BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Desain dan Komputer Grafis

Desain merupakan kegiatan kreatif yang menghasilkan inovasi-inovasi yang berguna bagi insan manusia.

> ***"Desain adalah kegiatan kreatif yang membawa pembaharuan"***
> **(Reswick, 1965)**

Dari sekian banyak bidang desain, yang mengalami perkembangan cukup pesat adalah bidang desain grafis dan desain komunikasi visual. Dalam desain grafis lahir komunikasi visual, maksudnya adalah desain grafis merupakan elemen utama dari desain komunikasi visual dimana desain grafis sebagai penentu baik atau buruknya suatu desain komunikasi visual.

Pada dasarnya desain komunikasi visual memiliki pengertian secara umum yang sama terhadap pengertian desain grafis hanya saja desain grafis lebih cenderung terhadap media cetak 2 Dimensi seperti koran, majalah, komik, poster sedangkan desain komunikasi visual lebih cenderung terhadap media elektronik seperti animasi, iklan, spesial efek di televisi atau pada media elektronik visual lainnya.

Perkembangan desain grafis sangat berhubungan dengan teknologi, terutama teknologi komputer grafis. Komputer grafis dimaksudkan sebagai media untuk mewujudkan ide serta imajinasi kreatif secara visual. Perkembangan komputer grafis yang pesat selalu didukung oleh sortware ataupun hardware yang semakin memudahkan pemakainnya untuk memvisualisasikan imajinasi dan apresiasi desainnya. Dengan semakin banyaknya peminat komputer grafis, dunia grafis bukan hanya milik para seniman dan desainer saja, tetapi masyarakat umum pun banyak yang terlibat dalam aplikasi grafis dengan dukungan software yang semakin beragam dan banyak beredar dipasaran.

Teknologi komputer grafis mulai tersebar luas sejak tahun 1995, terutama banyak dibutuhkan dan diterapkan dalam dunia periklanan/advertising, video klip, perfilman, dan multimedia. Komputer grafis sangatlah membantu dalam proses perancangan produksi, sampai pada saat presentasi produk baru. Hasil akhir yang akan dicapai dalam pembuatan suatu produk desain yang menggunakan komputer grafis tergantung dari tingkat kesulitannya. Komputer grafis bisa dikatakan merupakan hal yang wajib atau merupakan kebutuhan primer dalam upaya memenangkan persaingan pada teknologi dan informasi kini dan dengan kehadirannya komputer grafis telah membawa perubahan terhadap dunia desain.

2.2 Multimedia

Multimedia adalah suatu kombinasi/gabungan/integrasi teks, grafik, suara, animasi dan video yang dihasilkan dengan bantuan komputer atau alat elektronik lainnya.

Secara harfiah pengertian multimedia adalah :

- Multi : beberapa atau banyak
- Media : alat/jalur dalam menyampaikan berita, informasi atau pesan.
- Multimedia : Alat/Jalur yang digunakan untuk menyampaikan dan atau digunakan berkomunikasi dengan menggabungkan beberapa atau banyak alat.

Istilah multimedia pertama kali dikenal dalam dunia teater yang mempertunjukkan pergelaran dengan menggunakan pertunjukkan gerak, musik dan, monitor video untuk menambah dramatisasi suatu cerita. Tapi sekarang ini, multimedia lebih dikenal sebagai suatu sistem PC (Personal Computer) yang dapat mengintegrasikan teks, musik (audio), narasi, video dan komunikasi data.

Multimedia merupakan cara penyajian informasi secara menarik melalui komputer, yang didalamnya meliputi unsur suara, gambar, video, teks dan grafik. Dimana kesemuanya itu saling terkait dan berintegrasi yang akhirnya menjadikan multimedia sebagai sarana penyaji informasi yang lebih menarik dan lebih baik dari metode penyajian informasi umum lainnya.

Elemen multimedia berupa teks, suara, animasi, grafik serta video yang menjadi produk multimedia, yang dapat memenuhi tujuan tertentu dikenal dengan

istilah pengembangan multimedia (*Multimedia Development*). Dan ketika seorang pemakai (*User*) produk multimedia dapat mengkontrol, apa yang harus ditampilkan serta, sesuai dengan kebutuhan user, maka multimedia tersebut dikenal dengan istilah multimedia interaktiv (*Intaractive Multimedia*).

