

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Simulasi

Simulasi berasal dari kata *simulate* yang artinya berpura-pura atau berbuat seakan-akan. Sebagai metode mengajar, simulasi dapat diartikan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu (Mardiono dan Mulyadi, 2014).

II.2. Multimedia

Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (Video dan animasi) menjadi satu kesatuan dengan *link* dan *tool* yang tepat sehingga memungkinkan pemakai multimedia dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi (Santi, Isma Trisna, and Bambang Eka Purnama, 2013).

II.3. Gedung

Gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. (<http://karyatulisilmiah.com/pengertian-definisi-bangunan-tinggi/>).

II.4. Perguruan

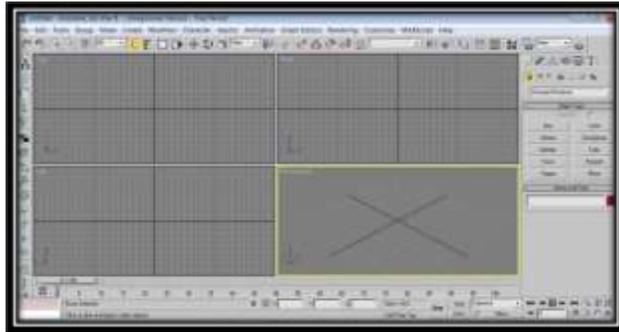
Perguruan Tinggi Swasta (PTS) adalah perguruan tinggi yang dimiliki dan dikelola oleh perorangan atau kelompok/yayasan tertentu. Umumnya, perguruan tinggi negeri (PTN) mendapat subsidi dari pemerintah dalam pengelolaan dan pelaksanaan pendidikan. Berbeda dengan perguruan tinggi swasta (PTS), pembiayaan pengelolaan dan pelaksanaan pendidikan menjadi tanggung jawab perguruan tinggi yang bersangkutan sepenuhnya. Pemerintah hanya bertugas sebagai pengawas dan pemberi ketentuan kurikulum dalam proses pembelajaran dengan undang-undang yang berlaku.

(<https://bidikjurusanidn.wordpress.com/2015/01/30/perbedaan-antara-perguruan-tinggi-negeri-ptn-perguruan-tinggi-swasta-pts-dan-perguruan-tinggi-kedinasan-ptk/>).

II.5. 3Ds Max

3D Studio Max adalah *software* visualisasi (modelling dan animasi) tiga dimensi yang populer dan serbaguna. Hasil yang dibuat di 3D Max sering digunakan di pertelevisian, Media Cetak, *Games*, *Web* dll. (Hendi Hendratman dan Robby : ix, 2014)

Autodesk 3d Studio Max merupakan *software* 3D yang digunakan untuk membuat suatu visualisasi yang dapat membuat suatu objek menjadi seperti sungguhan. *Software* ini merupakan *software* yang dikenal mampu menghasilkan citra 3D yang sempurna. *Software 3D max* ini merupakan produk yang dikembangkan *autodesk inc. Game, animator* dalam pembuatan animasi dan *visual effect artists* atau *graphic designer* dalam pembuatan efek film dan iklan di televisi. 3D Max memiliki beberapa tahapan dasar dalam produksi 3D animasi, yaitu *modeling*, *matrialing*, *lightning*, *animationing*, dan yang terakhir *rendering*. Keunggulan yang diperoleh dalam penggunaan *software* ini adalah bekerja pada *windows*, dan dapat mengedit objek serba bisa, dan memiliki *plugin* yang banyak. (Santoso, Apri, and Elki Noviandi, 2013).



Gambar II.1. Interface 3Ds Max

(Sumber : Kanedi, Indra, and Leni Natalia Zulita, 2015).

II.5.1. Command Panel

Command panel dapat melakukan pengaturan terhadap objek melalui parameter objek yang akan dibuat. Juga dapat mengakses perintah sebagaimana yang terdapat dalam *Main Toolbar*. *Command Panel* tersusun atas enam *panel* dan merupakan bagian yang penting pada 3ds Max karena hampir semua perintah *modeling* dan animasi ditempatkan di sini.

II.5.1.1. Panel Create

Berisi perintah-perintah untuk pengaturan pembuatan objek baru yang dikelompokkan menjadi 7 kategori (*geometry, shape, lights, cameras, helpers, space warps, dan system*). Ketujuh kategori tersebut mempunyai subkategori yang berbeda-beda.

II.5.1.2. Panel Modify

Berisi perintah-perintah yang berhubungan dengan *modifier* dan *editing tool* yang digunakan untuk modifikasi objek melalui objek parameters.

II.5.1.3. Panel Hierarchy

Berisi perintah-perintah untuk me- manage link dalam suatu hierarchy, joint, dan inverse kinematics. Digunakan untuk mengatur jenis titik orientasi objek seperti titik pusat objek dan sebagainya.

II.5.1.4. Panel Motion

Berisi perintah-perintah untuk mengatur animasi dan trajectory dari objek terpilih.

