

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan pustaka

Pelaksanaan penelitian ini meninjau beberapa hasil penelitian sebelumnya sebagai tinjauan pustaka. Dengan adanya referensi, penelitian ini dapat terarah pada tujuan yang hendak dicapai. Hasil penelitian yang dijadikan sebagai tinjauan pustaka, yaitu :

Penelitian yang dilakukan oleh Ady Ahmadi Siregar, (2014), dengan judul “Aplikasi Pembelajaran Tenses Menggunakan Metode *Computer Based Instruction* (CBI)” dalam penelitian tersebut peneliti menjelaskan teknik penyajian materi pembelajaran *tenses* untuk memberikan kemudahan untuk pemula yang mudah dan menarik sehingga dapat meningkat gairah belajar dengan menerapkan metode CBI (*Computer Based Instruction*) dalam pembelajaran *tenses* berbasis komputer untuk menggantikan peran guru agar mempermudah pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran tenses

Penelitian yang dilakukan oleh Sawsan Nusir, (2012), dengan judul “*Studing The Impact of Using Multimedia Interactive Programs at Children Ability To Learn Basic Math Skills*” Ada banyak parameter yang dapat menentukan dan mempengaruhi kemampuan siswa dalam belajar. Beberapa typical pada parameter atau faktor-faktor yang berhubungan dengan sekolah dan metode pendidikan sebagai metode lain seperti diri sendiri atau keluarga faktor yang berorientasi tidak dapat dikendalikan oleh pendidik atau sistem pendidikan. Siswa yang memiliki akses di rumah mereka dengan metode baru dan alat

pendidikan melalui komputer, pembelajaran interaktif, dan lain-lain mungkin memiliki potensi juga berbeda dan lebih menyerap teknologi tersebut sementara digunakan dalam sistem pendidikan sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Syamsurijal (2009) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Multimedia* Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNM Pada Mata Kuliah Elektronika Daya” dalam penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran pada mata kuliah Elektronika Daya menggunakan program aplikasi *Ms-Power Point*, *Snagit*, dan *Macromedia Flash* agar memudahkan mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah Elektronika Daya tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Bisono Indra Cahya (2013) dengan judul “Penggunaan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Topologi Jaringan Komputer Berbasis *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran TIK Siswa Kelas XI SMA N 1 Godean” dalam penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada penggunaan aplikasi *multimedia* pembelajaran berbasis *macromedia flash* dan membandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan aplikasi *multimedia* pembelajaran pada materi topologi jaringan komputer kelas XI SMA Negeri 1 Godean.

2.2 Landasan teori

2.2.1 Media

Menurut Nurseto (2011), kata “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Selanjutnya menurut *Association for Education and Communication Technology* (AECT) dalam Nurseto (2011), media adalah segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi.

2.2.2 Multimedia

2.2.2.1 Pengertian multimedia

Menurut Dwi dalam Novaliendry (2012), 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.

2.2.2.2 Kelebihan multimedia

Menurut Luther dalam Putra (2013), informasi berbasis multimedia mempunyai beberapa keuntungan :

1. Lebih komunikatif

Informasi yang menggunakan gambar dan animasi lebih mudah dipahami oleh audiens dibandingkan informasi yang dibuat hanya dengan teks. Informasi yang diperoleh dengan membaca kadang-

kadang sulit dimengerti, dan orang harus membaca berulang-ulang.

Selain itu, membaca suatu informasi biasanya orang harus menyediakan waktu khusus yang sulit diperoleh karena kesibukan.

2. Mudah dilakukan perubahan

Perkembangan organisasi, lingkungan, dan lain-lain mengakibatkan perkembangan informasi, sehingga informasi yang sudah ada tidak relevan lagi. Informasi perlu diperbarui sesuai dengan kebutuhan yang baru. Dengan pengembangan multimedia, semua *file* yang digunakan serta hasil pengembangannya disimpan dalam komputer. *File* tersebut dapat diubah atau ditambahkan pada suatu saat sesuai kebutuhan.

3. Interaktif

Penggunaan aplikasi interaktif di antaranya untuk presentasi, pemasaran, pelatihan dan lain-lain. Pengguna maupun audiens dapat interaktif sehingga keinginannya langsung bisa terpenuhi. Hal ini tidak bisa dilakukan pada informasi yang disajikan dengan cara lain seperti media cetak.

