah memahami bahan ajar yang diberikan karena menjadi lebih jelas maknanya, (3) siswa tidak akan jenuh karena metode mengajar menjadi lebih beragam, (4) tidak hanya mendengar guru saja, dengan siswa bisa melakukan kegiatan belajar secara mandiri seperti mengamati dan juga mendemonstrasikan media yang ada. (Arsyad, 2006: 2)

c. Karakteristik Media Dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif

Dalam media pembelajaran selain memperhatikan beberapa karakteristik komponen dari media itu seperti tujuan, materi, dan evaluasi pembelajaran juga memperhatikan efektifitas kegunaan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Sigit dkk (2008) menbeberkan dalam beberapa karakteristik, yaitu:

- 1) Media yang dibuat punya lebih dari satu unsur media, misal menampilkan unsur teks dengan unsur gambar.
- 2) Media mempunyai sifat interaktif, yaitu mampu merespon pengguna.
- 3) Mempunyai sifat mandiri, mudah digunakan tanpa bantuan dari orang lain.

Alasan siswa suka terhadap Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) menurut Mukminan yang dikutip oleh Kustiono (2010:9), sebagai berikut:

- 1) Bisa digunakan terus tanpa lelah.
- 2) Tidak putus asa dan marah dalam memberikan sajiannya.
- 3) Siswa dapat belajar secara mandiri.
- 4) Dapat mengoreksi sekaligus memuji pengguna.
- 5) Mampu menghibur dan membuat senang pengguna.
- 6) Mendukung pembelajaran secara individual.
- 7) Siswa membuat kesalahan, MPI tidak membuatnya malu.
- 8) Mampu membuat sebuah penelitian dapat dilakukan secara berbeda.
- 9) Umpan balik diterima langsung.
- 10) Lebih objektif dibanding dengan guru.
- 11) Melibatkan beberapa rangsangan kegiatan seperti penglihatan, pendengaran, dan sentuhan.
- 12) Mampu memperbaiki ejaan siswa.

Oleh karena itu, salah satu cara alternatif agar dalam pembelajaran berhasil dengan menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI).

5. Model Pengembangan Media Pembelajaran

Sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran, ada beberapa model pengembangan yang dapat digunakan antara lain:

a. Model Pengembangan Borg dan Gall

Pada pendekatan Research and Development (R & D) dalam pendidikan menurut Borg dan Gall ada 10 langkah. Langkah-langkah tersebut antara lain: (1) melakukan penelitian dan mengumpulkan informasi awal, (2) membuat suatu perencanaan untuk pengembangan produk, (3) pembuatan dan pengembangan produk, (4) melakukan uji coba lapangan awal, (5) memperbaiki kekurangan dari hasil uji coba lapangan awal, (6) melakukan uji coba lapangan lanjutan, (7) penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan, (8) uji pelaksanaan lapangan, (9) penyempurnaan produk akhir, dan (10) diseminasi serta implementasi (Sukmadinata, 2009).

b. Model Pengembangan Dick dan Carey

Walter Dick, Lou Carey dan James O' Carey mengembangkan model desain instruksional yang dapat dikenal dengan nama model pengembangan Dick and Carey. Penerapan prinsip desain instruksional harus ditempuh dengan langkah-langkah yang berurutan, jadi model ini bisa disebut salah satu dari model prosedural. Langkah yang dipaparkan menurut Dick dan Carey (2005) yaitu: (1) mengidentifikasi tujuan umum dari pembelajaran; (2) menganalisis pembelajaran; (3) mengidentifikasi tingkah laku dan karakteristik siswa; (4) merumuskan tujuan performa; (5) mengembangkan butir-butir tes; (6) mengembangkan strategi pembelajaran; (7) mengembangkan dan memilih materi

pembelajaran yang sesuai; (8) mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif; (9) merevisi bahan pembelajaran; dan (10) mendesain dan melaksanakan evaluasi sumatif.

c. Model Pengembangan ASSURE

Model pengembangan ASSURE (Azhar Arsyad, 2015: 67-68), ASSURE adalah singkatan dari *Analyze learner characteristics*, *State objective*, *Select or modify media*, *Utilize*, *Require learner response*, dan *Evaluate*. Model ASSURE terdiri dari 6 tahap, yaitu: (1) menganalisis karakteristik umum dan karakteristik khusus kelompok sasaran atau pengguna, (2) menyatakan atau merumuskan tujuan pembelajaran, (3) memilih, memodifikasi atau merancang dan mengembangkan materi dan media yang tepat, (4) menggunakan materi dan media yang telah dibuat, (5) meminta tanggapan dari siswa, (6) mengevaluasi proses belajar.

d. Model Pengembangan ADDIE

Model penelitian dan pengembangan ADDIE dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990-an. Model ADDIE merupakan model pengembangan umum yang dapat digunakan sebagai petunjuk dalam tingkatan yang cukup tinggi untuk pengembangan desain pembelajaran, teknisi software dan juga pengembangan media pembelajaran. Model ADDIE termasuk pengembangan yang menghasilkan suatu sistem dengan cakupan yang cukup luas karena merupakan model pengembangan berorientasi sistem.

Langkah-langkah pengembangan dalam model ADDIE terdiri atas lima tahap (Welty, 2007), yaitu:

1) Tahap analisis (*analysis phase*)

Analysis phase atau tahap analisis yang dilakukan adalah *needs assessment* atau analisis kebutuhan dan melakukan *task analysis* atau analisis tugas.

2) Tahap perancangan (*design phase*)

Pada tahap ini, *design phase*, SMAR (*specific, measurable, applicable, dan realistic*) sebagai acuan untuk perumusan tujuan pembelajaran. Kemudian tes yang dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran. Strategi dan media yang tepat mempengaruhi tujuan dari pembelajaran. Sumber pendukung lain juga dipertimbangkan, seperti sumber belajar yang relevan dan terkini serta pada lingkungan belajar.

3) Tahap pengembangan (*develop phase*)

Develop phase atau tahap pengembangan adalah proses menciptakan produk yang nyata dari desain yang telah dirancang. Menguji coba sebelum diimplementasikan menjadi satu langkah penting dalam tahap pengembangan.

4) Tahap implementasi (*implementation phase*)

Pada tahapan ini, *implementation phase*, mengimplementasikan atau mengambil langkah nyata untuk menerapkan dari media atau sistem pembelajaran yang dikembangkan. Implementasi dilakukan dalam rangka mengetahui seberapa manfaat atau keefektifan dari apa yang dikembangkan.

