

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1 Perancangan**

Perancangan adalah bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir analisis sistem.

#### **II.2 Multimedia**

Kata Multimedia itu sendiri di dalam lingkungan komputer mengisaratkan bahwa banyak media yang dibawah kendali komputer. Dalam pengertian yang lain adalah sebuah komputer multimedia perlu mendukung lebih dari satu jenis media yang berbasis antara lain : teks, gambar, video, animasi dan audio. Maksud dari hal tersebut adalah sebuah Komputer dapat melakukan manipulasi pada data teks dan gambar yang diubah menjadi data multimedia sehingga menjadi komputer yang berbasis multimedia.

Tetapi saat ini, sudah ada suatu definisi lebih kuat mengenai komputer multimedia; sebuah komputer multimedia adalah yang dapat mengontrol lebih dari satu tipe media yang tidak bergantung dengan waktu (diskrit) dan media yang bergantung dengan waktu. Gambar dan text adalah contoh dari media diskrit yaitu

media yang tidak bergantung dengan waktu, sebagai konsekuensinya media tersebut berjalan berdasarkan waktu.

Proses dari sebuah media yang tidak bergantung dengan waktu dapat dimungkinkan untuk dilakukan secara cepat, tetapi pemrosesan media tersebut bukan terpengaruh sepenuhnya oleh waktu, karena sebuah data tidak tergantung pada kondisi waktu. Untuk kasus media yang bergantung pada waktu, nilai proses yang ada berdasarkan waktu pemrosesan dan dalam faktanya urutan cara pemrosesan yang salah akan mengakibatkan bagian data dari media tersebut akan rusak dan tidak bisa digunakan lagi.

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem multimedia adalah sistem yang menggabungkan 2 media, yaitu media yang tidak bergantung dengan waktu (diskrit) contohnya teks dan gambar dan media yang bergantung dengan waktu contoh audio dan video. *(Tri Daryanto, 2005 : 1)*

### **II.3 Animasi**

Animasi sebuah gerakan objek maupun teks yang diatur sedemikian rupa sehingga kelihatan hidup. *(Madcoms, 2008 : 1)*

Animasi sebuah penyimpanan data terhadap perubahan tempat atau bentuk pada setiap gerakan objek, dan terdapat beberapa teknik untuk menggerakkan suatu objek yang setiap pergerakannya disimpan dalam frame dengan jangka waktu yang ditentukan. *(Mikael Sugianto, 2011 : 151)*

Dari kedua pengertian di atas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sebuah animasi adalah suatu objek maupun teks yang dibuat bergerak sedemikian rupa dalam sebuah frame sehingga kelihatan hidup.

### **II.3.1 Sejarah Singkat Animasi**

Penggunaan animasi sedang berkembang saat ini, misalnya dalam penggunaan animasi pendidikan dan animasi instruksional.

Bentuk klasik dari animasi adalah “film kartun“ yang dikembangkan di awal 1990-an oleh Ub Iwerks, Walt Disney, dan yang lainnya. Diperlukan hingga 24 pekerjaan menggambar yang berbeda untuk tampilan animasi selama satu detik.

Oleh karena pembuatan animasi sangat memakan waktu dan biaya, kebanyakan animasi untuk TV dan gambar hidup datang dari studio animasi profesional. Bagaimanapun juga, bidang dari animasi mandiri telah hidup sedikitnya sejak tahun 1910-an (yaitu: memelopori stop-motion animator Ladislav Starevich di Russian Empire), dengan animasi yang telah diproduksi oleh studio mandiri (dan kadang-kadang oleh seseorang secara individu). Beberapa produser animasi mandiri sudah melanjutkan ke industri animasi yang profesional. Bill Plympton adalah salah satu yang paling terkenal dari animator mandiri.

Sekarang, peningkatan program animasi yang murah seperti Macromedia Flash dan bebas saluran distribusi seperti Newgrounds dan deviantART menyebabkan animator mandiri dan pekerjaan Anda terlihat oleh (berpotensi) berjuta-juta orang sehingga penggunaanya menjadi lebih mudah.

