BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu tampilan multimedia yang dirancang oleh desainer agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada penggunanya (*user*). Pemanfaatan multimedia sangatlah banyak diantaranya untuk media pembelajaran, game, film, medis, militer, bisnis, olahraga, iklan/promosi, dan lain-lain. Bila pengguna mendapatkan keleluasaan dalam mengontrol multimedia tersebut, maka hal ini disebut multimedia interaktif.

Multimedia Interaktif adalah sebuah frase yang menggambarkan gelombang baru dari piranti lunak komputer terutama yang berkaitan dengan bagian informasi. Komponen multimedia ini ditandai oleh kehadiran teks, gambar, suara, animasi dan video. Beberapa atau semua komponennya diatur dalam beberapa program yang koheren. Komponen interaktif mengacu pada proses pemberdayaan pengguna untuk mengontrol lingkungan biasanya dengan komputer. Adanya interaktivitas, pengguna dapat terlibat dalam 130 konten navigasi dan dalam proses komunikasi. Penelitian telah menunjukkan bahwa orang mengingat 20% dari apa yang dilihat, 40% dari apa mereka lihat dan dengar, namun sekitar 75% dari apa yang dilihat dan dengar dan lakukan secara bersamaan .

Ada lima Elemen atau teknologi utama dalam multimedia interaktif yaitu, *Teks, Grafik, Audio, Video, dan Animasi*. Multimedia interaktif

menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafik, audio, video, dan interaktivitas (Green & Brown, 2002: 2-6).

interaktifitas juga merupakan bagian daripada elemen yang diperlukan untuk melengkapi proses komunikasi interaktif dalam penggunaan multimedia. Setiap elemen ini memiliki perannya masing-masing dalam mewujudkan suatu informasi yang menarik dan berkesan. Interaktivitas bukanlah medium. Interaktivitas adalah rancangan dibalik suatu program multimedia.

Interaktivitas memungkinkan seseorang untuk mengakses berbagai macam bentuk media atau jalur di dalam program multimedia sehingga program tersebut lebih berarti dan lebih memberikan kepuasan bagi pengguna. Interaktivitas disebut juga *interface design* atau *human factor design*. Interaktivitas dapat dibagi menjadi dua macam struktur, yaitu struktur linear dan struktur non linear. Struktur linear menyediakan satu pilihan situasi saja kepada pengguna, sedangkan struktur nonlinear terdiri dari berbagai macam pilihan kepada pengguna.

2.2.Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah media yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (siswa). penyaji dan penyalur pesan, media belajar dalam hal-hal tertentu bisa mewakili guru menyajiakan informasi belajar kepada siswa.

Program media itu didesain dan dikembangkan secara baik, maka fungsi itu akan dapat diperankan oleh media meskipun tanpa keberadaan guru. manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih afektif dan efisien.

2.2.1. Manfaat Media Pembelajaran

1. Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan

bantuan media pembelajaran, penafsiran yang berbeda antar guru dapat dihindari dan dapat mengurangi terjadinya kesenjangan informasi diantara siswa dimanapun berada.

2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik

Media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan.

3. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif

Media akan terjadinya komunikasi dua arah secara aktif, sedangkan tanpa media guru cenderung bicara satu arah.

4. Efisiensi dalam waktu dan tenaga

Media tujuan belajar akan lebih mudah tercapai secara maksimal waktu dan tenaga seminimal mungkin. Guru tidak harus menjelaskan materi ajaran secara berulang-ulang, sebab dengan sekali sajian menggunakan media, siswa akan lebih mudah memahami pelajaran.

5. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa

Media pembelajaran dapat membantu siswa menyerap materi belajar lebih mendalam dan utuh. Bila mendengar informasi verbal dari guru saja, siswa kurang memahami pelajaran, tetapi jika diperkaya dengan kegiatan melihat, menyentuh, merasakan dan mengalami melalui media pemahaman siswa akan lebih baik

6. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja

Media pembelajaran dapat dirangsang sedemikian rupa sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar lebih leluasa dimanapun dan kapanpun tanpa tergantung seorang guru. Perlu di sadari waktu belajar di sekolah sangat terbatas dan waktu terbanyak justru di luar lingkungan sekolah.

7. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap proses belajar

Proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga mendorong siswa untuk mengenal tokoh-tokoh sebelum kemerdekaan

8. Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif

Guru dapat berbagi peran dengan media sehingga banyak memiliki waktu untuk memberi perhatian pada aspek-aspek edukatif lainnya, seperti membantu kesulitan belajar siswa, pembentukan kepribadian,-memotivasi belajar, dan lain-lain (edu-articles.com, 2010).