2.2.2.3 Elemen multimedia

Menurut James A. Senn dalam Chrisna Atmadji dan M. Arief Soeleman (2010), multimedia terbagi dalam beberapa elemen, sebagai berikut :

1. Teks

Bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah teks. Teks dapat membentuk kata, surat atau narasi dalam multimedia yang menyajikan bahasa.

2. *Image* (grafik)

Alasan untuk menggunakan gambar dalam presentasi atau publikasi multimedia adalah karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. Gambar dapat meringkas menyajikan data yang kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna.

3. *Sound Audio* (suara)

PC multimedia tanpa bunyi hanya disebut *unimedia*, bukan multimedia. Bunyi dapat ditambahkan dalam multimedia melalui suara, musik dan efek-efek suara.

4. Video

Video menyediakan sumber daya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia.

5. Animasi

Dalam multimedia, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layer.

2.2.2.4 Penerapan multimedia

Menurut Hasrul (2010) ada beberapa contoh penerapan multimedia adalah :

1. Internet

Multimedia di internet siaran langsung dari ribuan stasiun radio, melihat animasi bagaimana cara kerja sesuatu dan melihat video.

2. Presentasi

Multimedia memungkinkan seorang presenter beralih dari overhead projector yang menampilkan gambar dan teks yang kaku kepada gambar bergerak, suara dan animasi untuk menghidupkan presentasi yang dibawakan.

3. Kios

Kios yang interaktif dengan layar sentuh dapat menyediakan berbagai informasi dengan lengkap ditempat-tempat umum, misalnya informasi mengenai produk, informasi yang disajikan jauh lebih menarik bagi pengguna dibandingkan informasi yang tercetak.

4. Tutorial

Multimedia dengan cepat telah menjadi dasar pelatihan berbasis komputer, sebagai contoh perusahaan menyediakan tutorial yang interaktif bagi karyawan baru untuk mempelajari prosedur-prosedur di perusahaan.

5. Online Reference

CD-ROM berbasis multimedia mulai menggantikan ensiklopedia baku, petunjuk penggunaan dan brosur tentang informasi produk. Versi elektronik dari bahan referensi lebih mudah digunakan dan lebih ringan bila dibawa.

6. Publikasi

Berbagai buku, majalah dan koran telah didistribusikan sebagai suatu publikasi multimedia dengan memanfaatkan CDRom dan internet. Halaman yang tercetak tidak akan pernah mampu menampilkan visualisasi gerakan dan suara.

2.2.2.5 Metode pengembangan multimedia

Menurut Sutopo dalam Sugiyanto dan Dzuha (2011), metode pengembangan multimedia terdiri dari enam tahapan, yaitu :

1. *Concept*

Tahap *concept* adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lain-lain).

2. *Design*

Design adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

3. *Material collecting*

Material collecting adalah tahap di mana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap *assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

4. *Assembly*

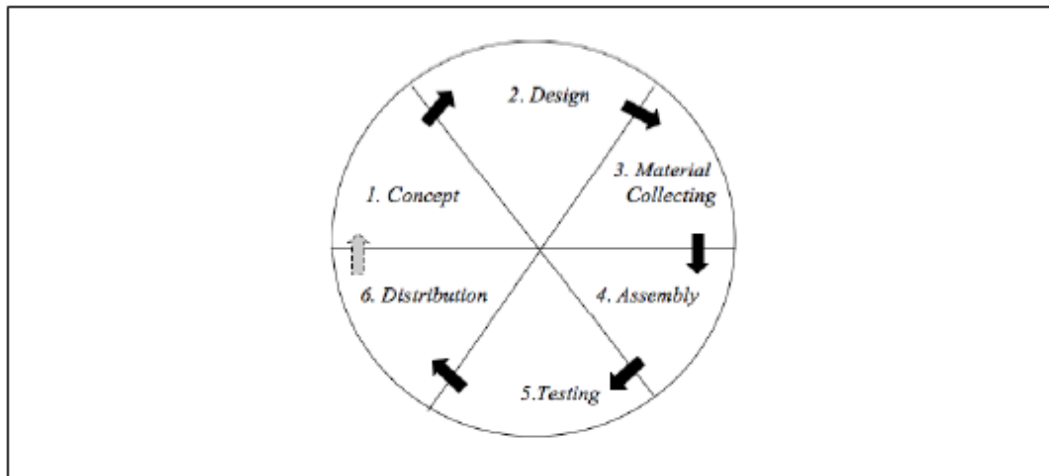
Tahap *assembly* adalah tahap di mana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

5. *Testing*

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alfa (*alpha test*) di mana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

6. *Distribution*

Tahapan di mana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.



