

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Media Pembelajaran**

##### **Pengertian Media**

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harafiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Dalam buku Azhar Arsyad (2014:3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Menurut Azhar Arsyad (2014:4), media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

Menurut Muhammad Munir (2014) keuntungan dalam mengembangkan media pembelajaran menggunakan multimedia adalah kemampuan mengintegrasikan berupa teks, grafik, gambar animasi dan video. Hal ini menyebabkan kemampuan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme yang tinggi sehingga penggunaan bahan ajar menggunakan multimedia memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dan berkomunikasi tanpa bantuan orang lain dan pengguna dapat mempelajari materi sesuai dengan kemampuannya. Pengertian dari media menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media adalah suatu alat dan salah satu unsur penting dalam suatu pembelajaran yang berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan informasi kepada siswa.

## **Pengertian Pembelajaran**

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal I ayat 20 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Gagne (Dahar,2011:2) "pembelajaran adalah suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman". Kurikulum 2013, mengisyaratkan bahwa kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan.

Proses pembelajaran di sekolah selalu mengalami pembaharuan, terutama dalam pemanfaatan hasil teknologi yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin hari semakin maju. Guru dituntut mampu menggunakan alat-alat yang disediakan oleh sekolah untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan sebaik mungkin. Pada dasarnya alat-alat tersebut berkembang sesuai dengan tuntutan zaman. Peran guru dalam pembelajaran yaitu menyediakan, menunjukkan, membimbing, dan memotivasi siswa agar dapat berinteraksi dengan berbagai sumber pembelajaran yang tersedia. Wujud interaksi siswa dapat dilakukan multi metode dan multimedia dan dengan segala potensi yang dimiliki siswa, maka dengan sendirinya siswa akan berinteraksi secara aktif dalam proses pembelajaran.

## **Pengertian Media Pembelajaran**

Menurut Azhar Arsyad (2014:10), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Menurut Karim (2014:7), media pembelajaran adalah suatu perantara yang menghubungkan si penyampai pesan dengan si penerima pesan, dalam hal ini pesan berupa materi pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan dalam hal yang berhubungan dengan program pendidikan.

Menurut Azhar Arsyad (2014:4) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat secara fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari buku, tape recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Menurut Azhar Arsyad (2014:15) 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. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Pengertian media pembelajaran dari beberapa ahli diatas dapat disimpulkan sebagai alat pembelajaran yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan.

## **Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

Penggunaan media pembelajaran dapat membangkitkan minat siswa mengikuti media pembelajaran beserta fokus. Selain itu, media pembelajaran yang ditampilkan dapat memotivasi siswa untuk lebih rajin belajar. Media pembelajaran juga dapat memberikan rangsangan dalam kegiatan belajar siswa. Tidak bisa dipungkiri bahwa media pembelajaran juga telah memberikan pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran sangat membantu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan pesan dan isi materi pembelajaran.

Fungsi media dalam proses pembelajaran cukup penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran terutama membantu siswa untuk belajar. Dua unsur sangat penting dalam proses pembelajaran yaitu metode dan media pembelajaran. Kedua hal ini sangat berkaitan satu sama lain. Pemilihan suatu metode akan menentukan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran tersebut, media pembelajaran tidak serta merta digunakan dalam proses pembelajaran, perlu analisis terlebih dahulu sebelum media pembelajaran dipakai dalam proses pembelajaran (Rusman,2015:171).

Menurut Sudjana & Rivai (dalam Arsyad, 2016:28) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak

bosan dan guru tidak kehabisan tenaga apalagi guru mengajar pada saat jam pembelajaran.

- d. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerakan dan lain-lain.

### **Prinsip-prinsip Media Pembelajaran**

Menurut Dr. Rusman, M. Pd dkk (2011:175), dalam memilih media pembelajaran, guru harus mempertimbangkan beberapa prinsip dalam mengoptimalkan pembelajaran, antara lain :

- a. Efektivitas

Pemilihan media pembelajaran harus berdasarkan pada ketepatangunaan (efektivitas) dalam pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran atau pembentukan kompetensi.

- b. Relevansi

Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan tujuan, karakteristik materi pembelajaran, potensi dan perkembangan siswa, serta dengan waktu yang tersedia.

- c. Efisiensi

Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus benar-benar memperhatikan bahwa media tersebut murah atau hemat biaya tetapi dapat menyampaikan inti pesan yang dimaksud, persiapan dan penggunaannya relatif memerlukan waktu yang singkat, kemudian hanya memerlukan sedikit tenaga.

- d. Dapat digunakan

Media pembelajaran yang dipilih harus benar-benar dapat digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran, sehingga dapat menambah pemahaman siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

b. Kontekstual

Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus mengedepankan aspek lingkungan sosial dan budaya siswa.