Jenis-jenis Media Pembelajaran

2.2.2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya. Menurut Azhar Arsyad (2011: 29) media pembelajaran dikelompokkan berdasarkan perkembangan teknologi yaitu :

1. Media hasil teknologi cetak.

Teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi visual statis terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis. Kelompok media hasil teknologi cetak meliputi teks, grafik, foto atau representasi fotografik dan reproduksi.

2. Teknologi Audio Visual

Cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio visual. Pengajaran melalui audio visual adalah produksi dan penggunaan materi yang penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran serta tidak seluruhnya tergantung pada pemahaman kata atau simbol-simbol yang serupa.

3. Teknologi Berbasis Komputer

Merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro-prosesor. Perbedaan antara media yang dihasilkan oleh teknologi berbasis

komputer dengan yang dihasilkan dari dua teknologi lainnya adalah karena informasi/materi disimpan dalam bentuk digital, bukan dalam bentuk cetakan atau visual. Dasarnya teknologi berbasis komputer menggunakan layar kaca untuk menyajikan informasi kepada siswa.

4. Teknologi Gabungan

Cara menghasilkan atau menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer. Perpaduan beberapa jenis teknologi ini dianggap teknik yang paling canggih apabila dikendalikan oleh komputer yang memiliki kemampuan yang hebat seperti jumlah *random acces memory* (RAM) yang besar, *hard disk* yang besar dan monitor yang beresolusi tinggi ditambah dengan alat-alat tambahan seperti *videodisk player*, perangkat keras bergabung dalam satu jaringan dan sistem audio.

2.3. Alat Bantu Pengembangan Media Pembelajaran

Adobe Flash (dahulu bernama Macromedia Flash) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems*. *Adobe Flash* digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension* .swf dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang *Adobe Flash Player*. Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada Flash 5.

Sebelum tahun 2005, Flash dirilis oleh Macromedia. *Flash 1.0* diluncurkan pada tahun 1996 setelah Macromedia membeli program animasi vektor bernama *FutureSplash*. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama '*Macromedia*' adalah *Macromedia Flash 8*. Pada tanggal 3 Desember 2005 *Adobe Systems* mengakuisisi Macromedia dan seluruh produknya, sehingga nama Macromedia Flash berubah menjadi *Adobe Flash*.

Adobe Flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. Flash didesain dengan kemampuan membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga *flash* banyak digunakan membangun dan memberikan efek animasi pada *website*, CD Interaktif dan yang lainnya. Aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, *movie*, *game*, pembuatan navigasi pada situs *web*, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, *screen saver* dan pembuatan aplikasi-aplikasi *web* lainnya.

Terdapat eknik-teknik membuat animasi, *fasilitas action script*, *filter*, *custom easing* dan dapat memasukkan video lengkap dengan fasilitas *playback FLV*. Keunggulan yang dimiliki oleh *Flash* ini adalah ia mampu diberikan sedikit code pemograman baik yang berjalan untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk

berkomunikasi dengan program lain seperti *HTML*, *PHP*, dan *Database* dengan pendekatan *XML*, dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya

Movie-movie Flash memiliki ukuran file yang kecil dan dapat ditampilkan dengan ukuran layar yang dapat disesuaikan dengan keinginan. Aplikasi *Flash* merupakan sebuah standar aplikasi industri perancangan animasi web dengan peningkatan pengaturan dan perluasan kemampuan integrasi yang lebih baik. Terdapat fitur-fitur baru dalam *Flash* yang dapat meningkatkan kreativitas dalam pembuatan isi media yang kaya dengan memanfaatkan kemampuan aplikasi tersebut secara maksimal.

Fitur-fitur baru ini membantu kita lebih memusatkan perhatian pada desain yang dibuat secara cepat, bukannya memusatkan pada cara kerja dan penggunaan aplikasi tersebut. *Flash* juga dapat digunakan untuk mengembangkan secara cepat aplikasi-aplikasi web yang kaya dengan pembuatan script tingkat lanjut, dalam aplikasinya juga tersedia sebuah alat untuk *men-debug script*. menggunakan *Code hint* untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan dan pengembangan isi *ActionScript* secara otomatis. Memahami keamanan *Adobe Flash* dapat dilihat dari beberapa sudut pandang, berdasarkan beberapa sumber referensi bahwa tidak ada perbedaan menyolok antara *HTML* dan *JavaScript* dimana didalamnya terdapat banyak tools yang dapat diambil dari *SWF* termasuk *ActionScript* sehingga kode data dapat terjamin

keamanannya. Semua kebutuhan data yang terdapat dalam *SWF* dapat diambil kembali melalui *server*. Keuntungan menggunakan metode yang sama dengan menggunakan aplikasi *web* yang standar adalah akan menjamin dan mengamankan penyimpanan dan perpindahan data.

