BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Multimedia

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, audio dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia informatika. Selain dari dunia informatika, multimedia juga diadopsi oleh dunia game, dan juga untuk membuat website.

Multimedia dimanfaatkan juga dalam dunia pendidikan dan bisnis. Di dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri atau otodidak. Di dunia bisnis, multimedia digunakan sebagai media profil perusahaan, profil produk, bahkan sebagai media kios informasi dan pelatihan dalam sistem *e-learning*.

Pada awalnya multimedia hanya mencakup media yang menjadi konsumsi indra penglihatan (gambar diam, teks, gambar gerak video, dan gambar gerak rekaan/animasi), dan konsumsi indra pendengaran (suara) dan juga berupa (berwujud). Dalam perkembangannya multimedia mencakup juga kinetik (gerak) dan bau yang merupakan konsumsi indra penciuman. Multimedia mulai memasukkan unsur kinetik sejak diaplikasikan pada pertunjukan film 3 dimensi yang digabungkan dengan gerakan pada kursi tempat duduk penonton. Kinetik, dan film 3 dimensi membangkitkan *sense* realistis.[2]

2.2 Media Pembelajaran

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan bersahaja tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan.

Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pengajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia.

Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang media pengajaran, yang meliputi:

1. Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar.
2. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.
3. Seluk-beluk proses belajar.
4. Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan.
5. Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran.
6. Pemilihan dan penggunaan media pendidikan.
7. Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan;.
8. Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran.

9. Usaha inovasi dalam media pendidikan. [3]

2.3 Adobe Flash CS3

Adobe Flash adalah aplikasi perangkat lunak yang dikhususkan untuk menciptakan animasi dan atau dynamic content home page yang dinamis. Dan merupakan Software yang dipakai oleh para professional karena kemampuannya mengagumkan dalam menampilkan multimedia, gabungan antara grafik animasi, suara, serta interaktivitas bagi pengguna internet.[4]

Adobe Flash CS3 selain sebagai aplikasi pembuatan animasi yang berdiri sendiri (stand-alone animation) juga digunakan sebagai aplikasi pembuatan animasi berbasis web yang membuat hasil web menjadi interaktif.

2.3.1 Istilah-istilah dalam *Adobe Flash CS3*

Terdapat beberapa istilah dalam *adobe flash CS3*, diantaranya :

1. Properti

   Suatu cabang perintah dari suatu perintah yang lain.

2. Animasi

   Sebuah gerakan objek maupun teks yang diatur sedemikian rupa sehingga hidup.

3. *Actions Script*

   Suatu perintah yang diletakkan pada suatu frame atau objek sehingga *frame* atau objek tersebut akan menjadi interaktif

4. *Movie Clip*

   Suatu animasi yang dapat digabungkan dengan animasi atau objek yang lain

5. *Frame*

   Suatu bagian dari *layer* yang digunakan untuk mengatur pembuatan animasi

6. *Scene*

   Scene atau slide adalah layar yang digunakan untuk menyusun objek-objek baik berupa teks maupun gambar.

7. *Time Line*

   Bagian lembar kerja yang digunakan untuk menampung *layer*

8. *Masking*

   Suatu perintah untuk menghilangkan sebuah isi dari suatu layer dan isi *layer* tersebut akan tampak saat *movie* dijalankan'.

9. *Layer*

   Sebuah wadah untuk menampung satu gerakan objek, sehingga jika ingin membuat gerakan lebih dari satu objek sebaiknya diletakkan pada *layer* tersendiri.

10. *Keyframe*

    Suatu tanda yang digunakan untuk membatasi suatu gerakan animasi

2.4 Action Script

ActionScript adalah bahasa pemrograman yang dibuat berdasarkan ECMAScript, yang digunakan dalam pengembangan situs web dan perangkat lunak menggunakan platform Adobe Flash Player. Bahasa ini awalnya dikembangkan oleh Macromedia, tapi kini sudah dimiliki dan dilanjutkan perkembangannya oleh Adobe, yang membeli Macromedia pada tahun 2005. [5]

ActionScript terbaru saat ini adalah ActionScript 3.0. ActionScript 3.0 adalah bahasa terbaru dari edisi yang sebelumnya dikenal dengan ActionScript 2.0. ActionScript 3.0 memiliki beberapa kelebihan dibanding pendahulunya, antara lain fitur yang ditawarkan adalah file pada ActionScript 3.0 dapat dibuat terpisah saat runtime.

2.5 Camtasia Studio

Camtasia studio merupakan perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan oleh TechSmith Coorporation khusus bidang multimedia. Camtasia studio adalah program aplikasi yang dikemas untuk *recording, editing,* dan *publishing* dalam membuat video presentasi yang ada pada layar komputer.

Selain itu, Camtasia studio dapat membantu dan melatih dalam menyampaikan serta berinterasi dengan *audience*. Camtasia memiliki kemampuan untuk merekam sesuatu yang ada dalam layar, termasuk kegiatan di *desktop*, presentasi power point, narasi suara, dan *webcam* video. [6]

2.6 Biologi

Biologi adalah ilmu alam yang mempelajari kehidupan, dan organisme hidup, termasuk struktur, fungsi, pertumbuhan, evolusi, persebaran, dan taksonominya. Ilmu biologi modern sangat luas, dan eklektik, serta terdiri dari berbagai macam cabang, dan subdisiplin. Namun, meskipun lingkupnya luas, terdapat beberapa konsep umum yang mengatur semua penelitian, sehingga menyatukannya dalam satu bidang. Biologi umumnya mengakui sel sebagai satuan dasar kehidupan, gen sebagai satuan dasar pewarisan, dan evolusi sebagai mekanisme yang mendorong terciptanya spesies baru. Selain itu, organisme diyakini bertahan dengan mengonsumsi, dan mengubah energi serta dengan meregulasi keadaan dalamnya agar tetap stabil, dan vital.

Subdisiplin biologi didefinisikan berdasarkan skala organisme yang dipelajari, jenis organisme yang dipelajari, dan metode yang digunakan untuk mempelajarinya antara lain :

1. Biokimia mempelajari kimia kehidupan.
2. Biologi molekuler terkait dengan interaksi antar molekul biologis.
3. Botani mempelajari biologi tumbuhan
4. Biologi seluler meneliti satuan dasar semua kehidupan, yaitu sel
5. Fisiologi mempelajari fungsi fisik, dan kimia jaringan organ, dan sistem organ suatu organisme
6. Biologi evolusioner meneliti proses yang menghasilkan keanekaragaman hayati; dan ekologi mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya.[7]