

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pembelajaran**

Pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk mampu mengembangkan potensi-potensi peserta didik secara optimal. Agar aktivitas yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran terarah pada upaya peningkatan potensi siswa secara komprehensif, maka pembelajaran harus dikembangkan sesuai dengan prinsip-prinsip yang benar, yang bertolak dari kebutuhan internal siswa untuk belajar. Aunurrahman (2016:113) mengingatkan beberapa hal yang menjadikan kerangka dasar penarapan prinsip-prinsip belajar dalam proses pembelajaran, yaitu:

- a. Hal apapun yang dipelajari murid, maka harus mempelajarinya sendiri. Tidak seorangpun yang dapat melakukan kegiatan belajar tersebut
- b. Setiap murid belajar menurut tempo (kecepatannya) sendiri dan untuk setiap kelompok umur, terdapat variasi dalam kecepatan belajar..
- c. Seorang murid belajar lebih banyak bilamana setiap langkah segera diberikan penguatan (*reinforcement*).
- d. Penguasaan secara penuh dari setiap langkah-langkah pembelajaran, memungkinkan murid belajar secara lebih berarti.
- e. Apabila murid diberikan tanggung jawab untuk mempelajari sendiri, maka lebih termotivasi untuk belajar, dan ia akan belajar dan mengingat lebih baik.

Prinsip belajar menunjukkan kepada hal-hal penting yang harus dilakukan guru agar terjadi proses belajar siswa sehingga proses pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Prinsip-prinsip belajar juga memberikan arah tentang apa saja yang sebaiknya dilakukan oleh guru agar para siswa dapat berperan aktif

didalam proses pembelajaran. Dan bagi guru, kemampuan menerapkan prinsip-prinsip belajar dalam proses pembelajaran akan dapat membantu

terwujudnya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam perencanaan pembelajaran. Sementara bagi siswa prinsip-prinsip pembelajaran akan membantu tercapainya hasil belajar yang diharapkan.

## **B. Media Pembelajaran**

### **1. Pengertian Media Pembelajaran**

Menurut Arsyad (2006:3), media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, “perantara” atau “pengantar”. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. 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 Ega Rima Wati (2016:3), media pembelajaran merupakan alat dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara guru dan siswa. Media pembelajaran digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Menurut Gagne dan Briggs (2016) media pembelajaran adalah alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain, buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide, foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu berupa buku, film, gambar, video, slide, dan lain-lain yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara guru dan siswa untuk mengefektifkan komunikasi dalam proses pembelajaran di sekolah.

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

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan

pembelajaran. Dalam kegiatan interaksi antara siswa dengan lingkungan, fungsi media dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran. Menurut Gerlach & Ely dalam Ibrahim, dkk.(2001 terdapat tiga kelebihan media yaitu:

- a. Kemampuan fiksatif
- b. Kemampuan manipulatif
- c. Kemampuan distributif

Ada pun penjelasan dari kelebihan media adalah sebagai berikut :

- a. Kemampuan fiksatif, artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu obyek atau kejadian. Dengan kemampuan ini, obyek atau kejadian dapat digambar, dipotret, direkam, difilmkan, kemudian dapat disimpan dan pada saat diperlukan dapat ditunjukkan dan diamati kembali seperti kejadian aslinya.
  - b. Kemampuan manipulatif, artinya media dapat menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan, misalnya diubah ukurannya, kecepatannya, warnanya, serta dapat pula diulang-ulang penyajiannya.
  - c. Kemampuan distributif, artinya media mampu menjangkau audien yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran TV atau Radio.
3. Memanfaatkan kelebihan yang dimiliki oleh media tersebut dan berusaha menghindari hambatan-hambatan yang mungkin muncul dalam proses pembelajaran. Secara rinci, fungsi media dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut.
- a. Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau. Dengan perantaraan gambar, potret, slide, film, video, atau media yang lain, siswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang benda/peristiwa sejarah.