### **Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Media pembelajaran menurut Taksonomi Lehsin, dkk dalam Azhar Arsyad (2014:79-93), yaitu :

a. Media Berbasis Manusia

Media berbasis manusia merupakan media tertua yang digunakan untuk mengirim dan mengkomunikasikan pesan atau informasi. Media ini bermanfaat bila tujuan yang ingin dicapai adalah mengubah sikap atau ingin secara langsung terlibat dengan pemantauan pembelajaran siswa.

b. Media Berbasis Cetakan

Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, buku kerja atau latihan, jurnal, majalah, dan lembar lepas. Beberapa cara yang digunakan untuk menarik perhatian pada media berbasis teks adalah warna, huruf, dan kotak.

c. Media Berbasis Visual

Media berbasis visual (image) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

d. Media Berbasis Audio-Visual

Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio-visual adalah penulisan naskah atau storyboard yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan dan penelitian.

#### e. Media Berbasis Komputer

Komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan, komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama *Computer Managed Instruction* (CMI). Ada pula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar, pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan, atau kedua-duanya yang dikenal sebagai *Computer Assisted Instruction* (CAI).

#### Aspek Penilaian Media

Aspek yang dimasukkan dalam instrumen validasi ahli didasarkan pada aspek-aspek penilaian media yang dikemukakan oleh Romi Satria Wahono (Dikmenum, 2018) yang disesuaikan dengan kebutuhan. Beberapa aspek penilaian pada pengembangan media ini adalah sebagai berikut :

##### a. Aspek umum

- 1) Kreatif dan inovatif (baru, luwes, menarik, unik, dan tidak asal beda).
- 2) Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif).
- 3) Unggul (memiliki kelebihan dibanding media pembelajaran lain ataupun dengan cara konvensional).

##### b. Aspek substansi materi

- 1) Kebenaran materi secara teori dan konsep.
- 2) Ketepatan penggunaan istilah sesuai bidang keilmuan.
- 3) Kedalaman materi.
- 4) Aktualitas.

##### c. Aspek rekayasa perangkat lunak

- 1) Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan.
- 2) Realibilitas (kehandalan).
- 3) Maintainabilitas (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah).
- 4) Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian).

- 5) Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/multimedia/tool untuk pengembangan.
  - 6) Kompatibilitas (dapat diinstal dan dijalankan diberbagai hardware dan software yang ada).
  - 7) Dokumentasi multimedia pembelajaran yang lengkap meliputi : petunjuk instalasi (jelas, singkat, lengkap), penggunaan, trouble shooting (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas dan menggambarkan alur kerja program).
  - 8) Reusabilitas (sebagian atau seluruh multimedia pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan multimedia pembelajaran lain).
- d. Aspek komunikasi visual
- 1) Komunikatif.
  - 2) Sederhana yaitu visualisasi tidak rumit.
  - 3) Pemilihan warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topik yang dipilih.
  - 4) Tipografi (font, dan susunan huruf), untuk memvisualisasikan bahasa verbal agar mendukung isi pesan, baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya.
  - 5) Tata letak (layout), peletakan dan susunan unsur-unsur visual terkendali dengan baik, agar memperjelas peran dan hirarki masing-masing unsur tersebut.
  - 6) Navigasi yang familiar dan konsisten agar efektif dalam penggunaannya.
  - 7) Unsur audio (dialog, monolog, narasi, ilustrasi musik, dan sound/spesial effect) sesuai dengan karakter topik dan dimanfaatkan untuk memperkaya imajinasi.

### **Multimedia Interaktif**

Secara etimologis multimedia berasal dari bahasa Latin, yaitu dari kata “multi” yang berarti banyak, bermacam-macam dan “medium” yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa

sesuatu. Menurut Prof. Dr. Munir, M.IT (2015: 110) multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik.

Sedangkan pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif (berbasis komputer) adalah hubungan antara manusia (sebagai user/pengguna produk) dan komputer (software/aplikasi/produk dalam format file tertentu, biasanya dalam bentuk CD). Dengan demikian produk /CD/aplikasi yang diharapkan memiliki hubungan dua arah/timbal balik antara software/aplikasi dengan user-nya. Interaktifitas dalam multimedia meliputi: (1) pengguna (user) dilibatkan untuk berinteraksi untuk berinteraksi dengan program aplikasi, (2) aplikasi informasi interaktif bertujuan agar pengguna bisa mendapatkan hanya informasi yang diinginkan saja tanpa harus "melahap" semuanya.

Multimedia dibagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan sekuensial (berurutan), contohnya TV dan film. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Berdasarkan pengertian multimedia dan interaktif tersebut, multimedia interaktif adalah suatu tampilan multimedia yang dirancang oleh desainer agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktivitas kepada penggunanya (user). Pemanfaatan multimedia sangatlah banyak diantaranya untuk media pembelajaran, game, film, medias, militer, bisnis, olahraga, dan iklan atau promosi.