Kebanyakan produk multimedia dibuat dalam beberapa tahap Pada dasarnya ada empat tahap dalam pembuatan suatu produk multimedia yaitu :

a. Perencanaan

   Setiap proyek multimedia selalu dimulai dari ide yang direalisasikan dengan cara menjelaskan sasaran atau tujuan pembuatan multimedia.

b. Desain dan produksi

   Menyelesaikan masing-masing tahap pekerjaan yang telah direncanakan untuk menghasilkan produk akhir.

c. Test

   Untuk menegaskan bahwa produk tersebut memenuhi sasaran yang telah ditetapkan, disarankan untuk melakukan pengujian (test) terhadap produk tersebut.

d. Pengepakan (packaging) dan Pengiriman

   Pengepakan produk multimedia dapat dimasukkan atau dikemas kedalam beberapa media penyimpan data\disk (Disket, CD, ZIP, Kaset Video\vhs), yang kemudian siap untuk dipasarkan melalui distributor.

2.3 Citra/Image

Salah satu komponen utama dalam suatu produk komputer grafis termasuk multimedia adalah citra/image. Beberapa bagian dari citra/image ini yang terdiri dari teks, simbol, grafik seperti bitmap, grafik 2D/3D bisa statis bergerak sehingga layar monitor seolah-olah hidup.

> *" Citra yang dikenal dalam komputer adalah berupa citra digital yaitu gabungan pixel yang didefinisikan dalam matrix basis dan kolom yang menyatakan intensitas cahaya, warna ataupun dalam monochrome. Kemudia dalam proses pengelolahannya citra tersebut dapat dianimasikan. Disimpan dalam memori komputer diberi efek dan manipulasi."* **(Ir.P. Insap Santosa Msc. Grafika komputer dan antarmuka grafis. 1993)**

- **Still Image**

  Adapun bentuknya, image yang dibuat dengan bantuan komputer dibagi dua macam, antara lain:

  a. Format Bitmap

  Format bitmap adalah berupa matrix informasi yang terdiri dari titik-titik (*Dots*). Titik-titik atau dots ini merupakan element terkecil dari resolusi layar monitor, alat visual atau alat gerak. Berdasarkan titik-titik inilah maka gambar yang demikian dinamakan bitmap (bit : binary digital).

Ada tiga macam membuat bitmaps :

- Membuat bitmap dengan program aplikasi gambar, seperti Paint, Photopaint, Photoshop .
- Mengambil bitmap dari layar monitor dengan sebuah sortware aplikasi dan mengekspor bitmap tersebut ke program gambar atau aplikasi yang lainnya.
- Mengambil bitmap dari sebuah foto, lukisan atau gambar televisi dengan menggunkan sebuah scanner atau capture video.

Tajam atau tidaknya sebuah gambar/image bitmap tergantung dari resolusi gambar bitmap tersebut. Resolusi adalah jumlah titik persatuan luas. Jadi semakin tinggi resolusi dari sebuah gambar/image maka semakin tajamlah gambar/image tersebut. Sehingga apabila image tadi mengalami pembesaran ukuran atau diperbesar maka gambar/image yang dihasilkan tidak terlalu pecah. Resolusi ini dinyatakan dengan dpi (dot per inci).

Selain resolusi, hasil akhir dari suatu image juga ditentukan oleh intensitas. intensitas ini dikenal dengan color pallete 16 color, 256 color, high color, true color, grayscale dan black and white.

b. Format Vektor

Image berbasis vektor terbentuk dari hasil penarikan garis dari suatu titik ke titik yang lainnya. Sehingga mempunyai warna yang solid dan sangat sulit untuk membuat image yang halus seperti foto atau lukisan.

Kelebihan image dengan format vektor adalah :

- Dapat menjaga keutuhan desain walaupun diperbesar atau diperkecil.
- kapasitas penyimpanan lebih kecil.
- penerapan warna solid lebih mudah.