Limited animation adalah suatu cara untuk meningkatkan produksi dan penurunan biaya animasi menggunakan “jalan pintas” di dalam proses animasi. Metode itu telah dipelopori oleh UPA dan dipopulerkan oleh Hanna-Barbera, dan diadaptasi oleh studio lain sebagai film kartun bergerak dari gedung bioskop ke televisi. (*Janner Simarmata & Tintin Chandra, 2007 : 91*)

### **II.3.2 Jenis-jenis Animasi**

#### **a. Animasi Frame by Frame**

Setiap perubahan gerak atau bentuk sebuah objek diletakkan pada setiap urutan frame. Semakin banyak frame yang digunakan untuk menampung setiap detil gerakan sebuah benda, maka animasi yang dihasilkan akan semakin halus. (*Madcoms, 2008 : 89*)

#### **b. Animasi Tweening**

Animasi yang digunakan untuk membuat animasi objek bergerak, berputar dan juga animasi perubahan bentuk sebuah objek. (*Madcoms, 2008 : 65*)

#### **c. Animasi Motion Guide**

Animasi yang bergerak menyusuri sebuah lintasan atau alur. (*Madcoms, 2008 : 82*)

### **II.3.3 Animasi Interaktif**

Animasi Interaktif merupakan kumpulan gambar, garis, teks, atau unsur pembentuk objek lain yang memberikan efek gerakan (visual animasi) dan suara (audio) sehingga dengan efek tersebut pengguna dapat menerima pesan-pesan yang disampaikan dan dapat melakukan timbal balik terhadap

animasi tersebut (<http://www.scribd.com/doc/132745016/Animasi-Interaktif-Melalui-Action-Script#download>).

### **II.3.4 Pengertian Abjad dan Angka**

Abjad merupakan seperangkat huruf terselaras, yaitu setiap hurufnya menandai satu fonem dalam bahasa lisan, baik yang masih eksis maupun sudah punah ditelan zaman (<http://id.shvoong.com/humanities/linguistics/2364748-pengertian-abjad-alfabet/#ixzz2dLs77s8C>).

### **II.3.5 Playgroup**

Kelompok bermain, secara sederhana, kelompok bermain dapat dijelaskan sebagai kegiatan bermain yang teratur dari kelompok anak-anak usia prasekolah, di rumah masing-masing secara bergantian pula sesuai giliran tempatnya (<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2184351-pengertian-play-group-kelompok-bermain/#ixzz2dLu38118>).

### **II.3.6 UML**

UML singkatan dari Unified Modeling Language yang berarti bahasa pemodelan standar. (Chonoles, 2003: bab1) mengatakan sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantic. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan yang lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya.

UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk:

1. Merancang perangkat lunak.
2. Sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis.
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan sistem.
4. Mendokumentasi sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.

UML telah diaplikasikan dalam bidang investasi perbankan, lembaga kesehatan, departemen pertahanan, sistem terdistribusi, system pendukung alat kerja, retail, sales dan supplier.

Blok pembangun utama UML adalah diagram. Beberapa diagram ada yang rinci ( jenis timing diagram ) dan lainnya ada yang bersifat umum ( misalnya diagram kelas ). Para pengembangan system berorientasi objek menggunakan bahasa model untuk menggambarkan, membangun dan mendokumentasikan sistem yang mereka rancang. Intinya UML merupakan alat komunikasi yang konsisten dalam mensuport para pengembang sistem saat ini.

### **II.3.7 Use Case**

*Use-case* adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. *Use-case diagram* adalah penggambaran sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (user), sehingga pembuatan *use-case* lebih dititikberatkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian.