## B. Adobe Flash CS6

Adobe Flash CS 6 merupakan produk perangkat lunak (software) dari Adobe System yang dirilis pada 18 Juni 2014. Menurut Sri Rezeki (2018), pengertian Adobe Flash CS6 merupakan salah satu software yang mampu mengerjakan hal-hal yang berkaitan dengan multimedia. Software ini dapat membantu pengguna dalam pembuatan animasi atau gambar vector untuk berbagai produk presentasi seperti multimedia pembelajaran interaktif dan company profile. Dibanding software yang lain, fungsi fitur animasi pada Adobe Flash ini membuat presentasi menjadi sangat menarik dan lebih hidup, karena media pembelajaran tidak hanya disajikan dalam bentuk gambar, tetapi materi dapat disajikan dalam bentuk animasi/gambar bergerak.

Menurut Pramono (2006:2) adobe flash ini memiliki banyak kelebihan diantaranya sebagai berikut :

- a. Hasil akhir file flash memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah dipublish)
- b. Flash mampu mengimpor hampir semua file gambar dan file-file audio sehingga presentasi dengan flash dapat lebih hidup.
- c. Animasi dapat dibentuk, dijalankan dan dikontrol.
- d. Flash mampu membuat file executable (\*.exe) sehingga dapat dijalankan pada PC manapun tanpa harus menginstall terlebih dahulu program flash.
- e. Font presentasi tidak akan berubah meskipun PC yang digunakan tidak memiliki font tersebut.
- f. Gambar Flash merupakan gambar vector sehingga tidak akan pernah pecah meskipun di-zoom berats kali.
- g. Flash mampu dijalankan pada sistem operasi Windows maupun Macintosh.
- h. Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai bentuk seperti \*.avi, \*gif, \*.mov atau file dengan format yang lain.

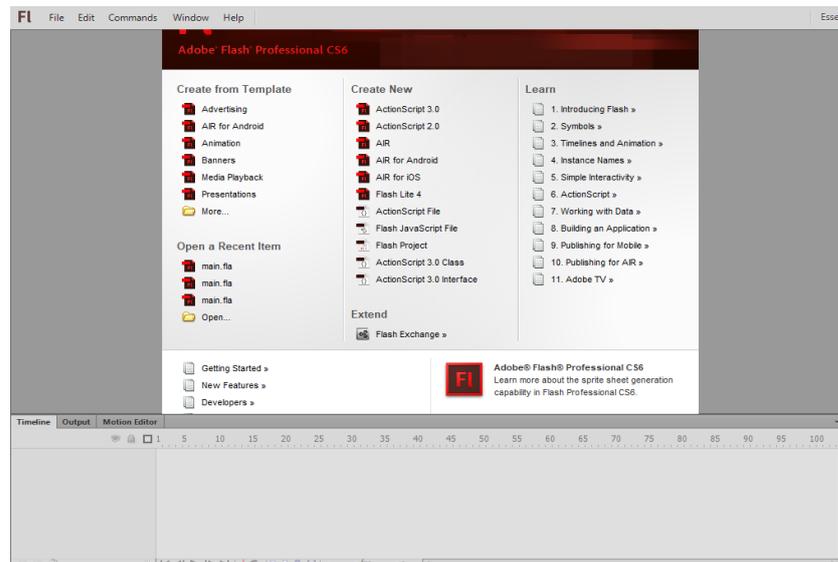
Kekurangan dan kelemahan Software Adobe Flash diantaranya yaitu:

- a. Membutuhkan waktu yang lama untuk mempelajari software Adobe Flash, apalagi bagi yang belum pernah menggunakan software tersebut.
- b. Animasi yang dapat dibuat software Adobe Flah terbatas hanya animasi dua dimensi (2D) sedangkan untuk animasi tiga dimensi (3D) cukup sulit..
- c. Grafis yang disediakan kurang lengkap, biasanya untuk membuat satu produk media pembelajaran interaktif membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus mengimpor file-file dari luar.

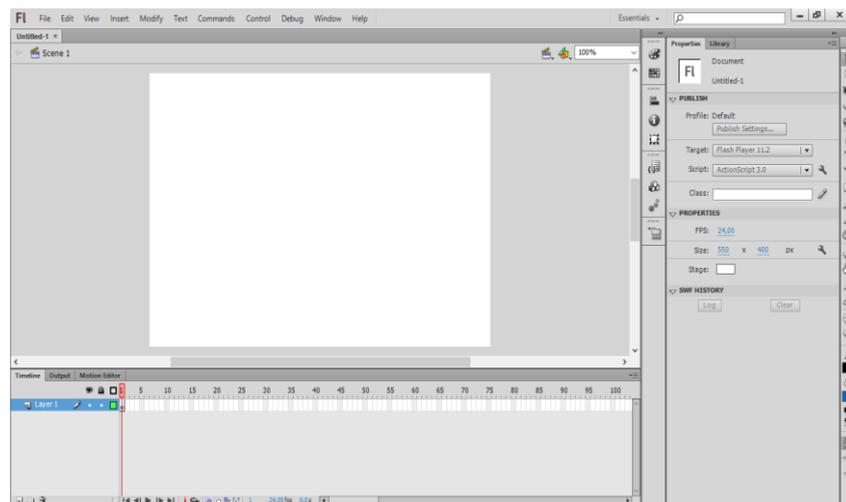
Adapun tampilan dan fitur yang terdapat di *Adobe Flash CS6* yaitu:



**Gambar 2.1 Cover Adobe Flash CS6**



**Gambar 2.2 Tampilan Menu Adobe Flash CS6**



**Gambar 2.3 Lembar Kerja Adobe Flash CS 6**

Komponen-komponen dalam *Adobe Flash CS6*:

- 1) *Create from template*: berfungsi untuk membuka lembar kerja dengan template yang tersedia pada program *Adobe Flash CS6*.
- 2) *Open a recent item*: berfungsi untuk membuka kembali file yang pernah disimpan atau dibuka sebelumnya.
- 3) *Create New*: berfungsi untuk membuka lembar kerja baru dengan beberapa pilihan *script* yang tersedia.

- 4) *Learn*: berfungsi untuk membuka jendela *help* yang berguna untuk mempelajari suatu perintah.
- 5) *Toolbox*: merupakan sebuah panel yang menampung tombol-tombol yang berfungsi untuk membuat suatu desain animasi mulai dari tombol seleksi, *pen*, pensil, *text*, *3D rotation* dan lain-lain.
- 6) *Timeline*: berfungsi untuk menentukan durasi animasi, jumlah *layer*, *frame*, menempatkan *script* dan beberapa keperluan animasi lainnya. Semua animasi yang dibuat akan diatur dan ditempatkan pada *layer* dalam *timeline*.
- 7) *Stage*: merupakan lembar kerja yang digunakan untuk membuat atau mendesain objek yang akan dianimasikan. Objek yang dibuat dapat berupa *vektor*, *movie clip*, *text*, *button* dan lain-lain.
- 8) *Panel Properties*: berfungsi untuk menampilkan parameter dari sebuah tombol yang terpilih sehingga dapat dimodifikasi dan dimaksimalkan fungsi dari tombol tersebut.
- 9) *Efek Filter*: merupakan bagian dari *panel properties* yang menampilkan berbagai efek filter untuk mempercantik tampilan objek. Filter hanya dapat diaplikasikan pada *text*, *movie clip* dan *button*.
- 10) *Motion Editor*: berfungsi untuk melakukan kontrol animasi yang telah dibuat, seperti mengatur *motion*, transformasi, pewarnaan, filter dan parameter animasi lainnya.
- 11) *Motion Presets*: berfungsi menyimpan format animasi yang telah jadi dan siap digunakan saat diperlukan. Terdapat berbagai pilihan animasi dalam.

## C. Flowchart

Menurut Ridoi (2018:87) *Flowchart* dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara secara keseluruhan dari sistem, bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem. Bagan aliran sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.

### 1. Jenis-jenis *Flowchart*

Ada beberapa jenis *Flowchar* diantaranya :

#### a. *Flowchart* Sistem

*Flowchart* sistem ini juga dikenal sebagai bagan alur sistem dimana merupakan bagian yang akan menunjukkan proses pekerjaan didalam sebuah sistem. Bagan ini sendiri memiliki tugas untuk menggambarkan arur pekerjaan secara detail dan menyeluruh.

b. *Flowchart* Skematik

Jenis *flowchart* yang satu ini mungkin akan kelihatan sama seperti *flowchart* sistem. Hal ini tidak lain karena kedua jenis *flowchart* ini memiliki fungsi untuk menggambarkan prosedur atau proses didalam sebuah sistem.

c. *Flowchart* Dokumentasi

Jenis *flowchart* yang satu ini juga dikenal dengan sebutan *flowchart* formulir. *Flowchart* ini sendiri memiliki fungsi untuk menggambarkan proses dari sebuah laporan atau pun formulir.

d. *Flowchart* Program

*Flowchart* program ini adalah bagan alir yang menggambarkan tahapan didalam proses sebuah program. Jenis *flowchart* ini merupakan poduk turunan dari *flowchart* sistem. Kehadiran *flowchart* ini ternyata dapat memudahkan untuk melakukan analisis sistem dan programmer.

e. *Flowchart* Proses

Jenis *flowchart* yang terakhir adalah *flowchart* proses. *Flowchart* ini sendiri juga banyak digunakan didalam sector induudri ataupun analisis sistem. Fungsi dari *flowchart* ini adalah digunakan untuk melihat prosedur yang terdapat pada suatu proses produksi.