5) Tahap penilaian (*evaluation phase*)

Langkah terakhir dari model pengembangan ADDIE adalah Tahap Evaluasi. Tahap evaluasi adalah proses yang penilaian terhadap produk yang dikembangkan. Tujuan dari tahap ini untuk mengetahui beberapa hal, yaitu sikap

siswa terhadap produk yang dikembangkan secara keseluruhan, serta peningkatan kompetensi dalam diri siswa, yang merupakan dampak dari penggunaan produk yang dikembangkan.

6. Prinsip Pengembangan Materi Pelajaran

Prinsip-prinsip yang dijadikan dasar dalam menentukan Materi Pelajaran adalah kesesuaian (relevansi), kejelasan (konsistensi), dan kecukupan (adequacy).

- a. Relevansi artinya kesesuaian. Materi Pelajaran hendaknya relevan dengan pencapaian standar kompetensi dan pencapaian kompetensi dasar. Jika kemampuan yang diharapkan dikuasai peserta didik berupa menghafal fakta, maka Materi Pelajaran yang diajarkan harus berupa fakta, bukan konsep atau prinsip ataupun jenis materi yang lain.
- b. Konsistensi artinya kejelasan. Jika kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik ada empat macam, maka materi yang harus diajarkan juga harus meliputi empat macam.
- c. Adequacy artinya kecukupan. Materi yang diajarkan hendaknya cukup memadai dalam membantu peserta didik menguasai kompetensi dasar yang diajarkan. Materi tidak boleh terlalu sedikit, dan tidak boleh terlalu banyak. Jika terlalu sedikit maka kurang membantu tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar. Sebaliknya, jika terlalu banyak maka akan mengakibatkan keterlambatan dalam pencapaian target kurikulum (pencapaian keseluruhan SK dan KD).

Adapun dalam pengembangan Materi Pelajaran guru harus mampu mengidentifikasi Materi Pelajaran dengan mempertimbangkan hal-hal di bawah ini:

(1) potensi peserta didik, (2) relevansi dengan karakteristik daerah, (3) tingkat perkembangan fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spritual peserta didik, (4) kebermanfaatan bagi peserta didik, (5) struktur keilmuan, (6) aktualitas, kedalaman, dan keluasan Materi Pelajaran, (7) relevansi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan, dan (8) alokasi waktu.

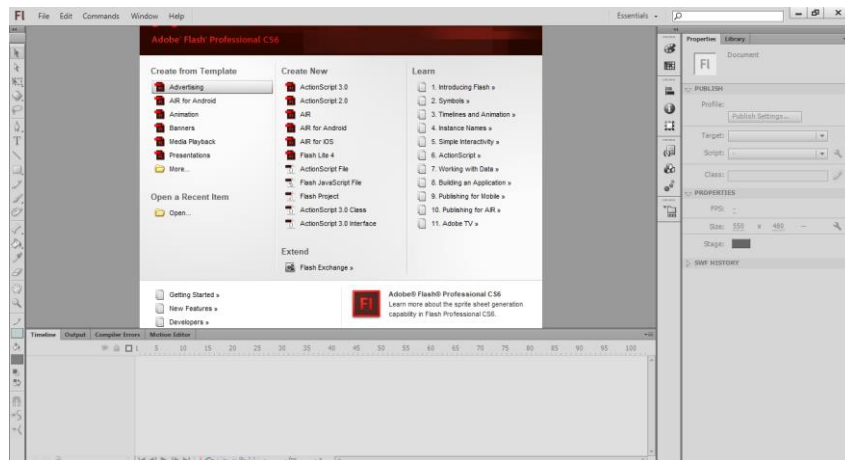
7. Adobe Flash Professional CS6

Flash merupakan suatu perangkat lunak untuk membuat animasi. Macromedia adalah pemilik pertama dan kini telah diadopsi oleh Adobe, Inc. Sehingga mengubah nama dari Macromedia Flash menjadi Adobe Flash Professional. Adobe Flash Professional CS6 adalah versi Adobe Flash yang telah diperbarui dari versi sebelumnya. Adobe Flash Professional CS6 adalah perangkat lunak pengolah grafis animasi yang dapat menciptakan objek grafis dan menganimasikannya atau membuat objek seolah-olah hidup sehingga kita dapat langsung membuat objek desain dalam perangkat lunak tersebut tanpa harus menggunakan suatu perangkat lunak grafis pendukung seperti Adobe Illustrator atau Adoobe Photoshop (Island Script, 2008).

Fitur *3D Rotation Tool* pada Adobe Flash Professional CS6 menjadi unggulan karena belum ada pada versi sebelumnya. Dengan adanya fitur ini, objek yang dibuat dapat berotasi 3D pada sumbu X, Y, dan Z. Pembuatan objeknya menggunakan *bone tool* yaitu pemberian pertulangan untuk objek terkait. Serta ada perubahan tata letak *panel* bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam pengoperasian.

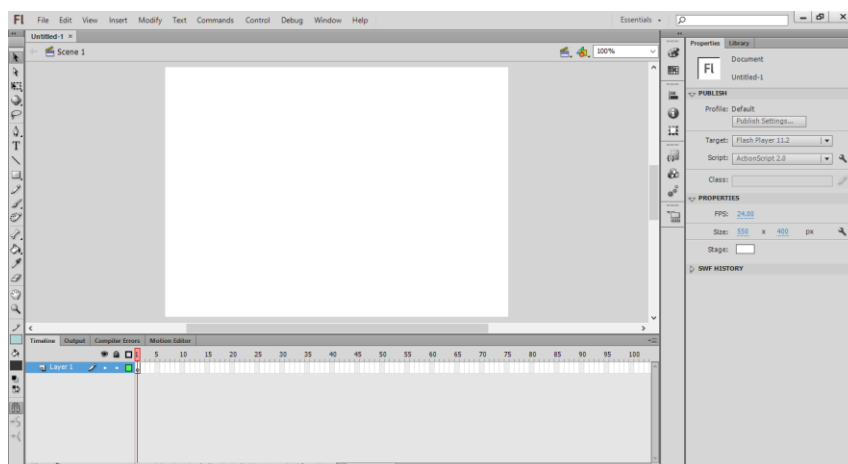
Media presentasi, permainan, film kartun, media pembelajaran, maupun tampilan situs pada *website* yang interaktif, dinamis, dan menarik dapat dibuat menggunakan Adobe Flash Professional CS6. Adobe Flash Professional CS6 menjadi pilihan perangkat lunak untuk membuat media pembelajaran interaktif berdasarkan pada beberapa kelebihan dan kemudahan yang dimilikinya (Ariesto Hadi Sutopo, 2003). Awalnya, Adobe Flash Professional CS6 diarahkan untuk membuat animasi atau aplikasi *online* atau menggunakan internet karena berbasis vektor dan file yang dihasilkan kecil. Tetapi saat ini banyak digunakan juga untuk animasi dan aplikasi *offline*.