## **II.4 Macromedia Flash 8**

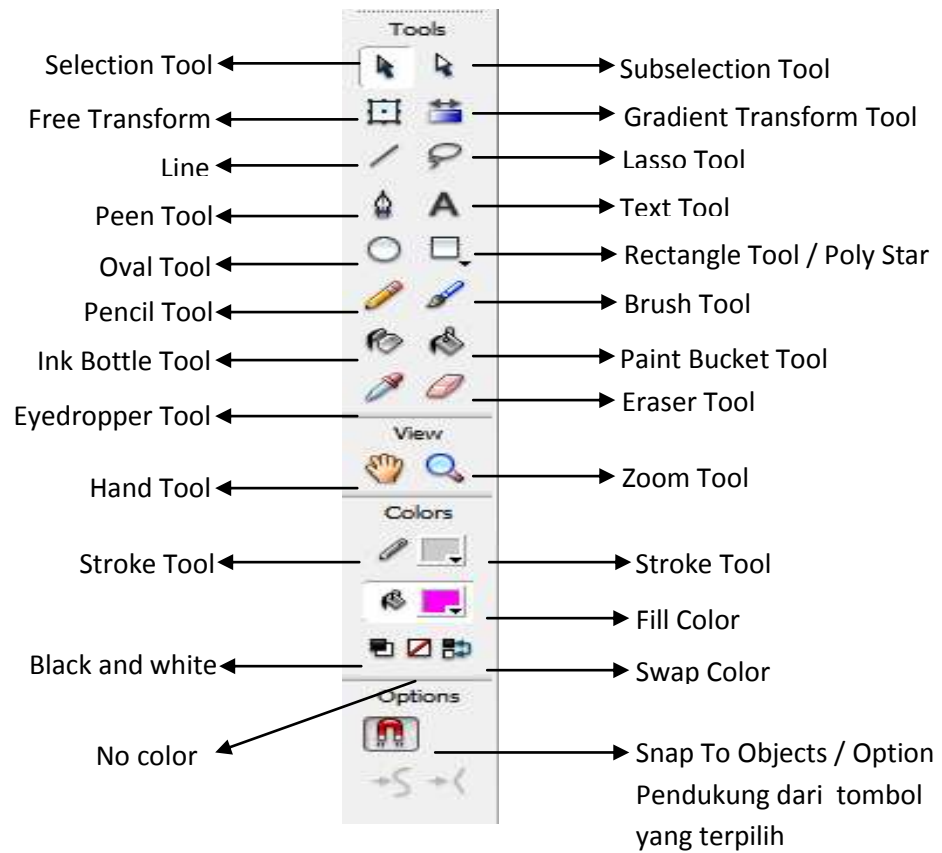
Macromedia Flash 8 adalah *software* program animasi berbasis vektor. *Software* ini berfungsi untuk membuat animasi, baik itu objek maupun teks. Banyak animasi yang dapat dikerjakan oleh *software* ini untuk keperluan beragam, seperti animasi film kartun, animasi desain web, animasi logo perusahaan sampai aplikasi multimedia yang lebih kompleks lagi. (Bayu Stevano dan Beranda Agency, 2007 : 1)

## **II.5 Elemen-Elemen Dalam Program Macromedia Flash 8**

Berikut beberapa elemen yang terdapat dalam Macromedia Flash 8.

### **II.5.1 Toolbox**

Berisi tool yang terbagi dalam empat kategori, yaitu *Tools*, *View*, *Color* dan *Option*. Masing-masing bagian mempunyai fungsi yang berbeda.



**Gambar 2.1 Toolbox**

(Bayu Stevano dan Beranda Agency, 2007 : 2)

## II.5.2 Timeline

Berisi panel yang berfungsi untuk mengorganisasi layer dan mengontrol jalannya animasi. Komponen utama *Timeline* adalah *Layer*, *Frame* dan *Playhead*.