2. Fungsi-fungsi *flowchart*

- a. Digunakan untuk merancang proyek baru
- b. Dapat mengelolah alur kerja
- c. Membantu anda untuk mendokumentasikan setiap proses
- d. Symbol-sombol yang terdapat pada *flowchart*

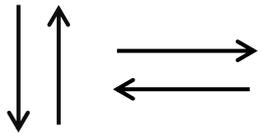
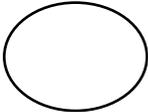
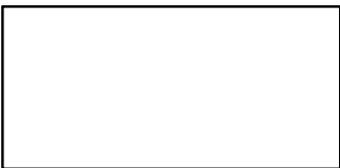
*Flowchart* sendiri disusun dengan symbol-simbol yang biasa digunakan dalam pembuatan *flowchart* adalah sebagai berikut :

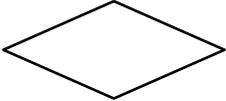
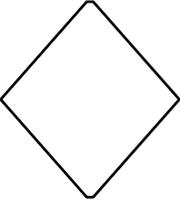
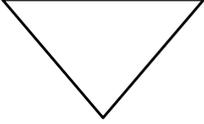


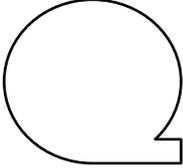
3. Symbol-sombol yang terdapat pada *flowchart*

*Flowchart* sendiri disusun dengan symbol-simbol yang biasa digunakan dalam pembuatan *flowchart* adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1 Sistem Dalam Pembuatan Flowchart**

No.	Gambar	Fungsi
1)	 <p>Symbol Arus</p>	Symbol Arus berfungsi untuk menghubungkan antara symbol satu dengan symbol yang lain atau menyatakan jalan arus dalam suatu proses.
2)	 <p>Symbol Titik Terminal</p>	Symbol Titik Terminal (Terminal Poin Symbol) berfungsi sebagai permula (Star) atau (Stop) suatu kegiatan.
3)	 <p>Symbol <i>One Connector</i></p>	Symbol <i>One Connector</i> berfungsi masuk atau penyambung proses dalam lembar/ halaman yang sama.
4)	 <p>Symbol Dokumen</p>	Symbol Dokumen symbol yang menyatakan <i>Input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>Output</i> dicetak.
5)	 <p><i>Off-Page Connector</i></p>	<i>Off-Page Connector</i> merupakan penghubung halaman pada halaman yang berbeda.
6)	 <p>Symbol <i>Process</i></p>	Symbol <i>Process</i> merupakan penghubung halaman pada halaman yang berbeda.

7)	 <p>Symbol Manual Operation</p>	<p>Symbol <i>Manual Operation</i>          Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer</p>
8)	 <p>Symbol Decision</p>	<p>Symbol <i>Decision</i> simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.</p>
9)	 <p>Symbol Predefined</p>	<p>Symbol <i>Predefined</i> simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam <i>Storage</i>.</p>
10)	 <p>Symbol Off-Line Storage</p>	<p>Symbol <i>Off-Line Storage</i> simbol yang menunjukkan bahwa data didalam simbol ini akan disimpan.</p>
11)	 <p>Symbol Predefine Proses</p>	<p>Symbol Predefine Proses simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/ prosedur.</p>

12)	 <p>Symbol <i>Input-Output</i></p>	<p>Symbol <i>Input-Output</i> symbol yang menyatakan proses <i>Input</i> dan <i>Output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.</p>
13)	 <p>Symbol <i>Punched Card</i></p>	<p>Symbol <i>Punched Card</i> symbol yang menyatakan <i>Input</i> berasal dari kartu atau <i>Output</i> ditulis di kartu.</p>
14)	 <p>Symbol <i>Magnetic-Tape Unit</i></p>	<p>Symbol <i>Magnetic-Tape Unit</i> symbol yang menyatakan <i>Input</i> berasal Pita <i>Magnetic</i> atau <i>Output</i> disimpan ke Pita <i>Magnetic</i>.</p>
15)	 <p>Symbol <i>Disk And On-Line Storage</i></p>	<p>Symbol <i>Disk And On-Line Storage</i> symbol untuk menyatakan <i>Input</i> berasal dari Disk atau <i>Output</i> disimpan ke Disk.</p>
16)	 <p>Symbol <i>Display</i></p>	<p>Symbol <i>Display</i> symbol yang menyatakan peralatan <i>Output</i> yang digunakan yaitu Layar, Printer, dan sebagainya.</p>

## D. StoryBoard

Menurut Rahmawati (2011:72) *Storyboard* adalah rangkaian gambar ilustrasi yang berusaha menjelaskan bahasa tulisan scenario kedalam bahasa visual. Menurut Untung Rahardja dalam jurnal CCIT (Untung dkk, 2010:187) *Storyboard* adalah rancangan berupa sketsa gambar yang dilengkapi dengan petunjuk atau catatan pengambilan gambar untuk kebutuhan shooting. Selama proses praproduksi, perancangan yang berhubungan dengan visualisasi yang akan dibuat membutuhkan *Storyboard* sebagai media terpadu. Dilihat dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan Multimedia audio visual and broadcasting adalah pengembangan 3 elemen dari unsur-unsur penyampaian ide imajinasi menjadi satu kesatuan untuk menghasilkan sebuah keluaran berupa tampilan gambar dan suara yang menarik.