Adobe Flash Professional CS6 lebih mudah dan bebas dalam berkreasi membuat animasi sesuai kehendak pengguna. File yang dihasilkan Adobe Flash Professional CS6 tergolong berukuran kecil akan tetapi ini juga menyesuaikan dengan seberapa besar file yang *diimport* ke *library*. File utama yang dihasilkan bertipe atau berekstensi .FLA yang bersifat fleksibel atau masih dapat diubah isi kontennya juga karena dapat dipublikasi menjadi file siap pakai bertipe swf, html, jpg, png, exe, mov (Ariesto Hadi Sutopo, 2003). Penggunaan Adobe Flash Professional CS6 untuk animasi atau pembuatan bahan ajar interaktif tidak sulit, karena *tool* yang tersedia cukup mudah untuk digunakan, serta beberapa *template* dan *component* juga sudah disediakan dan siap digunakan.



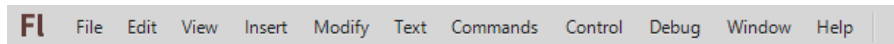
Gambar 1. Tampilan Awal Adobe Flash Professional CS6

Tampilan pembuka atau awal dari Adobe Flash Professional CS6 setelah terbuka ada beberapa pilihan yang ditampilkan. Pada setiap fitur yang diberikan tinggal memilih ingin membuat dari template yang ada, bisa pilih *Create from Template*. Apabila sebelumnya sudah pernah membuat program tinggal pilih fitur *Open a Recent Item* untuk membuka kembali program tersimpan dan terbuka sebelumnya. Membuat program baru adalah pilihan yang tepat untuk memulai sebuah program yang diinginkan dengan pilih *Create New* dan pilih *script* yang sesuai dengan kebutuhan. Jika masih kebingungan, pilih *Learn* untuk mempelajari suatu perintah dalam program.



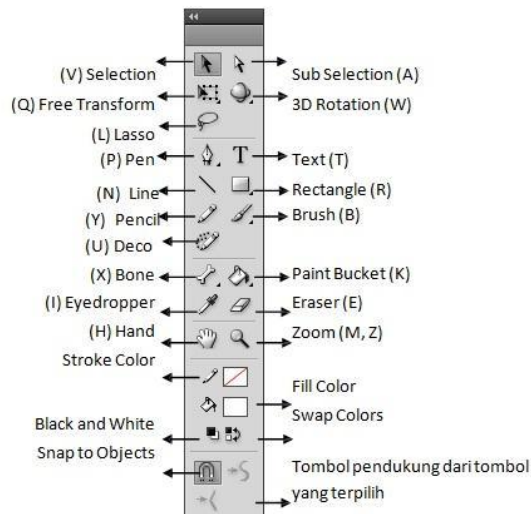
Gambar 2. Layar muka Adobe Flash Professional CS6

Ada beberapa komponen yang terdapat pada layar muka Adobe Flash Professional CS6 yaitu *toolbox*, *menubar*, *stage*, *timeline*, dan *panel properties and library*.



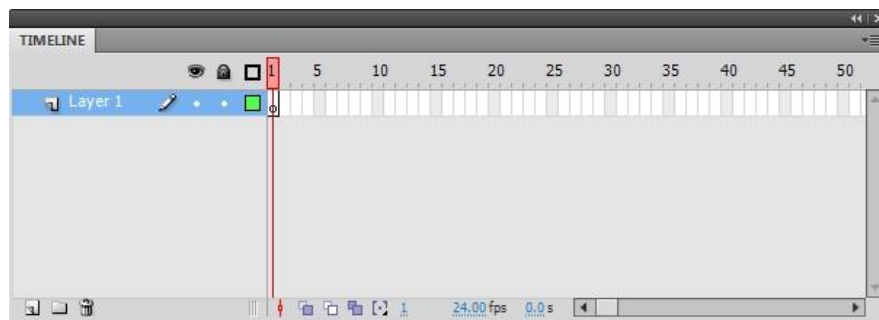
Gambar 3. *Menubar* Adobe Flash Professional CS6

Terdapat beberapa menu dalam pada *menubar* Adobe Flash Professional CS6 yaitu *File*, *Edit*, *View*, dan lain-lain.



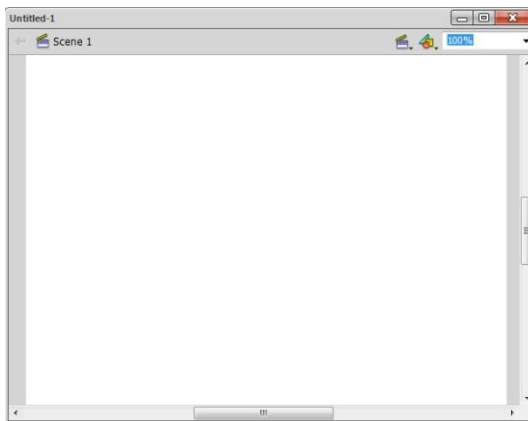
Gambar 4. *Toolbox* pada Adobe Flash Professional CS6

Toolbox adalah sebuah panel dimana tombol alat ditampung disitu sehingga pengguna tidak kesulitan mencari alat yang mau dipakai seperti *pen*, *text*, *zoom*, *fill color* dan alat lainnya.