- b. Mengamati benda/peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya, atau terlarang. Misalnya, video tentang kehidupan harimau di hutan, keadaan dan kesibukan di pusat reaktor nuklir, dan sebagainya.
  - c. Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak/sukar diawetkan. Dengan menggunakan model/benda tiruan siswa dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang organ-organ tubuh manusia seperti jantung, paru-paru, alat pencernaan, dan sebagainya. Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung. Misalnya, rekaman suara denyut jantung dan sebagainya.
  - d. Mengamati dengan teliti binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap. Dengan bantuan gambar, potret, slide, film atau video siswa dapat mengamati berbagai macam serangga, burung hantu, kelelawar, dan sebagainya.
  - e. Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati. Dengan slide, film, atau video siswa dapat mengamati pelangi, gunung meletus, pertempuran, dan sebagainya.
  - f. Dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat, dan temponya masing-masing. Dengan modul atau pengajaran berprograma, siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan, kesempatan, dan kecepatan masing-masing.
4. Jenis dan karakteristik Media Pembelajaran Interaktif

Format sajian multimedia pembelajaran dapat dikategorikan kedalam lima kelompok menurut Daryanto (2018:54), sebagai berikut :

*1. Tutorials*

Format sajian ini merupakan multimedia pembelajaran yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya *tutorials* yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar, baik diam atau bergerak dan grafik. Format ini didesain untuk

berperan sebagai tutor siswa, artinya bahwa model ini didesain dalam format dialog dengan siswa. Tujuan utama program tutorial adalah menyediakan dukungan terhadap pembelajaran dengan buku teks atau ceramah, siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan konsep-konsep tersebut, seperti halnya diajar dengan pengajar.

## 2. *Drill and Practice*

Format ini dimaksudkan untuk melatih pengguna atau user sehingga mempunyai kemahiran di dalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan terhadap suatu konsep. Program ini juga menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal atau pertanyaan yang tampil akan selalu berbeda, atau paling tidak dalam kombinasi yang berbeda. Program ini juga dilengkapi dengan jawaban yang benar, lengkap dengan penjelasannya sehingga diharapkan penggunaan akan bisa pula memahami suatu konsep tertentu. Pada bagian akhir, pengguna juga bisa melihat skor akhir yang dicapai, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan. Keuntungan dari penggunaan model drill and practice melalui komputer adalah siswa dapat memperoleh balikan atas respon mereka tanpa harus menunggu pengajar untuk mengoreksi respon tersebut. Selain itu, balikan diperoleh siswa dengan segera tanpa perlu menunggu sampai mereka membuat kesalahan yang banyak.

## 3. *Simulation*

Multimedia pembelajaran dengan format ini mencoba menyampaikan proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk mensimulasikan pesawat terbang, dimana pengguna seolah-olah melakukan aktifitas menerbangkan pesawat

terbang. Pada dasarnya format ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan suatu resiko, seperti pesawat yang akan jatuh atau menabrak. Keuntungan model simulasi komputer yaitu *simulation* memberi siswa kekuatan ingatan untuk memanipulasi berbagai aspek dan model simulasi ini. Karena model *simulation* biasanya memberi siswa kesempatan untuk menerapkan belajarnya pada situasi kehidupan nyata, program ini cenderung menetapkan tujuan pembelajaran tingkat lebih tinggi.

#### 4. Experiment or experiment (Percobaan atau Eksperimen)

Format ini mirip dengan simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen, seperti kegiatan praktikum di laboratorium IPA, Biologi atau Sejarah. Program ini menyediakan serangkaian peralatan dan bahan, kemudian pengguna bisa melakukan percobaan sesuai petunjuk. Diharapkan pada akhirnya pengguna dapat menjelaskan suatu konsep atau fenomena tertentu berdasarkan eksperimen yang dilakukan secara konsep tersebut.

#### 5. Game (Permainan)

Bentuk permainan yang disajikan disini tetap mengacu pada proses pembelajaran dan dengan program multimedia berformat ini diharapkan terjadi aktivitas belajar sambil bermain. Dengan demikian siswa tidak merasa bahwa mereka sesungguhnya sedang belajar. Media pembelajaran yang menggunakan banyak media dikenal sebagai media pembelajaran berbasis multimedia, misalnya perangkat lunak untuk mengolah teks, seperti *Microsoft Office Family* atau *NotePad* mengolah gambar seperti *Corel Draw*, *Adobe Photoshop*, *Adobe Illustrator*, untuk mengolah animasi baik animasi teks maupun animasi gambar seperti *Adobe Flash*, *3D Max*, mengolah suara seperti *Cool Edit Pro*, *Audio Studio*, untuk mengolah video seperti *Movie Maker*, *VCD Cutter*. Media