2.4. Prosedur Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Berbagai cara diperlukan untuk menghasilkan media yang baik dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pengembangan media pembelajaran tertentu. Ada beberapa model pengembangan media pembelajaran yang dapat dijadikan acuan antara lain :

- a. Model pengembangan ASSURE (Azhar Arsyad, 2011: 67) tahap pelaksanaannya yaitu :
 1. Menganalisis karakteristik umum kelompok sasaran, yaitu kelompok yang akan menggunakan media pembelajaran.
 2. Menyatakan atau merumuskan tujuan pembelajaran.
 3. Memilih, memodifikasi, atau merancang dan mengembangkan materi dan media yang tepat.
 4. Menggunakan materi dan media.
 5. Meminta tanggapan dari siswa.
 6. Mengevaluasi proses belajar.
- b. Model pengembangan menurut Darmawan (2012: 42) prosedur teknis dalam pengembangan multimedia pembelajaran adalah :

1. Analisis kebutuhan.
 2. Identifikasi materi.
 3. Menentukan model pembelajaran.
 4. Desain *Flow Chart*.
 5. Penulisan *Story Board*.
 6. Pengumpulan bahan grafis.
 7. Pengumpulan bahan animasi.
 8. Pemrograman.
 9. *Finishing, Mastering*.
 10. Uji coba.
 11. Revisi produk akhir.
- c. Model pengembangan Luther dalam Ariesto Hadi Sutopo (2003: 32) yaitu terdiri dari 6 tahap meliputi : pembuatan *concept, design* (perancangan), *materiall collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (uji coba) dan *distribution* (distribusi).

Prosedur pengembangan media pembelajaran multimedia yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahap pengembangan yang dikemukakan oleh Luther. Menurut Ariesto Hadi Sutopo (2003: 32) tahapan pengembangan multimedia model Luther yaitu:

1. *Concept*

Tahap *concept* merupakan tahap untuk menentukan tujuan, identifikasi *audiens*, macam-macam aplikasi, tujuan aplikasi dan spesifikasi umum.

2. *Design*

Tahap *Design* (perancangan) yaitu membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya dan kebutuhan material untuk proyek.

Tahap ini terdapat *authoring system* yang bermanfaat untuk menempatkan parameter ke dalam sistem yang telah ditentukan. Bentuk *authoring system* dalam pengembangan multimedia adalah *outlining, storyboarding, flowcharting, modeling* dan *scripting*. Berbagai macam perencanaan dapat dibagi dalam tiga macam yaitu:

- a) Desain berbasis multimedia. Metode ini dikembangkan dari metode perancangan pembuatan media menggunakan *storyboard*.
- b) Desain struktur navigasi. Struktur navigasi memberikan gambaran *link* dari halaman satu ke halaman lainnya. Struktur navigasi digunakan pada multimedia non-linier dan diadaptasi dari desain web.
- c) Desain berorientasi objek. Metode desain berorientasi objek adalah metode perancangan dimana komponen multimedia dinyatakan sebagai objek.

3. *Material Collecting*

Material collecting (pengumpulan bahan) dilakukan dengan cara mengumpulkan bahan seperti *clipart image*, animasi, audio, berikut

pembuatan grafik, foto, audio dan lain-lain yang diperlukan untuk tahap berikutnya

4. *Assembly*

Tahap *Assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana seluruh objek multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi berdasarkan *storyboard*, *flowchart view*, struktur navigasi atau diagram objek yang berasal dari tahap *design*.

5. *Testing*

Tahap *testing* dilakukan setelah tahap pembuatan dan seluruh data telah dimasukkan. Pertama-tama dilakukan testing untuk memastikan apakah hasilnya seperti yang diinginkan. Beberapa sistem mempunyai fitur yang dapat memberikan informasi bila terjadi kesalahan pada program.

6. *Distribution*

Apabila aplikasi multimedia akan digunakan dengan mesin yang berbeda, penggandaan menggunakan *floppy disk*, CD- ROM, *tape*, atau dengan jaringan sangat diperlukan. Tahap distribusi juga merupakan tahap di mana evaluasi terhadap produk multimedia dilakukan.