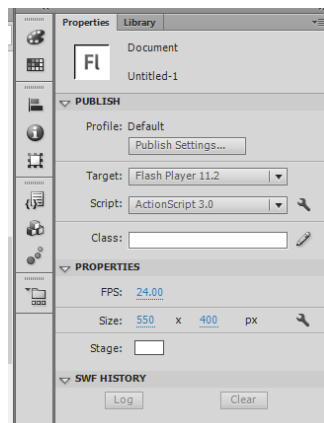
Gambar 5. *Timeline* pada Adobe Flash Professional CS6

Timeline atau garis waktu merupakan komponen yang digunakan untuk mengatur dan mengontrol jalannya animasi. Dalam *Timeline* terdiri dari *layer* dan *frame*. *Layer* diibaratkan wadah untuk objek yang dibuat, objek satu dengan yang saling tertumpuk secara vertikal. *Frame* terdapat dalam setiap *layer* secara horizontal yang dipakai untuk mengatur kecepatan dari animasi yang dibuat. Semakin panjang *frame* dalam *layer*, maka durasi yang diciptakan animasi semakin lama.



Gambar 6. *Stage* pada Adobe Flash Professional CS6

Stage berarti layar atau panggung. Dalam Adobe Flash *stage* digunakan untuk memainkan objek yang dibuat. Dalam *stage* kita dapat membuat animasi, gambar, teks, garis, memberi warna, dan masih banyak lagi.



Gambar 7. *Panel Properties* pada Adobe Flash Professional CS6

Panel properties untuk memaksimalkan fungsi dari tombol yang dibuat dalam *stage*. Dalam panel ini menampilkan beberapa parameter yang dimiliki tombol.

8. Silabus Mata Pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Produksi

Kompetensi dasar yang diambil dari silabus mata pelajaran teknik pengambilan gambar produksi sebagai berikut:

- a. Memahami beberapa jenis kamera dan peralatan untuk pengambilan gambar bergerak.
- b. Memahami prosedur pengoperasian kamera video.
- c. Memahami pengoperasian pencatat adegan.
- d. Memahami ukuran bidang pandang pengambilan gambar bergerak.
- e. Memahami sudut pandang pengambilan gambar bergerak.
- f. Menerapkan prosedur penggunaan peralatan pendukung selama pengambilan gambar.
- g. Memahami teknik pergerakan kamera saat pengambilan gambar bergerak.

Dari beberapa Kompetensi Dasar diatas dijabarkan lagi ke dalam materi pelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar.

9. Teknik Pengambilan Gambar Produksi

a. Pengertian Kamera

Kamera adalah alat untuk mengambil atau merekam suatu adegan dengan sutradara sebagai pengarah di dalam pembuatan film selanjutnya diperankan atau dijalankan oleh seorang pemain atau pemeran yang memerankan adegan tersebut. Perangkat kamera menjadi salah satu aspek penting dalam pembuatan film.



Gambar 8. Kamera

Adapun jenis kamera yaitu:

- 1) Kamera Foto atau *Still Photography*.
- 2) Kamera Film atau *Cinema Photography*.
- 3) Kamera Video atau *Video Photography*.

b. Pengertian Video

Video/Film adalah rangkaian lebih dari satu *frame* gambar yang diputar secara cepat jika menggunakan kamera dahulu yang masih menggunakan rol pita. Masing-masing *frame* merupakan rekaman dari tahapan suatu gerakan yang terekam. Semakin cepat putarannya (dalam hal ini kamera dengan rol pita) semakin halus gerakannya, walaupun sebenarnya terdapat jeda antara *frame* namun manusia tidak bisa menangkap jeda tersebut.

Secara umum terdapat 2 jenis kamera:

- 1) Video Analog adalah gambar gerak serta audio yang direkam dalam bentuk sinyal Magnetik pada rol pita magnetik. Format video yang dihasilkan terdiri dari standar VHS, VHS-C, Super VHS, Super VHS-C, 8mm, Hi -8.
- 2) Video Digital adalah gambar dan suara direkam dalam pita magnetik, tetapi menggunakan sinyal digital berupa kombinasi angka 0 dan 1. Format video

yang dihasilkan terdiri dari MiniDV, Digital8, DVD karena berupa kaset juga optikal disk untuk penyimpanannya. Untuk saat ini menggunakan kartu SSD dengan format video MPEG, H.264, MOV, WMV, AVI, dan MP4.

Teknik Penyuntingan Video:

- 1) Teknik Linear adalah metode penyuntingan video menggunakan sistem saat merekam tiap penyuntingan secara berurutan ke kaset video atau media penyimpanan lain. Kendalanya jika ada perubahan maka perekaman diulang dari awal. Biasanya digunakan saat *live* atau siaran langsung seperti acara televisi yang tidak terlalu butuh pengeditan video.
- 2) Teknik Non-Linear adalah metode penyuntingan video menggunakan *software* komputer yang memungkinkan untuk memanipulasi urutan video yang telah didigitalkan sebelum keseluruhan urutan diekspor ke kaset video atau *file movie* digital. Perubahan bisa dilakukan dengan mudah menggunakan *software* sebelum produksi akhir.

Bagian-Bagian Kamera Video



Gambar 9. Bagian Kamera Video 1

Bagian kamera video yang pertama tampak dari samping belakang yaitu: (1) Penutup lensa, (2) Layar LCD, (3) Tombol pembuka layar LCD, (4) Tombol volume, (5) Baterai, (6) Pengunci baterai, (7) Tombol *power*, (8) Tombol *start/stop* merekam, (9) Jek memasukkan listrik dari adaptor, (10) Tempat memasang tali lensa.



Gambar 10. Bagian Kamera Video 2

Bagian kamera video yang kedua tampak dari samping depan yaitu: (11) Informasi baterai, (12) Tombol lampu, (13) Tombol untuk memilih kualitas warna, (14) Lensa, (15) *Microphone/mic*, (16) Lampu tanda merekam, (17) *Infrared* (merekam di tempat gelap), (18) Tombol control *video*, (19) Tombol penggunaan lampu, (20) Tombol *fader*, (21) Tombol *backlight*, (22) Tombol focus, (23) Lampu sensor *remote*.

c. Merawat Baterai Kamera

Baterai adalah salah satu dari sumber energi dan sangat penting bagi penggunaan kamera digital. Produsen kamera digital memakai berbagai macam jenis baterai sehingga berpengaruh terhadap harga, ukuran serta kemampuan

kamera tersebut. Tipe baterai isi ulang dibagi menjadi 3 kategori umum, nickel cadmium (NiCd), nickel metal-hydride (NiMH) dan lithium-ion (Li-ion). Ada juga tipe lithium polymer (Li-poly) yang super tipis, namun mahal dan jarang ada di pasaran. Untuk jenis yang paling banyak digunakan saat ini, adalah baterai tipe Lithium dan type AA.