## E. Mata Pelajaran geografi

Mata Pelajaran Geografi di kelas XI adalah muatan pelajaran yang terintegrasi dalam kurikulum 2013. Dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan materi Flora dan Fauna di Indonesia dan Dunia di kelas XI IPS semester 1. Penulisan materi ini dibuat peneliti dengan menyesuaikan aspek pendidikan serta ketepatan materi berdasarkan Silabus kelas XI SMA Negeri 3 Sungai kakap.

### 1. Faktor, Persebaran Flora dan Fauna di Dunia

Persebaran flora dan fauna dipermukaan bumi tidak sama dan merata, sehingga berpengaruh terhadap kehidupan makhluk hidup. Faktor yang mempengaruhi sebaran flora dan fauna dipermukaan bumi, yaitu

- a. Faktor iklim
- b. Faktor Tanah
- c. Faktor Relief Bumi
- d. Faktor Makhluk Hidup

## 2. Persebaran Flora di Dunia

a. Berikut merupakan persebaran flora dipermukaan bumi yang diklasifikasikan dalam beberapa bioma.

### 1) Bioma Hutan Hujan Tropis

Bioma hutan yang selalu basah atau lembab, dan memiliki keanekaragaman vegetasi atau tumbuhan yang sangat tinggi dan lebat.



**Gambar 2.4 Hutan Hujan Tropis**

### 2) Bioma Hutan Gugur

Bioma hutan gugur merupakan bioma yang vegetasinya didominasi oleh tumbuhan yang menggugurkan daunnya pada musim tertentu. Ciri khasnya warna daun yang berwarna oranye keemasan, hal ini dikarena tanaman menarik klorofil dari daun.



**Gambar 2.5 Hutan Gugur**

### 3) Bioma Padang Rumput (Steppa)

Bioma didominasi oleh vegetasi berbagai jenis rumput dan tidak ada pohon wilayah itu. Persebaran bioma terdapat di daerah Eropa timur, Amerika utara, Asia barat, dan Afrika.



**Gambar 2.6 Padang Rumput**

4) Bioma Sabana

Bioma sabana adalah padang rumput yang diselengi oleh pepohonan palem dan akasia. Persebaran bioma sabana teradapat di Afrika, Amerika Selatan, Australia, dan Indonesia (Nusa Tenggara Timur).



**Gambar 2.7 Sabana Tropis**

5) Bioma gurun

Bioma yang ditandai dengan lingkungan yang beriklim kering dengan curah hujan yang sangat sedikit. Jenis vegetasi yang bisa bertahan hidup adalah kaktus yang tersebar di Asia dan Cina.



### **Gambar 2.8 Gurun**

#### 3. Persebaran fauna di dunia

Apabila suatu kelompok fauna sudah tidak cocok untuk mendiami suatu daerah tertentu, maka kelompok fauna itu akan melakukan migrasi atau perpindahan ke daerah lain.

Alfred Russel Wallace mengklasifikasikan daerah persebaran fauna di dunia menjadi 6 wilayah, yaitu:

##### 1) Wilayah Palearctic

Zona Persebaran di Siberia, Afrika Utara, dan beberapa kawasan di Asia Timur. Fauna yang hidup di antaranya harimau siberia, dan beruang kutub.



### **Gambar 2.9 Fauna Palearctic, Beruang Kutub**

##### 2) Wilayah Neartic

Zona Persebaran di Amerika Utara dan Greenland. Fauna yang hidup di antaranya rusa, dan beruang.



### **Gambar 2.10 Fauna Neartic, Rusa**

### 3) Wilayah Neotropical

Zona Persebaran di Amerika Selatan, Amerika Tengah, dan Mexico. Fauna yang hidup di antaranya kelelawar, trenggiling, dan kukang.



**Gambar 2.11 Fauna Neotropical, Kukang**

### 4) Wilayah Ethiopian

Zona Persebaran di Afrika dan Madagaskar. Fauna yang hidup di kawasan ini di antaranya gajah afrika, dan gorila.