pembelajaran berbasis multimedia haruslah mudah digunakan yang memuat navigasi-navigasi sederhana yang memudahkan pengguna. Selain itu harus menarik agar merangsang pengguna tertarik menjelajah sebuah program, sehingga seluruh materi pembelajaran yang terkandung di dalamnya dapat terserap dengan baik. Materi pembelajaran juga disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sesuai dengan kurikulum dan mengandung banyak manfaat. Daryanto (2018:53) menjabarkan karakteristik pembelajaran multimedia adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dengan visual.
- b. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
- c. Bersifat mandiri, yaitu memberikan kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan dari orang lain.

#### 5. Pengertian media pembelajaran interaktif

Menurut Ibrahim, dkk. (2000: 3) ditinjau dari arti kata media adalah kata jamak dari medium yang berarti perantara atau pengantar terjadinya komunikasi. Media adalah semua bentuk dan saluran yang digunakan dalam proses penyampaian informasi. Jika diartikan secara luas, media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat, serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran atau maksud-maksud pembelajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan juga berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang

disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dan sempurna.

Menurut Kustiono (2010) interaktif dapat diartikan bahwa (1) dalam proses pembelajaran dengan media tersebut artinya pengkondisian agar siswa (sebagai user) berinteraksi secara aktif dan mandiri; misalnya siswa berinteraksi dengan sebuah program, contohnya : mengisi blanko pada teks yang terprogram, (2) siswa berinteraksi dengan mesin, misalnya mesin pembelajaran, simulator, laboratorium bahasa, atau personal computer, (3) bentuk interaksi yang mengatur interaksi antar siswa secara teratur tetapi tidak terprogram.

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif adalah segala sesuatu baik hardware maupun software yang mampu mengkondisikan siswa berinteraksi secara aktif dan mandiri dengan seperangkat pesan-pesan pembelajaran yang terkemas secara harmonis baik teks maupun hypertext, terpadu dengan gambar-gambar, suara, video/film, dan animasi untuk kepentingan pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran tertentu.

### **C. Articulate Storyline**

Menurut Tri dewi nugraheni Articulate storyline merupakan perangkat lunak buatan Global Incorporation yang dapat digunakan untuk memproduksi sebuah media pembelajaran interaktif. Output yang dapat dihasilkan dari Articulate storyline beragam, mulai dari format untuk pengguna PC (Personal computer).

Sistem yang dibutuhkan untuk menginstal Articulate storyline adalah:

1. CPU : Prosesor 2 GHz atau lebih tinggi (32 bit atau 64 bit)
2. Penyimpanan : 2 MB minimum
3. Ruang Disk : 1 MB minimum
4. Tampilan : Resolusi layar 1.280 x 800 atau lebih tinggi

5. Multimedia :Kartu suara, mikrofon, dan webcam untuk merekan narasi dan video

#### I. Kelebihan Articulate Storyline

Menurut Gita Febriyanti *Articulate Storyline* memiliki fungsi yang sama dengan *Microsoft Power Point*. *Articulate Storyline* memiliki beberapa kelebihan sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang sangat menarik karena didalamnya tersedia menu-menu yang praktis untuk dapat menambahkan kuis, sehingga siswa dalam menggunakan media tersebut dapat langsung berinteraksi dan mendemonstrasikan suatu materi yang sedang dipelajari, serta konten yang dikembangkan *Articulate Storyline* dapat dipublikasikan ke berbagai *output*. *Articulate Storyline* menjanjikan bisa menghasilkan presentasi yang lebih baik dan komprehensif serta kreatif. Dengan dukungan format multimedia seperti video, gambar dan timeline, maka anda bisa membuat presentasi yang baik tanpa hams meluangkan banyak waktu dan tenaga.

#### D. Pemanfaatan *Articulate Storyline* dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Informatika

*Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Informatika diharapkan mampu meningkatkan minat belajar siswa. *Articulate Storyline* dapat meningkatkan antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran karena media pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan lebih kondusif. Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline*, siswa mendapatkan gambaran materi sangat jelas karena di dalamnya terdapat materi yang dikemas berupa teks, gambar, animasi, audio, dan video. *Articulate Storyline* dapat menciptakan kelas yang unik dan dapat mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran karena materi dilengkapi kuis yang dapat langsung dikerjakan dan tanpa

menunggu koreksi jawaban dari guru, sebab skor telah otomatis muncul dari sistem.

Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline* ini termasuk dalam jenis media drill and practice. Drill and practice menurut Daryanto (2010:54), media yang dimaksudkan untuk melatih pengguna atau user sehingga mempunyai kemahiran di dalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan terhadap suatu konsep. Program ini juga menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal atau pertanyaan yang tampil akan selalu berbeda, atau paling tidak dalam kombinasi yang berbeda. Program ini juga dilengkapi dengan jawaban yang benar, lengkap dengan penjelasannya sehingga diharapkan penggunaan akan bisa pula memahami suatu konsep tertentu. Pada bagian akhir, pengguna juga bisa melihat skor akhir yang dia capai, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

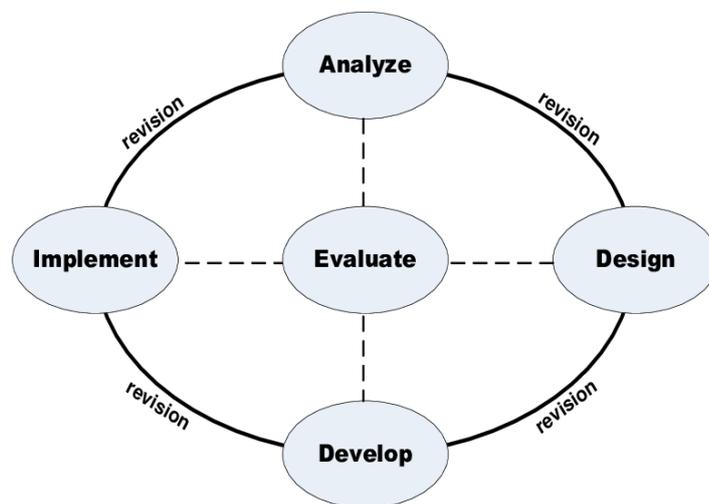
#### **E. Pengembangan Media Pembelajaran Articulate storyline**

Ada beberapa tahapan dalam pengembangan media pembelajaran ini Adapun tahap tahapnya seperti berikut ;

1. Proses pembuatan awal menggunakan *Articulate storyline* lalu, setelah pembuatan selesai dan disimpan pada folder yang sudah di siapkan, dan ganti format *Web html5* supaya bisa di buka di aplikasi.
2. Langkah selanjutnya buka aplikasi *Articulate storyline* untuk memasukan yang sudah di buat dan di simpan dengan format *Web html5* dan jika sudah di buka pada aplikasi selanjutnya simpan Kembali dengan format folder yang sama
3. Langkah selanjutnya jika sudah di simpan dengan format kita bisa membuka menggunakan *link* pada pc (Personal komputer)

## F. Evaluasi

Model dan prosedur pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari model penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah ADDIE. Terdapat lima tahap yang dilakukan, yaitu: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi), karena model ini begitu sederhana dan sistematis sehingga sangat sesuai dengan karakteristik pengembangan perangkat pembelajaran.



**Gambar 2.1** Langkah-langkah model pengembangan ADDIE  
(Sugiyono, 2015: 200)

Pada tahap analisis merupakan tahap di mana peneliti menganalisis perlunya suatu pengembangan dan kelayakan syarat-syarat pengembangan. Tahap perancangan dilakukan setelah dilakukan analisis terkait kebutuhan pengembangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan media pembelajaran dengan *Articulate storyline* dengan memperhatikan hal-hal yang diperoleh dari tahap sebelumnya. Setelah dilakukan perancangan kemudian menuju ke tahap pengembangan. Tahap pengembangan ditekankan pada penyempurnaan pembuatan media pembelajaran yang telah dirancang pada

tahap perancangan. Media pembelajaran juga dikembangkan dengan menyesuaikan instrumen penilaian media pembelajaran yang telah dibuat. Tahap selanjutnya berupa tahap implementasi, ini merupakan langkah untuk menerapkan media pembelajaran yang telah dibuat. Media pembelajaran yang telah direvisi dan dinyatakan layak sesuai dengan saran dari ahli media dan ahli materi kemudian diimplementasikan di sekolah yang dipilih. Implementasi media dilakukan bertujuan untuk mengevaluasi media pembelajaran yang dibuat dan selanjutnya dijadikan sebagai acuan untuk merevisi media pembelajaran sehingga tercipta produk yang lebih baik. Selain itu implementasi juga bertujuan untuk mengetahui respon siswa sebagai pengguna media dan guru sebagai yang menerapkan media dalam pembelajaran