- 1) Merawat Baterai Kamera Video
 - a) Baterai baru bisa langsung dipakai karena masih menyimpan daya.
 - b) Jika indikasi baterai menunjuk daya rendah, lepas dan isi ulang baterai.
 - c) Dilarang menggunakan atau menyalakan perangkat selagi masih pada posisi baterai di-charge, dikarenakan bisa terjadi arus *forward* dan *reverse* secara bergantian pada baterai yang tidak kosong, dengan demikian baterai mudah mengalami *Memory Effect*. Selain itu bila perangkat nyala atau dipakai arus yang ditarik dari *charger* cukup besar sehingga *charger* menduga baterai belum penuh, akibatnya *charger* terus-menerus *on* walaupun sebenarnya baterainya sudah penuh, sehingga akan merusak baterai tersebut.
 - d) Untuk pengisian daya baterai harus diperhatikan peraturan waktu pengisian sesuai dengan kapasitas baterai dan *chargernya*. Apabila terlalu lama atau berlebihan dalam mengisi akan menimbulkan *Memory Effect*. *Memory Effect* adalah hilangnya kapasitas baterai dan hanya mampu menyimpan sedikit daya jadi cepat habis dikarenakan melakukan pengisian ulang walau belum dipakai habis daya yang ada dalam baterai secara berulang-ulang.

Perawatan baterai yang baik memperpanjang usia baterai sehingga tidak sering membeli baterai baru. Sebab, baterai berfungsi untuk membuat hidup kamera karena baterai sebagai sumber daya. Berikut beberapa hal yang perlu diperhatikan pada baterai:

- a) Selalu letakkan baterai pada tempat sejuk dan kering. Peletakkan yang salah dapat merusak baterai seperti terpaparnya baterai pada suhu diatas normal atau tinggi sekitar 43 derajat celsius.
- b) Dalam pengisian apabila indikator menunjukkan baterai telah penuh segera dicabut. Jangan terlalu lama dalam pengisian.
- c) Apabila baterai tidak digunakan dalam waktu lama, tetap periksa dan lakukan isi ulang karena daya baterai tetap berkurang.
- d) Lepaskan baterai dari kamera jika tidak sedang mempergunakannya dalam jangka waktu lama.
- e) Jangan mencampur penggunaan baterai lama dan baru, termasuk mempergunakan baterai dengan merek yang berbeda-beda.

2) *Charging Time*

Baterai isi ulang tanpa alat *charger* sama saja seperti baterai satu kali pakai. Alat *charger* ada berbagai macam jenis yang bisa digunakan untuk mengisi ulang sebuah baterai. Ada bermacam sensor pada alat tersebut yang berguna untuk membatasi kelebihan kapasitas (*Overcharge*) yang dapat mengakibatkan sel baterai rusak dan berkurangnya kemampuan penyimpanan daya pada baterai. Pengisian dilakukan sampai waktu tertentu. Dalam *charger* ada *microprocessor* yang biasanya disebut oleh produsen sebagai *smart rapid charger*, yaitu dapat

menghitung dengan tepat berapa sisa kapasitas baterai sebelum alat tersebut berhenti men-charge baterai. Kadang alat ini juga dilengkapi dengan detektor suhu baterai yang berfungsi juga untuk membantu mengendalikan *charging* baterai.

Waktu pengisian pada tiap jenis alat charge sebenarnya mempunyai perhitungan dasar yang dapat dihitung dengan rumus ideal sebagai berikut:

mAhB : Kapasitas Maksimum Baterai

mAhC : Besarnya Amper per Jam yang diberikan charger

th : Total Waktu dalam Jam $th = mAhB / mAhC$

Jadi, jika baterai 1800 mAh dan Amper *Chargernya* 100 mAh, berarti:

$$1800 / 100 = 18 \text{ jam}$$

Waktu yang diperlukan untuk pengisian pada kondisi ideal adalah 18 jam.

d. Pengambilan Gambar

1) Macam sudut pengambilan gambar adalah:

a) *Bird Eye View* adalah teknik dalam pengambilan gambar dengan cara meletakkan kamera berada pada posisi di atas ketinggian dari objek yang akan diambil gambarnya. Gambar yang dihasilkan akan terlihat suatu area yang luas dan benda dalam gambar tampak kecil.



Gambar 11. Hasil Gambar *Bird Eye View*

- b) *High Angle* adalah sudut pengambilan gambar dengan kamera berada di atas suatu objek sehingga membuat seolah-olah objek jadi terlihat kecil akan tetapi berbeda dengan *Bird Eye View*. Teknik ini lebih menekankan pada suatu objek tertentu dan memiliki kesan dramatis yaitu nilai kerdil.



Gambar 12. Hasil Gambar *High Angle*

- c) *Low Angle* adalah sudut pengambilan gambar dengan kamera dari arah bawah suatu objek sehingga membuat seolah-olah objek jadi terlihat besar atau gagah. Teknik ini juga mempunyai suatu kesan yang dramatis seperti nilai agung/*prominance*, berwibawa, dan kuat ataupun gagah.



Gambar 13. Hasil Gambar *Low Angle*

- d) *Eye Level* adalah sudut pengambilan gambar dengan posisi kamera sejajar atau lurus dengan objek. Dari teknik ini menghasilkan gambar dengan sudut

pandang seperti pada tangkapan pandangan mata seseorang. Teknik ini tidak memiliki kesan dramatis melainkan kesan wajar.



Gambar 14. Hasil Gambar *Eye Level*

- e) *Frog Eye* adalah sudut pengambilan gambar dengan ketinggian kamera sejajar dengan alas atau dasar kedudukan objek bisa juga lebih rendah. Gambar yang dihasilkan berupa gambar dengan pandangan seolah-olah penonton seperti pada posisi mata katak yang berada pada suatu alas dari objek yang ditangkap kamera.



Gambar 15. Hasil Gambar *Frog Eye*

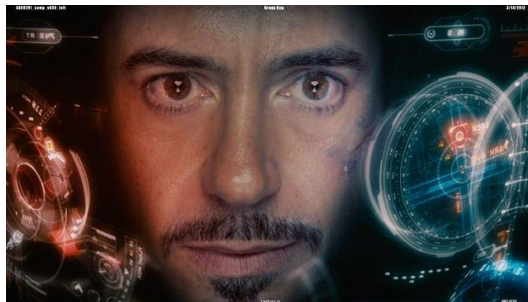
2) Macam teknik ukuran pengambilan gambar adalah:

- a) *Extreme Close Up* (ECU/XCU) adalah teknik ukuran pengambilan gambar yang terlihat sangat detail seperti hidung, bibir atau mata dari pemain atau objek lain yang diambil gambarnya.