Kekurangannya :

- pengeditan lebih sulit.
- pewarnaan secara separasi lebih sulit.
- sulit menghapus sebagian dari suatu objek.

Sedangkan yang dimaksud dengan vektor grafik adalah image yang berupa perpaduan garis-garis (objek geometrik). Image ini dapat dihasilkan dengan software seperti Auto Cad dan 3D Studio. Image ini bisa pula dijadikan image tiga dimensi dengan sudut pandang yang berbeda-beda dan dapat pula dianimasikan serta dibuat renderingnya dalam format bitmap maupun animasi. Hal ini dapat dilakukan dengan software seperti 3D Studio.

2.4 Animasi

Dunia animasi merupakan dunia yang sangat menarik, Apalagi pada saat ini dunia animasi banyak didukung oleh perangkat komputer yang memudahkan seorang animator berkreasi.

Animasi adalah suatu tehnik dimana adanya kumpulan gambar (dalam hal ini berupa frame) yang digerakan secara cepat sehingga menimbulkan kesan bergerak/hidup. Kecepatan dari image satu ke image yang lainnya mempunyai kecepatan standar, yaitu 30 frame per detik.

"Animasi adalah suatu tekhnik merangkaikan gambar-gambar atau image statis dan dilihat satu persatu secara bergiliran sehingga menimbulkan kesan bergerak". **(Ir. Herry Yustiana Yusuf, Photo Paint 7.0, 1997)**

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan bila kita membuat animasi, yaitu :

- Adanya kemampuan menggambar
- Kemampuan memperkirakan lintasan obyek yang bergerak
- Tehnik desain dan pewarnaan
- Proporsi dan komposisi

a. Prinsip-prinsip Animasi

Sebuah benda yang terlihat oleh mata kita, akan tetap melekat pada rentina mata untuk waktu yang singkat, walaupun benda itu telah berubah bentuk atau posisinya. Hal ini memungkinkan sederetan benda yang berubah posisinya dengan cepatnya, yang seolah-olah benda tersebut bergerak. Dengan kata lain, jika kita hanya merubah lokasi atau bentuk suatu benda secara cepat, maka mata kita akan menangkap perubahan seperti sebuah gerakan prinsip animasi diatas dipakai juga dalam pembuatan video klip dan film.

b. Tehnik-Tehnik Animasi

- Tehnik CEL

Tehnik animasi ini menggunakan prinsip sederetan gambar-gambar yang berbeda dan kontinue digambar pada setiap frame film. Satu frame diganti oleh frame yang lain dengan kecepatan tertentu. Istilah CEL berasal dari Clear Celluloid Sheets (*Lembar Selluloid yang bersih*), yang digunakan untuk menggambar obyek pada tiap frame, yang mana sekarang diganti oleh plastik.

- Animasi Komputer

Software aplikasi animasi pada komputer menggunakan logika dan prosedur yang sama seperti animasi CEL. Pada komputer, kita menggunakan software-software yang telah tersedia untuk menggambar dan mewarnai suatu obyek animasi.

Selain itu kita dapat mengatur secara mudah kecepatan perubahan frame tiap detik. Tetapi kecepatan perubahan itu tergantung kecepatan dan power dari komputer kita.

- Animasi Camera

Animasi ini menggunakan tehnik camera yang digerakan pada setiap frame sehinggga seolah-olah obyek tersebut bergerak. Pada animasi camera ini terdapat berbagai ukuran camera mulai dari sudut pandang terkecil hingga terbesar.

c. Software dan Format File Animasi

Banyak software animasi yang dikenal di Indonesia secara umum antara lain :

1. Walt Disney Animation
2. Grasp
3. 3D Studio
4. Autodesk Animatior
5. Corel Move

Sedangkan format file untuk animasi antara lain:

1. Video fo Windows (.avi)
2. Quick Time Movie (.mov)
3. MPEG Animation (.mpg)
4. Animator Pro (.flc dan .fli)
5. Tempra Animation Editor (.flx)
6. Animator (.ani)