Setelah implementasi berupa tahap evaluasi, evaluasi merupakan proses untuk mengetahui produk yang dikembangkan sesuai dengan harapan atau tidak. Pada dasarnya evaluasi telah dilakukan pada saat pengembangan oleh peneliti dan dosen pembimbing. Evaluasi yang dimaksud adalah masukan dan revisi dalam setiap tahap pengembangan.

#### 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan perangkat lunak merupakan kondisi, kriteria, syarat yang harus dimiliki oleh suatu perangkat lunak (Prasetyo, dkk 2009: 45). Analisis kebutuhan yaitu tahapan awal yang dilakukan dalam mengembangkan perangkat lunak. Analisis kebutuhan merupakan bagian dari data dan dilaksanakan bersamaan dengan diagram Entity Relationship. Analisis kebutuhan merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mendapatkan informasi, spesifikasi tentang perangkat lunak yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan menurut Simarmata (2007:119) memiliki tujuan antara lain :

- a. Menentukan kebutuhan data dari basis data yang berkaitan dengan objek.
- b. Melakukan penggulungan dan menguraikan tentang objek.
- c. Mengidentifikasi hubungan yang terjadi antara objek.

- d. Menentukan jenis transaksi yang akan dilakukan pada basis data dan interaksi antara data dan transaksi.
- e. Mengidentifikasi aturan yang mengatur tentang integritas data.

Tahapan yang dilakukan dalam analisis kebutuhan perangkat lunak, yaitu mempelajari dan memahami persoalan, mengidentifikasi kebutuhan pemakai, mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak (kebutuhan fungsional, kebutuhan antarmuka, kebutuhan kerja), membuat dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, mereview kebutuhan. Analisis kebutuhan dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu, lengkap, detail, dan benar. Yang artinya, kebutuhan data dan informasi yang diinginkan harus berasal dan sesuai dengan keinginan dari klien.

## 2. Perancangan Antarmuka

Antarmuka merupakan tampilan sistem informasi bagi pemakai sistem. Perancangan antarmuka dibutuhkan untuk memberikan gambaran terkait sistem yang akan dikembangkan. Selain itu, memberikan gambaran tentang data yang diperlukan, dan arus data yang terjadi didalam sistem kepada pengguna. Perancangan antarmuka harus disesuaikan dengan kebutuhan data masukan, informasi yang diperlukan dan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Perancangan antarmuka dapat memperkecil terjadinya kesalahan pemahaman antara pemakai dan pembuat sistem.

Menurut Kendall ( 2003 : 197 ) antarmuka memiliki beberapa tipe berdasarkan kebutuhan pengguna, antara lain :

- a. Antarmuka berbahasa alamiah
- b. Antarmuka pertanyaan dan jawaban
- c. Menu-menu
- d. Antarmuka formulir isian
- e. Antarmuka bahasa perintah

### 3. *Flowchart*

Menurut Mokhammad Ridoi (2018:87), *Flowchart* dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari system, bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam system, bagan air system menunjukkan apa yang dikerjakan di system.

#### a. Jenis-jenis *Flowchart*

Ada Beberapa jenis Flowchart diantaranya

##### 1) *Flowchart* Sistem

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

##### 2) *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 di dalam sebuah sistem

##### 3) *Flowchart* Dokumen

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

##### 4) *Flowchart* Program

*Flowchart* Program ini adalah bagan alir yang menggambarkan tahapan di dalam proses sebuah program. Jenis *Flowchart* ini merupakan produk turunan dari *Flowchart* system. Kehadiran *Flowchart* ini ternyata dapat memudahkan untuk melakukan analisis sistem dan programmer