Gambar 16. Hasil Gambar *Extreme Close Up*

- b) *Big Close Up* (BCU) adalah teknik ukuran pengambilan gambar dari sebatas kepala hingga dagu apabila objek yang diambil merupakan orang. Apabila objek yang diambil benda, tentu saja gambar yang dihasilkan terlihat lebih jauh daripada *Extreme Close Up* yang begitu detail.



Gambar 17. Hasil Gambar *Big Close Up*

- c) *Close Up* (CU) adalah teknik ukuran pengambilan gambar masih dari jarak yang dekat, hanya sebagian dari objek yang terlihat seperti hanya mukanya saja sampai leher atau bila mengambil gambar objek lain kamera tampak lebih jauh lagi daripada ukuran *Big Close Up*.



Gambar 18. Hasil Gambar *Close Up*

- d) *Medium Close Up* (MCU) adalah teknik ukuran pengambilan gambar ini hampir sama dengan teknik ukuran *Medium Shot*, jika objeknya orang dan diambil dari dada ke atas. Apabila diambil objek lain akan tampak lebih jauh lagi daripada *Close Up*.



Gambar 19. Hasil Gambar *Medium Close Up*

- e) *Medium Shot* (MS) adalah teknik ukuran pengambilan gambar dari jarak sedang, jika objeknya orang maka yang terlihat hanya separuh badannya saja (dari perut/pinggang ke atas). Apabila objek lain, objek tersebut hamper terlihat setengah dari keseluruhan objek.



Gambar 20. Hasil Gambar *Medium Shot*

- f) *Knee Shot* (KS) adalah teknik ukuran pengambilan gambar jika objek manusia dari kepala hingga lutut. Bila objek lain, hampir terlihat keseluruhan objek.



Gambar 21. Hasil Gambar *Knee Shot*

- g) *Full Shot* (FS) adalah teknik ukuran pengambilan gambar jika objek manusia secara penuh dari kepala sampai kaki. Sama halnya dengan objek lain, terlihat keseluruhan objek.



Gambar 22. Hasil Gambar *Full Shot*

- h) *Long Shot* (LS) adalah teknik ukuran pengambilan gambar secara keseluruhan dari suatu objek bahkan sedikit tertampil latarnya. Gambar diambil dari jarak jauh, seluruh objek terkena hingga latar belakang objek.



Gambar 23. Hasil Gambar *Long Shot*

- i) *Medium Long Shot* (MLS) adalah teknik ukuran pengambilan gambar diambil dari jarak yang wajar, apabila ada objek banyak dapat terlihat semua objek tersebut.



Gambar 24. Hasil Gambar *Medium Long Shot*

- j) *Extreme Long Shot* (XLS) adalah teknik ukuran pengambilan gambar dari jarak jauh dengan latar belakang menjadi hal yang ditonjolkan, bukan lagi objek secara penuh. Dengan demikian didapat posisi suatu objek tertentu terhadap latar belakang atau lingkungannya.



Gambar 25. Hasil Gambar *Extreme Long Shot*

- 3) Istilah yang muncul dengan adanya pergerakan kamera saat pengambilan gambar adalah sebagai berikut:
- a) *Zoom In* dan *Zoom Out* merupakan pergerakan kamera yang menjauhi objek (*zoom out*) dan mendekati objek (*zoom in*) dengan menggunakan tombol *zooming* yang ada di kamera.

- b) *Pan Right* dan *Pan Left* adalah pergerakan kamera menoleh ke kanan (*pan right*) dan menoleh ke kiri (*pan left*) dari atas *tripod* bertumpu pada 1 titik sumbu.
 - c) *Tilt Up* dan *Tilt Down* adalah pergerakan kamera mendongak ke atas (*tilt up*) dan kamera mengangguk ke bawah (*tilt down*) dari atas *tripod* bertumpu pada 1 titik sumbu.
 - d) *Dolly In/Track In* dan *Dolly Out/Track Out* adalah kedudukan kamera di *tripod* dengan landasan roda dibawahnya. Jika bergerak maju/mendekat disebut *dolly in/track in* dan jika mundur/menjauh disebut *dolly out/track out*.
 - e) *Pedestal Up* dan *Pedestal Down* adalah pergerakan kamera di atas pedestal yang bisa dinaikturunkan.
 - f) *Crab Right* dan *Crab Left* adalah pergerakan kamera geser kanan atau geser kiri.
 - g) *Follow* adalah pergerakan kamera mengikuti objek yang bergerak.
 - h) *Arc* adalah pergerakan kamera dengan cara mengitari objek dari kiri ke kanan ataupun sebaliknya. Kamera bisa menjadi pusat ataupun objeknya yang menjadi pusat.
- 4) Teknik Lain






Teknik ini lebih dramatis karena tidak hanya dari sudut pandang kamera tetapi juga dari unsur lain seperti cahaya, properti, dan lingkungan. Berikut adalah istilah-istilah dari teknik tersebut.

- a) *Backlight Shot* adalah teknik pengambilan gambar pada suatu objek dengan adanya pencahayaan dari belakang objek.