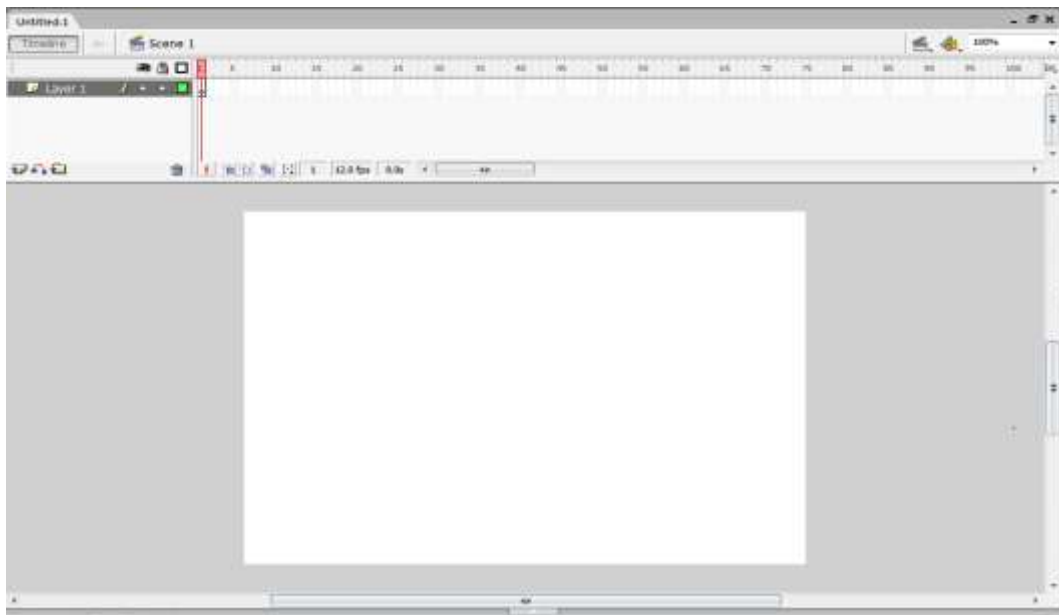


**Gambar 2.2 Timeline**

(Bayu Stevano dan Beranda Agency, 2007 : 2)

### II.5.3 Stage

Merupakan area kerja atau tempat yang berfungsi untuk bekerja dengan objek, teks, simbol dan elemen lainnya untuk keperluan animasi.

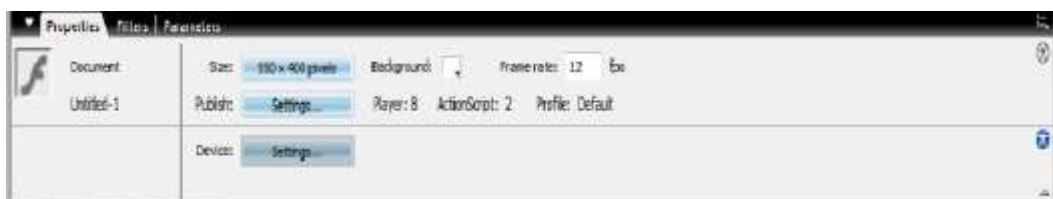


**Gambar 2.3 Stage**

(Bayu Stevano dan Beranda Agency, 2007 : 2)

### II.5.4 Panel Properties

Berisi kumpulan panel, seperti *Panel Properties*, *Panel Filters* dan *Panel Parameter*. Masing-masing panel mempunyai fungsi yang berbeda.

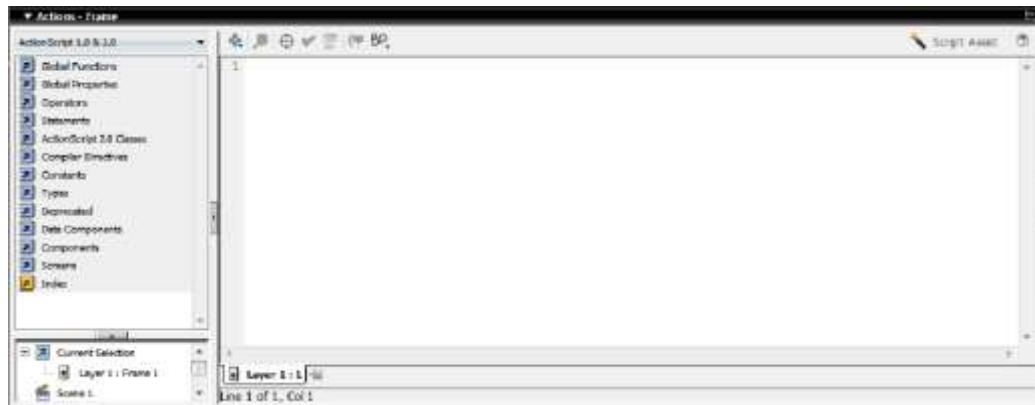


**Gambar 2.4 Panel Properties**

(Bayu Stevano dan Beranda Agency, 2007 : 2)

## II.5.5 Actions

Berfungsi untuk melakukan pemrograman dengan bahasa pemrograman yang disebut dengan istilah *Action Script*. Di dalamnya terdapat *Action ToolBox*, *Script Pane* dan *Script Assisst*.



**Gambar 2.5 Panel Actions**

(Bayu Stevano dan Beranda Agency, 2007 : 2)