Gambar 2.1 Metode pengembangan multimedia, sumber: Sugiyanto dan Dzuhah (2011).

2.2.3 Metode CBI

Model Pembelajaran CBI (Computer Based Instruction) Menurut Rusman (2013) Ada beberapa model pembelajaran berbasis komputer yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu :

2.2.3.1 Tutorial

Tutorial didefinisikan sebagai bentuk pembelajaran khusus dengan pembimbing yang terqualifikasi, penggunaan komputer untuk tutorial pembelajaran. Tutorial dengan metode alternatif diantaranya bacaan, demonstrasi, penemuan bacaan atau pengalaman yang membutuhkan respon secara verbal dan tulisan serta adanya ujian. Program tutorial pada dasarnya sama

dengan program bimbingan, yang bertujuan memberikan bantuan kepada siswa agar dapat mencapai hasil belajar secara optimal. (Rusman,2013).

2.2.3.2 Simulasi Model

Simulasi pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya dan berlangsung dalam suasana yang tanpa resiko (Arsyad,2002:161). Menurut Sridadi (2005), simulasi adalah program komputer yang berfungsi untuk menirukan perilaku sistem nyata tertentu. Tujuan simulasi antara lain untuk pelatihan, studi perilaku sistem dan hiburan/permainan.

2.3 Tools yang digunakan

2.3.1 Macromedia Flash

Menurut Rizky Rahman J, et al (2008), Macromedia Flash adalah software yang dipakai luas oleh para profesional *web* karena kemampuannya yang mengagumkan dalam menampilkan multimedia, menggabungkan unsur teks, grafis, animasi, suara dan serta interaktivitas bagi pengguna program animasi internet. Dewasa ini Macromedia Flash telah menjadi primadona para designer web sebagai sarana untuk menciptakan sebuah situs *web* yang menarik dan interaktif. Macromedia Flash merupakan sebuah program aplikasi standar authoring tool profesional yang digunakan untuk membuat animasi vektor dan bitmap yang sangat menakjubkan untuk keperluan pembuatan situs web yang interaktif dan dinamis. Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk

membuat animasi logo, *movie*, *game*, pembuatan navigasi pada situs *web*, *banner*, tombol animasi, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, *screen saver* dan pembuatan keseluruhan isi *web* atau pembuatan aplikasi-aplikasi *web* lain. Animasi dan gambar yang dibuat dengan *flash* akan tetap terlihat bagus pada ukuran *windows* dan resolusi layar berapapun. Hal ini disebabkan karena *flash* dibuat dengan teknologi *vector graphic* yang mendeskripsikan gambar memakai garis dan kurva, sehingga ukurannya dapat diubah sesuai kebutuhan tanpa mengurangi atau mempengaruhi kualitas dari gambar tersebut. Waktu loading (kecepatan gambar atau animasi yang muncul) lebih cepat dibanding dengan pengolahan animasi lainnya, seperti *animated gifs* dan *java applet*. Juga mampu membuat website yang interaktif, karena user dapat menggunakan *keyboard* atau *mouse* untuk berpindah ke bagian lain dari halaman *web* atau *movie*, memindahkan objek, memasukkan informasi di *form*.

2.3.2 Adobe Photoshop

Menurut Hakim (2010), salah satu *software* populer untuk pengeditan gambar bitmap secara profesional adalah *Adobe Photoshop*. Perangkat lunak tersebut dikembangkan oleh perusahaan *Adobe Systems*. Tiga hal utama yang dapat dilakukan *Photoshop* antara lain adalah memperbaiki kualitas gambar, memanipulasi gambar, dan memberikan efek gambar.