- b) *Reflection Shot* adalah teknik pengambilan dengan mengandalkan pantulan bayangan objek pada cermin atau air jadi kamera tidak diarahkan langsung kepada objeknya.
- c) *Door Frame Shot* adalah pengambilan gambar dengan objek yang beradegan dalam ruangan sedangkan kamera berada di luar ruangan atau luar pintu dari objek berada. Bisa disimpulkan objek dengan kamera berada di ruangan yang berbeda..
- d) *Artificial Framing Shot* adalah pengambilan gambar terhadap suatu objek tetapi ada benda lain diantara kamera dengan objek misalnya daun atau ranting seolah-olah objek diambil dari balik ranting tersebut.
- e) *Artificial Hairlight* adalah pengambilan gambar dengan rambut objek disorot dari belakang dengan efek cahaya lampu buatan atau tambahan sehingga tepian rambut dari objek terlihat bersinar dan menciptakan kesan dramatis.
- f) *Fast Road Effect* adalah teknik pengambilan gambar yang diambil dari dalam kendaraan atau dalam suatu mobil yang sedang melaju kencang seakan-akan benda di sekeliling objek bergerak cepat.
- g) *Walking Shot* adalah teknik mengambil gambar pada objek yang sedang berjalan atau bisa pada objek yang bergerak. Biasanya digunakan untuk menunjukkan orang yang sedang berjalan terburu-buru atau dikejar sesuatu.
- h) *Over Shoulder* adalah pengambilan gambar dari belakang objek yang satu, dan objek yang lain hanya terlihat kepala atau bahunya saja. Pengambilan ini untuk memperlihatkan bahwa objek sedang melihat sesuatu atau bisa juga objek sedang bercakap-cakap.

e. Menata kabel kamera






1) Macam kabel sambungan

Peralatan	Input Sinyal	Kabel	Terminal Pada Proyektor
 Komputer	RGB Video	Kabel RGB/USB 	Input 1 
	Komputer Audio	Kabel Audio Stereo 3.5 mm 	Audio Input 

Gambar 26. Kabel Sambungan ke Komputer

Peralatan	Input Sinyal	Kabel	Terminal Pada Proyektor
 Peralatan Audio-Visual	Komponen Video	Kabel 3 RCA dengan 15-pin D-sub 	Input 1 
	S-Video	Kabel S-Video 	Input 2 
	Video	Kabel Video 	Input 3 
	Audio	Kabel Audio RCA dengan minijack 3.5 mm 	Audio Input 

Gambar 27. Kabel Sambungan ke Peralatan Audio-Visual

Peralatan	Input Sinyal	Kabel	Terminal Pada Proyektor
 Peralatan Kamera dan Video Game	Komponen Video	Kabel untuk kamera atau video game/ 3 RCA dengan 15-pin D-sub 	Input 1 
	S-Video	Kabel S-Video untuk kamera atau video game 	Input 2 
	Video	Kabel Video untuk kamera atau video game 	Input 3 
	Audio	Kabel Audio RCA dengan minijack 3.5 mm 	Audio Input 

Gambar 28. Kabel Sambungan ke Kamera dan Video Game

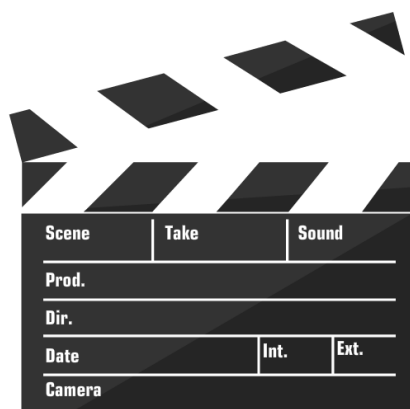
- 2) Mempersiapkan dan memilih kabel kamera video
 - a) Pilih dan kenali mana kabel yang rusak, sehingga dapat dilakukan perbaikan dengan benar. Apabila dipaksakan untuk dipakai dapat membahayakan pengguna dan orang lain yang terlibat.
 - b) Penanganan dan perbaikan sesuai dengan prosedur pabrik, baca buku petunjuk agar tidak salah.
 - c) Memasitikan semua kabel sesuai dengan kegunaannya dan dapat beroperasi dengan baik pada saat melakukan pengambilan suatu gambar.
- 3) Penataan kabel kamera video
 - a) Dipastikan letak sumber tenaga dekat dan cocok.
 - b) Perhatikan rencana lokasi penggunaan kamera agar peletakkan kabel tidak membahayakan saat proses pengambilan gambar.
 - c) Penentuan tempat dan panjangnya kabel diperhatikan agar pergerakan kamera dapat leluasa. Kurangi kabel yang saling silang.
 - d) Penggambaran denah kabel untuk menghindari terjadinya simpul atau pelintiran saat digunakan. Jangan sampai kabel yang terjulur terlilit satu sama lain.
 - e) Mengamankan kabel power kamera untuk menghindari ketegangan colokan dan penconggelan.
 - f) Seluruh rute kabel diperhatikan agar berjalan dengan aman.
 - g) Semua kabel kamera dipastikan berasal dari titik yang benar menuju ke kamera dan dipastikan tidak merintang camera saat digunakan.

- h) Pemasangan kabel kamera dipastikan telah terpasang dengan benar dan berfungsi dengan baik serta tidak membahayakan personil yang terlibat dalam pembuatan film atau masyarakat umum.
- 4) Mengurai kabel kamera video
 - a) Untuk menghindari kerusakan dan ketegangan, semua kabel yang dipakai dijulurkan dan digulung dengan benar.
 - b) Pastikan kabel rapi, tidak ruwet dan tidak saling melilit.
 - c) Kabel yang sudah dipilah dikemas dalam keadaan bersih agar saat digunakan selanjutnya aman juga untuk menghindari kerusakan.
 - d) Pencatatan kabel yang terlihat rusak dan melakukan perawatan oleh personil yang bekerja dalam bidangnya.
 - e) Keadaan lapangan setelah penggunaan harus kembali seperti semula, tidak ada yang dirugikan.
- f. *Clapperboard*

Pembuatan film dan produksi video pendek ataupun panjang, *clapperboard* atau papan tulis bantu untuk informasi film yang dibuat adalah sebuah papan perangkat yang digunakan untuk membantu dalam proses pengambilan gambar dan juga *editing* film yang dibuat dengan kata lain dapat dengan mudah menyinkronisasi gambar dan suara, selain itu, *clapperboard* digunakan untuk memilih dan menandai adegan tertentu selama produksi video/film agar tidak rancu dalam penyusunan film.

Awalnya *clapperboard* terdiri dari kayu dan batu tulis *clapstick* berengsel terpasang di puncak batu tulis yang bisa disebut *clapperboard* tradisional. Namun,

clapperboard modern saat ini umumnya menggunakan sepasang tongkat kayu papan tulis atau berbahan kaca akrilik transparan yang tidak memerlukan pencahayaan tambahan dari sisi kamera untuk dapat dibaca. Pada beberapa produksi terutama yang dibuat oleh Digital Domain, *clapperboard* versi *elektronik-superimposed* telah menggantikan sebuah hal yang nyata, batu tulis *clapperboard* kayu tradisional.