II.5.1.5. Panel Display

Berisi perintah-perintah untuk menyembunyikan atau menampilkan objek. Perintah-perintah ini akan sangat membantu bila bekerja menggunakan objek dalam jumlah yang cukup banyak.

II.5.1.6. Panel Utilities

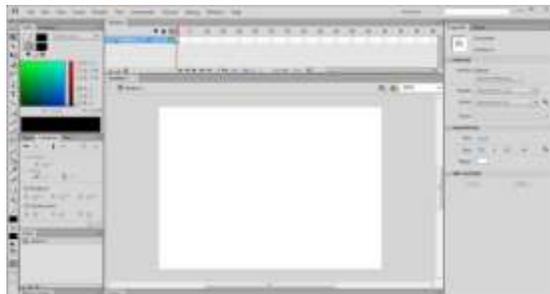
Tersedia beberapa pasilitastambahan seperti *asset manager* untuk mengorganisasikan objek, *motion capture* untuk menangkap gambar bergerak dan sebagainya.

II.6. Adobe Flash CS6 profesional

Adobe Flash CS6 Professional adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para Animator untuk menghasilkan animasi yang professional. Di antara program-program animasi, program *Adobe Flash CS6 Professional* merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti Animasi Interaktif, *Game, Company Profile, Presentasi Movie, e-card* dan animasi yang digunakan dalam situs web (Paksi, Rivaldo Franca, Rahman Rosyidi, and Abdul Jahir, 2014).

Adobe Flash atau sebelumnya bernama *Macromedia Flash* adalah sebuah perangkat lunak milik *Adobe* yang diperuntukan untuk membuat *animasi* digital dan *website* interaktif. Terlepas dari itu, ternyata *Flash* memiliki perkembangan yang cukup pesat, sehingga *Flash* menjadi *software* multimedia yang luar biasa. Kehadiran *ActionScript* sebagai bahasa pemrograman dasar pada *Flash* menjadikannya lebih *powerful* sebagai *software* pengembang *game* yang mudah dan efektif (Irman Maulana, 2014).

Adobe Flash Pro CS6 merupakan salah satu *software* animasi yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. Kelengkapan fasilitas dan kemampuan yang luar biasa dalam membuat animasi, menjadikan *software* ini banyak dipakai oleh animator *Flash*, karena keberadaannya benar-benar mampu membantu dan memudahkan pemakaian dalam menyelesaikan pekerjaan, terutama pekerjaan animasi dan presentasi (Andi, 2012).



Gambar II.2. Tampilan Area Kerja Adobe Flash CS6

(Sumber : <http://www.okedroid.com/2015/08/belajar-mengenal-adobe-flash-cs6-dan-tools-penggunaanya-part-1.html>)

Ada beberapa *panel* pada *flash* yang harus diketahui sebagai dasar pembuatan animasi :

1. *Panel Timeline*

Panel timeline berfungsi menampilkan frame-frame pada *scene* maupun *symbol*, pada panel *timeline* dapat menentukan animasi yang berlangsung dan dapat juga menempatkan kode *ActionScript*.

2. *Panel Properties*

Panel ini berfungsi sebagai pengaturan *properties* dari *stage*, *frame*, *tools*, *shape*, dan *symbol* yang terseleksi. Pengaturan *properties* untuk layar utama (*Stage*) berupa *frame per second* (FPS), resolusi layar utama, warna layar utama. Pengaturan *properties* akan berbeda pada *text* yaitu *text style (family)*, *size*, *letter spacing*, *color*, *anti-alias*, *format paragraph*, *spacing*, *margins*, *behavior* dan *orientation*.

3. *Panel Action*

Panel ini berfungsi untuk menuliskan *script*, *script* hanya dapat dituliskan pada *movieClip*, *button*, *keyFrame*, dan *object components*. Untuk menampilkan panel *Action* klik menu *Windows*, pilih *Actions* (F9).

4. *Panel Library*

Panel library berfungsi sebagai tempat menampung *file sound*, *images*, *video*, dan lain-lain yang di import dari *local harddisk*. *Symbol-symbol* yang dibentuk baik bertipe *movie clip*, *button* dan *graphic* juga akan ditampung pada *library panel*, sehingga jika *symbol* dihapus dari layar utama *symbol* tersebut masih tersimpan pada *library panel*.

5. *Panel Tools*

Panel yang berisi peralatan-peralatan untuk membentuk *vector shape*, mewarnai, menciptakan karakter teks, dan lain-lain. berdasarkan fungsinya panel *tools* terbagi kepada lima bagian yaitu : *Selection tools*, *Drawing tools*, *View tools*, *Colour tools*, dan *tools option*.

6. *Panel Warna*

Berfungsi untuk menampilkan spektrum gradasi warna yang dapat dipilih dan digunakan untuk mewarnai *vector shape* (*fill colour*), dan warna garis vektor (*line colour*).