### 5) Flowchart proses

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

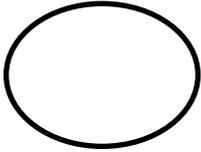
#### b. Fungsi-Fungsi *Flowchart*

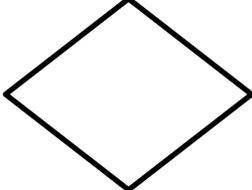
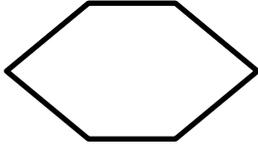
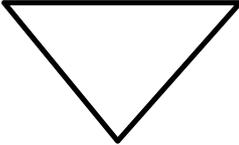
- 1) Digunakan untuk merancang proyek baru
- 2) Dapat mengelola alur kerja
- 3) Membantu anda untuk mendokumentasikan setiap proses

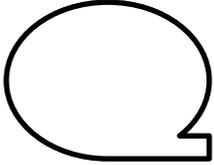
#### c. Simbol-Simbol yang terdapat pada Flowchart

*Flowchart* sendiri di susun dengan symbol-symbol yang biasa digunakan dalam pembuatan Flowchart adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Symbol dalam pembuatan *Flowchart***

1)	 <p>Symbol arus</p>	Symbol arus Merupakan symbol <i>Flowchart</i> 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 Point Symbol) Terminal point symbol merupakan symbol <i>flowchart</i> berfungsi sebagai permula (Start) atau (Stop) suatu kegiatan.
3)	 <p>Symbol <i>One Connector</i></p>	Symbol <i>One Connector</i> symbol berfungsi masuk atau penyambung proses dalam lembar/ halaman yang sama.

4)	 Symbol Dokumen	Symbol Dokumen Symbol yang menyatakan <i>Input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>Output</i> dicetak kertas
5)	 <i>Off-Page Connector</i>	<i>Off-Page Connector</i> merupakan penghubung halaman pada halaman yang berbeda
6)	 Symbol <i>Process</i>	Symbol <i>Process</i> merupakan penghubung halaman pada halaman yang berbeda
7)	 Symbol <i>Manual Operation</i>	Symbol <i>Manual Operation</i> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer
8)	 Symbol <i>Decision</i>	Symbol <i>Decision</i> Symbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawabnya/aksi
9)	 Symbol <i>Predefined</i>	Symbol <i>Predefined Process</i> Symbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan di gunakan sebagai tempat pengolahan di dalam <i>Storage</i> .
10)	 Symbol <i>Off-Line</i>	Symbol <i>Off -Line Storage</i> Symbol yang menunjukkan bahwa data di dalam symbol ini akan di simpan.

11)	 Symbol Manual <i>Input</i>	Symbol Manual <i>Input</i> Symbol yang menunjukkan bahwa data di dalam symbol ini akan di simpan.
12)	 Symbol <i>Input-Output</i>	Symbol <i>Input-Output</i> Symbol yang menyatakan proses <i>Input</i> dan <i>Output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatan
13)	 Symbol <i>Punched Card</i>	Symbol <i>Punched Card</i> Symbol yang menyatakan <i>Input</i> berasal dari kartu atau <i>Output</i> ditulis ke kartu
14)	 Symbol <i>Magnetic-Tape Unit</i>	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>
15)	 Symbol <i>Disk And On-Line Storage</i>	Symbol <i>Disk And On-Line Storage</i> Symbol untuk menyatakan input berasal dari disk atau <i>Output</i> disimpan ke Disk
16)	 Symbol <i>Display</i>	Symbol <i>Display</i> Symbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu Layar, Plotter, Printer, dan sebagainya

## 1. StoryBoard

Menurut Indah Rahmawati (2011 : 72) *Storyboard* adalah rangkaian gambar ilustrasi yang berusaha menjelaskan bahasa tulisan scenario kedalam bahasa visual. Story Board adalah rancangan berupa sket 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 penggabungan 3 elemen dari unsur-unsur penyampaian ide imajinasi menjadi satu kesatuan untuk menghasilkan sebuah keluaran berupa tampilan gambar dan suara yang menarik.

## G. Kolaborasi dalam masyarakat digital

Kolaborasi dalam masyarakat digital adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Penggunaan kolaborasi dalam masyarakat digital oleh manusia diawali dengan perubahan sumber daya alam menjadi alat-alat sederhana. Penemuan prasejarah tentang kemampuan mengendalikan api telah menaikkan ketersediaan sumber-sumber pangan, sedangkan penciptaan roda telah membantu manusia dalam bepergian dan mengendalikan lingkungan. Perkembangan Kolaborasi dalam masyarakat digital terbaru, termasuk di antaranya mesin cetak, telepon, dan Internet, telah memperkecil hambatan fisik terhadap komunikasi dan memungkinkan manusia untuk berinteraksi secara bebas dalam skala global.