Gambar 29. *Clapperboard*

Keterangan:

- Scene : Peletakan nomor adegan yang tertera pada skenario film yang dibuat.
- Take : Menunjukkan nomor atau jumlah take yang digunakan.
- Sound : Suara atau lagu yang dipakai.
- Prod. : Judul dari film yang dibuat.
- Dir. : Nama dari sutradara film.
- Date : Tanggal pengambilan gambar.
- Camera : Nama dari penata atau pengoperasi kamera.
- Int dan Ext : Adegan yang dilaksanakan berada di dalam atau di luar sebuah ruangan.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Berikut ini disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

1. Annisa (2012) melakukan pengembangan media pembelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash CS3 dan XML sebagai sumber belajar bagi siswa kelas X SMK Negeri 5 Yogyakarta. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi semua aspek baik dari validasi ahli media dengan skor 3.95 dan validasi ahli materi dengan skor 3.86.
2. Kharismaya (2012) melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) di SMK Negeri 2 Depok Sleman. Hasil menunjukkan bahwa media yang dikembangkan ini sangat layak dengan validasi skor ahli materi 3.78 dan validasi skor ahli media 3.19.
3. Hidayat (2015) melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran sistem operasi dasar (Debian CLI) berbasis Adobe Flash CS 5 action script 2 Di SMK Negeri 1 Magelang. Hasil dari menunjukkan bahwa media yang dikembangkan ini sangat layak dengan validasi skor ahli materi 3.79 dan validasi skor ahli media 3.79.

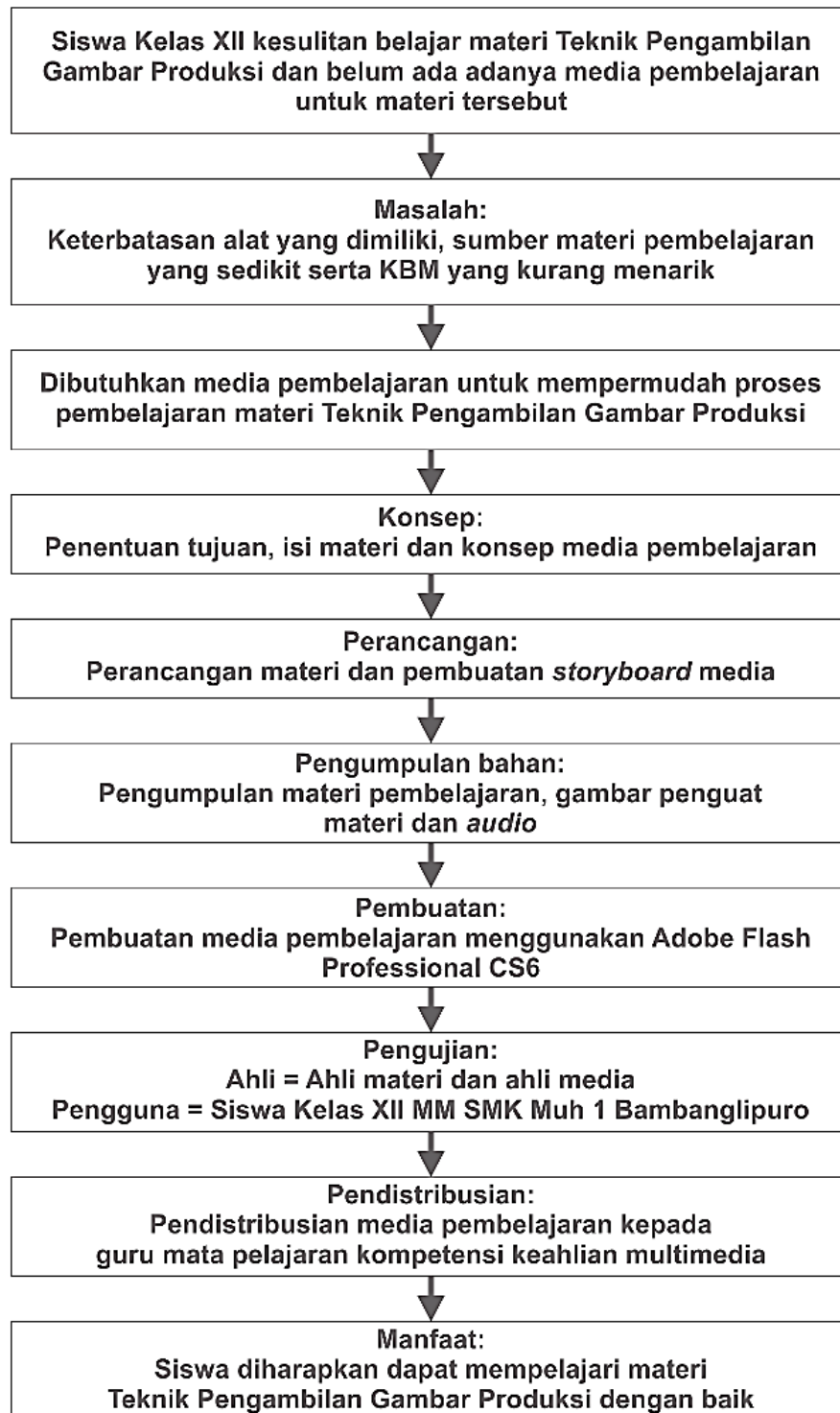
Dari beberapa kajian yang relevan diatas menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Flash menggunakan *software* Adobe Flash Professional masih menjadi pilihan utama untuk menciptakan media pembelajaran interaktif.

Produk yang dihasilkan juga layak untuk dijadikan salah satu sumber atau media dalam kegiatan belajar mengajar.

C. Kerangka Pikir

Dalam suatu pembelajaran tentu diharapkan mencapai hasil yang baik. Akan tetapi, hambatan tak pernah lepas dari pembelajaran seperti saat pembelajaran Teknik Pengambilan Gambar Produksi, dimana siswa kelas XI multimedia SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro kesulitan dalam menerima materi dan menerapkannya dalam sebuah praktek lapangan karena keterbatasan alat dan bahan ajar. Berdasarkan dari permasalahan tersebut, dikembangkan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Pengambilan Gambar Produksi. Dengan media tersebut, diharapkan dapat mengatasi berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran Teknik Pengambilan Gambar Produksi. Kerangka pikir penelitian dapat dilihat dalam halaman berikutnya.

Berikut kerangka pikir penelitian:



Gambar 30. Kerangka Pikir Penelitian