**Gambar 2.12 Fauna Ethiopian, Gorila**

### 5) Wilayah Oriental

Zona Persebaran di India, Cina, Asia Selatan dan Asia Tenggara. Fauna yang hidup dalam kawasan ini di antaranya harimau sumatra, kerbau, dan badak.



**Gambar 2.13 Fauna Oriental, Harimau Sumatera**

6) Wilayah Australis

Zona Persebaran di Selandia baru, Papua, dan Maluku. Fauna yang hidup dalam kawasan ini antara lain Kangguru, koala, buaya, kiwi, kasuari.



**Gambar 2.14 Fauna Australis, Kiwi**

4. Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia

Secara umum, persebaran flora dan fauna di Indonesia dipengaruhi oleh letak geologis Indonesia. Kondisi geologis tersebut menyebabkan terbentuknya tiga kelompok besar persebaran flora fauna di Indonesia, yaitu Asitik (Barat), Wallacea (tengah), dan Australis (Timur). Garis Wallace adalah garis yang memisahkan wilayah geografi hewan Asia dengan hewan Australia. Garis Weber merupakan garis khayal berdasarkan kedalaman laut sebagai pembagi antara persebaran fauna di Asia dan Australia, dan Garis Lydekker merupakan garis khayal untuk memisahkan antara wilayah

Wallacea dengan Indonesia bagian timur yang ditinggali oleh flora dan fauna bercorak australis.

a. Persebaran Flora

Secara garis besar keadaan flora di Indonesia secara lebih terinci terdiri atas empat kawasan flora, yaitu: Flora Sumatra-Kalimantan, Jawa-Bali, Kepulauan Wallacea, dan Papua.

1) Jenis flora khas daerah Sumatra– Kalimantan

Vegetasi yang mendominasi wilayah ini adalah tipe wilayah hutan lebat dengan jenis tumbuhan yang sangat langka seperti bunga *Rafflesia arnoldi* yang penyebarannya hanya di sepanjang pegunungan Bukit Barisan dari mulai Aceh sampai Lampung.



**Gambar 2.15 Bunga RafflesiaArnoldi**

2) Flora Jawa-Bali

Kawasan Pulau Jawa Bali yang memiliki vegetasi pohon jati



**Gambar 2.16 Pohon Jati**

### 3) Flora Kepulauan Wallacea

Wilayah Kepulauan Wallacea terdiri atas Pulau Sulawesi, Kepulauan Nusa Tenggara, dan Kepulauan Maluku. Vegetasi yang terdapat di Kepulauan Wallacea seperti pohon lontar.



**Gambar 2.17 Pohon Lontar**

### 4) Flora Papua

Wilayah pegunungan Jaya Wijaya ditumbuhi jenis vegetasi pegunungan tinggi, sedangkan di daerah pantai terdapat vegetasi hutan Bakau (mangrove).



**Gambar 2.18 Mangrove**

#### b. Persebaran Fauna

Persebaran fauna di Indonesia dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu bagian barat, tengah dan timur.

##### 1) Wilayah Fauna Indonesia Barat

Batas wilayah fauna Indonesia bagian barat tipe Asiatis dengan wilayah fauna Indonesia tengah dibatasi garis Wallace. Jenis-jenis

Fauna antara lain gajah, rusa dan ikan pesut yaitu sejenis lumba-lumbayang hidup di Sungai Mahakam.



**Gambar 2.19 Pesut Mahakam**

## 2) Wilayah Fauna Indonesia Tengah

Wilayah Fauna Indonesia tipe peralihan Asian Australis sering pula disebut wilayah fauna Kepulauan Wallacea, meliputi wilayah Pulau Sulawesi, Timor, Kepulauan Nusa Tenggara dan Kepulauan Maluku. Jenis-jenis Fauna antara lain kuskus, monyet hitam dan burung maleo.



**Gambar 2.20 Burung Maleo**

## 3) Wilayah Fauna Indonesia Timur

Wilayah Fauna Indonesia Timur tipe Australis meliputi Pulau Papua. Wilayah fauna Indonesia timur Tipe Australis dengan fauna Indoneis tengah Tipe Asia Australis dibatasi oleh Garis Weber. Jenis Fauna antara lain katak terbang.



**Gambar 2.21 Katak Terbang**

## 5. Konservasi Flora dan Fauna

Konservasi adalah sebuah usaha pelestarian flora dan fauna dengan tujuan agar tetap terjaga populasinya dan bisa tetap ada hingga nanti. Kawasan yang dilindungi bagi pelestarian alam dibagi menjadi dua, yaitu kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam.

### a. Kawasan Suaka alam

Memiliki ciri khas didaratan maupun perairan yang terdiri dari :

- 1) Cagar alam sebuah kawasan suaka alam yang memiliki cirikhas tumbuhan, satwa dan ekosistem.
- 2) Suaka margasatwa kawasan untuk melindungi satwa tertentu dan habitatnya seperti Pulau Komodo di Nusa Tenggara Timur, terutama untuk melindungi biawak komodo.
- 3) Cagar biosfer kawasan untuk melindungi flora dan fauna.