### a) Media sosial

Media sosial adalah suatu media daring yang memudahkan para penggunanya untuk melakukan interaksi sosial secara *online*. Disana bisa berkomunikasi, *networking*, berbagi, dan banyak kegiatan lainnya. Media daring sering digunakan saat ini adalah instragram, facebook,

youtube, twitter, dan lain sebagainya. Tujuan media sosial adalah sebagai sarana komunikasi untuk menghubungkan antar pengguna dengan cakupan wilayah yang luas.

Ciri-ciri media sosial sebagai berikut :

1. Memiliki halaman profil pengguna

Tersedia menu profil yang memungkinkan pengguna menyajikan informasi tentang dirinya. Profil ini pada dasarnya dapat dilihat oleh pengguna lainnya untuk mengetahui informasi tentang pemilik akun.

2. Terbuka

Media sosial memungkinkan semua orang untuk dapat membuat akun. Beberapa media sosial memberi syarat minimal usia 13 tahun untuk dapat memiliki akun media sosial.

b) Menyaring informasi palsu (hoaks)

Kegiatan berselancar bersosial media saat ini menjadi hal yang sangat sering dilakukan bagi kebanyakan orang. Saat membuka gerbang ke dunia maya, ada satu hal yang harus ada di benak diri kita, yakni tidak semua hal yang anda baca di internet itu benar. Alasannya cukup sederhana, ada begitu banyak informasi atau berita palsu bertebaran atau *hoax*. Hal itu terjadi karena informasi sangat mudah untuk disebarkan di internet. Kata *hoax* berasal dari kata Bahasa Inggris dan kini kerap muncul di berbagai media. Menurut Kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI), *hoax* adalah berita bohong atau berita tidak bersumber.

c) Transaksi digital

Transaksi digital adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pihak organisasi maupun individu yang mampu melahirkan perubahan atas harta atau finansial yang dimilikinya. Beberapa contoh kegiatan transaksi tersebut, diantaranya menjual, membeli, membayar gaji, dan sebagainya. Dalam transaksi terdapat administrasi transaksi. Adapun yang dimaksud dengan administrasi disini adalah suatu kegiatan untuk

mencatat perubahan keuangan seseorang atau organisasi yang dilakukan secara teliti serta menggunakan metode-metode tertentu.

Digital berasal dari kata *digitus*, dalam bahasa Yunani berarti jari jemari. Apabila kita hitung jari jemari orang dewasa, maka berjumlah sepuluh (10). Nilai sepuluh tersebut terdiri dari 2 *radix*, yaitu 1 dan C. Karena itu, digital merupakan penggambaran dari suatu keadaan bilangan yang terdiri dari angka 0 dan 1 atau *off* dan *on* (bilangan biner).

d) Intimidasi siber (*Cyberbullying*)

*Bullying* jika diterjemahkan kedalam Bahasa Indonesia berarti intimidasi, pelecehan, ancaman, yang dilancarkan baik secara verbal maupun fisik. *Cyebullying* diartikan sebagai intimidasi, pelecehan, atau perlakuan kasar (verbal) secara terus-menerus yang dilakukan di dunia maya.

Menurut Eko Pranoto terdapat dua jenis intimidasi sebagai berikut :

1. Intimidasi sosial

Intimidasi sosial sering disebut juga dengan intimidasi terselubung. Intimidasi sosial terkadang menyakiti reputasi atau hubungan seseorang.

2. Intimidasi verbal

Intimidasi verbal merupakan bentuk intimidasi yang dilakukan oleh pelaku berupa kata-kata atau verbal. Intimidasi jenis ini berupa celaan, fitnah, atau penggunaannya kata-kata yang tidak baik dan menyakiti orang lain.

e) Rekam jejak digital dan reputasi

Rekam jejak (*track record*) adalah semua hal yang telah dilakukan seseorang atau organisasi di masa lalu, yang menunjukkan seberapa baik mereka dalam melakukan pekerjaan, mengatasi masalah, dan lain sebagainya. Sedangkan definisi rekam jejak digital adalah segala jejak perjalanan seseorang yang terekam di internet seperti GPS, media sosial, e-mail.