### b. Kawasan Pelestarian Alam

Kawasan yang terdiri dari taman nasional, taman hutan raya dan taman wisata.

## 6. Pemanfaatan Flora dan Fauna Indonesia Sebagai Sumber Daya Alam

### a. Manfaat Tumbuhan (Flora) bagi kehidupan manusia

- 1) Sebagai sumber pangan, seperti karbohidrat yang berasal dari padi dan jagung.
- 2) Sebagai bahan sandang dan perumahan, yang berasal dari jenis kayu kayuan.

- 3) Sebagai bahan obat-obatan dan kecantikan, wangi-wangian seperti bahan untuk jamu tradisional seperti kunyit.
- b. Manfaat Hewan (Fauna) bagi kehidupan manusia.
- 1) Sebagai sumber protein, seperti yang berasal dari ikan, unggas, kambing, sapi.
  - 2) Sebagai bahan baku industri, seperti kulit hewan dapat dijadikan bulu domba sebagai bahan pakaian wol.
  - 3) Sebagai bahan kerajinan dan asesoris seperti kulit buaya dan kulit ular.

## **F. Penelitian Relevan**

1. Penelitian ini ditulis oleh Husnul Hotimah, Drs. Lamijan Hadi Susarno, M.Pd dari Universitas Negeri Surabaya pada tahun 2020 dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Pokok Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VII di SMPN Surabaya”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan multimedia interaktif untuk materi Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R & D)* dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implementation, dan Evaluation*). Media ini dapat digunakan pada komputer atau laptop. Hasil analisis data dari ahli materi dan ahli media dideskripsikan berdasarkan saran dan masukan pada materi dan media. Dengan presentasi kelayakan produk RPP oleh Ahli Desain Pembelajaran 100%, kelayakan materi oleh Ahli Materi 90.59%, kelayakan materi oleh Guru Mata Pelajaran 100%, kelayakan produk media pembelajaran oleh Ahli Media 100%, dan kelayakan produk Bahan Penyerta Media Pembelajaran oleh Ahli Media 100%.
2. Penelitian ini ditulis oleh Febry Ika Pujiharjanti dari kampus Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun 2017 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Geografi Interaktif Materi Sebaran Flora-Fauna di Indonesia

dan Menggunakan Software Adobe Flash di SMA Negeri 1 Seyegan” Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran geografi interaktif materi sebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia menggunakan software Adobe Flash. Ahli media menilai layak pada aspek kualitas pemrograman dan sangat layak aspek kualitas tampilan dengan rerata skor 3.00 dan 3.35, praktisi pembelajaran geografi menilai sangat layak pada aspek kualitas materi dan aspek kualitas pembelajaran dengan rerata skor 3.60 dan 3.70, penilaian peserta didik pada uji coba menghasilkan penilaian sangat layak pada aspek keterlaksanaan dengan rerata skor 3.45.

3. Penelitian ini ditulis oleh Ketut Ervan, Arief Qosim, Johan Eka Wijaya DN dari kampus Universitas Baturaja pada tahun 2021 dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X di SMA Negeri 1 Bumi Agung Way”. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Research and Development (R&D). Model yang digunakan adalah model ADDIE dengan teknik pengumpulan data berupa angket. Model yang digunakan mempunyai kesamaan pada model yang saya gunakan. Data hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan rumus persentase. Dari hasil uji coba ahli, ahli media, memberikan nilai 82,5% dengan kriteria “Baik”, ahli desain menilai produk yang dibuat dengan persentase, 79,62% dengan kriteria “Baik”, dan ahli materi memberikan nilai 84,54% dengan kriteria “Baik”. Berdasarkan hasil validasi dari ahli media, ahli desain dan ahli materi bahwa produk layak untuk diuji cobakan. Selanjutnya dilakukan uji coba skala besar dengan jumlah responden 35 orang memperoleh persentase 82,30 dengan kriteria “Baik”. Dengan demikian produk Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X di SMA Negeri 1 Bumi Agung Way kanan yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah
4. Penelitian ini ditulis oleh Siti Aminah dari kampus Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada tahun 2019 dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 Pada

Tema Ekosistem Kelas V SD/MI". Serupa dengan penelitian saya pengembangan jenis media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan adobe flash CS6. Hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 100% dengan kategori sangat baik dan ahli media diperoleh rata-rata sebesar 86,67% dengan kategori sangat baik. Hasil uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata persentase sebesar 91% dengan kriteria sangat baik dan uji coba kelompok besar diperoleh rata-rata persentase sebesar 91,5% dengan kriteria sangat baik. Sehingga Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 dapat dipergunakan sebagai salah satu media belajar.