Reputasi adalah catatan nama baik. Reputasi dapat berubah menjadi buruk setelah membagikan suatu informasi yang tidak benar, baik itu disengaja atau tidak. Ketika suatu informasi telah dibagikan, sulit untuk mengambilnya kembali karena orang lain yang melihat akan menilai sesuai dengan informasi yang kamu bagikan.

## **H. Penelitian Relevan**

Penelitian relevan yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Saputra Indra Purnama, 1 Gusti Putu Asto B (2014), dengan penelitiannya Yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Di SMK Negeri 2 Probolingga Hasil yang diperoleh dan validasi mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan software articulate storyline pada mata pelajaran teknik elektronika dasar kelas X di SMK Negeri 2 Probolingga mendapatkan hasil rating sebesar 87%. Sedangkan hasil dari respon siswa mendapatkan rating sebesar 88%. Sehingga, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dinyatakan layak dan dapat digunakan untuk proses belajar mengajar pada mata pelajaran teknik elektronika dasar kelas X 1 di SMK Negeri 2 Probolingga.
2. Tri Dewi Nugraheni (2018) dengan penelitian yang berjudul "Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan Articulate stroryline pada mata pelajaran sejarah indonesia kelas X di SMK NEGERI 1 Kebumen". Hasil penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan articulate stroryline terbukti dapat meningkatkan minat belajar siswa, dilihat dari hasil pengukuran peningkatan minat belajar siswa melalui uji N-gain yang memperoleh hasil 0,71. Peningkatan minat belajar siswa diperkuat oleh pendapat guru yang memperoleh uji N-gai sebesar 0,8. Kedua data tersebut termasuk dalam kategori tinggi menurut kriteria faktor gain yang telah ditetapkan. Dari hasil penelitian ini maka

disimpulkan media pembelajaran interaktif menggunakan articulate storyline yang dikembangkan layak untuk dijadikan media pendukung dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan minat belajar siswa.

3. Ryan Angga Pratama (2018), dengan judul penelitiannya “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Articulate storyline dalam meningkatkan minat belajar siswa pada Materi menggambar grafik fungsi di Kelas VIII di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan Tahun Ajaran 2017/2018”. Hasil yang diperoleh jika ditinjau berdasarkan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan efektivitasnya; diperoleh hasil sebagai berikut: AI Bank (Tutorial Gambar Grafik) Valid dengan rata-rata persentase 87,35%, Praktis dengan persentase 81,53%, dan Efektif dengan sumbangan keberhasilan penggunaan media tersebut pada uji coba sebesar 90,83% (skala kecil) dan 88,13% (skala besar). Selain itu, berdasarkan capaian hasil belajar siswa juga menunjukkan rata-rata di atas 75, meskipun terdapat 3 siswa pada uji coba skala besar yang skor pencapaiannya tepat di angka 75.
4. Siti Yumini Lusia Rakhmawati (2019), dengan penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar Di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto". Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline memperoleh hasil rintang 87,2% dan dinyatakan sangat layak. Sedangkan angket respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline memperoleh hasil rintang 83,94% dan dinyatakan sangat baik.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Fitria Mia, dalam skripsinya, (2015) yang berjudul “Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan Aplikasi Articulate storyline pada pokok Bahasan Fluida Statis untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X”. Menyatakan bahwa “Respon peserta didik terhadap elektronik dengan aplikasi Articulate Storyline pada pokok bahasan fluida statis untuk peserta didik SMA/MA kelas X yang dikembangkan dengan melalui dua tahapan pengujian yaitu uji coba lapangan terbatas dan uji

coba lapangan luas termasuk ke dalam kategori setuju (S), dengan persentase keidealan masing-masing 78,43% dan 82,58%. Hal ini berarti bahwa media yang dikembangkan yaitu berupa media pembelajaran dapat diterima peserta didik sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang digunakan untuk menunjang aktifitas pembelajaran matematika.

Penelitian yang dilaksanakan merupakan bentuk lain yang hampir serupa dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang mengembangkan media pembelajaran . Dengan demikian penelitian ini memiliki beberapa kesamaan dan perbedaan, kesamaan dalam penelitian ini didasarkan atas pengembangan media pembelajaran, sedangkan perbedaannya terletak pada, waktu serta tempat penelitian.