

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rara Jonggrang adalah sebuah legenda atau cerita rakyat populer yang berasal dari Jawa Tengah dan Yogyakarta di Indonesia. Cerita ini mengisahkan cinta seorang pangeran kepada seorang putri yang berakhir dengan dikutuknya sang putri akibat tipu muslihat yang dilakukannya. Dongeng ini juga menjelaskan asal mula yang ajaib dari Candi Sewu, Candi Prambanan, Keraton Ratu Baka, dan arca Dewi Durga yang ditemukan di dalam candi Prambanan. Rara Jonggrang artinya adalah "dara (gadis) langsing". Cerita legenda Roro Jonggrang erat kaitannya dengan Candi Sewu. [WIK12]

Candi merupakan salah satu hasil kebudayaan bangsa Indonesia. Sebagai hasil karya pemikiran manusia berupa benda. Saat ini masih banyak bangunan candi yang dapat kita nikmati. Di Jawa Tengah perkembangan candi mencapai masa klasik dimana keindahannya tercermin dari keluwesan dan kerumitan teknik yang digunakan. Kebudayaan berasal dari kata Sansekerta buddhayah, ialah bentuk jamak dari buddhi yang berarti "budi" atau "akal" sehingga Koentjaraningrat mendefinisikan kebudayaan sebagai keseluruhan gagasan dan karya manusia, yang harus dibiasakannya dengan belajar, beserta keseluruhan dari hasil budi dan karyanya itu.

Sebagai tempat pemujaan, candi berkembang pesat di Pulau Jawa. Di daerah Jawa tengah terdapat salah satu candi yang dekat sekali dengan mitos yang berkembang di masyarakat yakni kompleks candi Sewu yang terletak di sebelah utara Candi Prambanan. Mitos tersebut berkembang sangat dimungkinkan berkembang

untuk menjawab asal usul beberapa situs yang terletak berdekatan yakni Candi Prambanan, Candi Sewu dan Situs Boko. Saat ini Candi Sewu masuk dalam kompleks Taman Wisata Candi Prambanan bersama Candi Lumbung dan Candi Bubrah. Kurangnya minat akan cerita sejarah dapat menyebabkan cerita-cerita tersebut hilang begitu saja.

Melihat fenomena ini, dengan adanya teknologi multimedia maka dapat digunakan sebagai alternatif lain untuk media bercerita tentang legenda Roro Jonggrang dan Candi Sewu dengan kemasan yang lebih menarik.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana memanfaatkan teknologi multimedia sebagai alternatif media bercerita legenda Roro Jonggrang.

1.3 Batasan Masalah

Pembuatan aplikasi ini dibatasi dengan

1. Aplikasi ini adalah sebuah game sebagai media bercerita sejarah. Materi di dalamnya berdasarkan cerita yang berkembang di masyarakat.
2. Game ini akan di bagi 3 fase yaitu mengumpulkan bala bantuan, membangun candi-candi dan menyelesaikan candi terakhir sebelum waktu habis.
3. Game ini tidak dapat dimainkan secara multiplayer.
4. Grafik ditampilkan dalam bentuk 2 dimensi.

1.4 Tujuan Penelitian

Merancang dan membangun aplikasi ini bertujuan untuk

1. Memanfaatkan teknologi game untuk menciptakan sebuah media story-telling tentang sejarah yang interaktif dengan kemasan yang menarik.
2. Mengenalkan cerita legenda Roro Jonggrang dan candi Sewu ke masyarakat.

3. Memberikan alternatif baru media bercerita disamping media-media yang sudah ada.

1.5 Manfaat Penelitian

Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif baru untuk menyampaikan cerita tentang legenda Roro Jonggrang kepada masyarakat dengan kemasan yang menarik dan interaktif, hingga dapat memberikan manfaat berupa tumbuhnya minat masyarakat terhadap wisata candi terutama Candi Sewu. Selain hal itu aplikasi ini juga dapat dimanfaatkan di bidang akademis sebagai pendukung untuk beberapa mata pelajaran terkait.

1.6 Metode Penelitian

Metode-metode yang digunakan dalam perancangan ini dapat dilihat sebagai berikut:

1.6.1. Pengumpulan data

Data diperoleh dengan melakukan observasi secara langsung ke obyek Candi Sewu. Metode observasi secara umum diartikan sebagai metode pengamatan namun secara detail pengamatan yang dilakukan tidak hanya melihat fenomena maupun wujud secara langsung namun dapat juga dilakukan secara tidak langsung. Data awal yang diperoleh berupa visual dokumentasi foto mengenai bentuk, detail, suasana dan keadaan candi. Data ini akan menjadi acuan bentuk game nantinya. Selain itu data juga diperoleh dari literatur baik yang berupa buku, majalah, jurnal, koran dan internet. Sumber-sumber ini bertujuan untuk memperkuat hasil perancangan.

1.6.2. Perancangan Sistem.

Data yang diperoleh merupakan data mentah yang masih perlu di olah sehingga dalam prosesnya penulis membuat skenario atau jalan cerita yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk modeling. Hasil dari perancangan model kemudian diatur berdasarkan frame dan urutan permainan sehingga mampu menyampaikan pesan yang di harapkan.

1.6.3. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahap penerapan semua prosedur yang telah disusun dalam perancangan sistem.

1.6.4. Pengujian dan Evaluasi

Melakukan pengujian dan Mengevaluasi sistem secara keseluruhan serta memperbaiki apabila masih ada masalah yang muncul berdasarkan hasil pengujian. Sehingga tercipta sebuah sistem yang layak untuk disajikan.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami gambaran secara menyeluruh maka sistem penulisan tugas akhir ini dibagi dalam lima bab.

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan perancangan, manfaat perancangan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi teori-teori yang menjadi dasar pijakan penulis dalam merancang karya berupa game. Teori-teori yang digunakan meliputi konsep sejarah, konsep multimedia, konsep virtual, pemrograman dan pembuatan animasi dengan Flash.

BAB III METODOLOGI

Bagian ini memuat uraian tentang perancangan cerita dan perancangan storyboard yang menjadi dasar dalam pembuatan game. Pada perancangan perangkat lunak meliputi perancangan HIPO alur sistem dari perangkat lunak yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas mengenai aplikasi yang dibuat serta memuat tampilan-tampilan form tersebut serta hasil yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan kesimpulan akhir dari proses perancangan dan juga berupa rangkuman dari seluruh proses yang telah dilaksanakan sehingga dari hasil yang diperoleh dapat menuntun proses yang lebih lanjut.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Legenda Roro Jonggrang

2.1.1 Mitos yang Berkembang

Mitos yang berkembang di masyarakat menceritakan Prabu Baka di kerajaan Prambanan. Prabu Baka berwujud raksasa yang menakutkan dan memiliki kekuasaan yang luas. Di dekat kerajaan Prabu Baka terdapat pula satu kerajaan Pengging. Ketika Prabu Baka ingin memperluas wilayah ke arah Pengging terjadilah pertempuran. Putra Raja Pengging yang bernama Bandung Bondowoso mampu mengalahkan dan membunuh Prabu Baka.

Prabu Baka memiliki putri yang cantik bernama Roro Jonggrang. Melihat kecantikan putri Prabu Baka, Bandung Bondowoso berniat untuk memperistrinya. Karena takut akan perangai Bandung Bondowoso maka Roro Jonggrang menolak pinangan tersebut tetapi juga tidak mau menerima begitu saja, akhirnya diajukan satu syarat kepada Bandung Bondowoso bahwa dia bersedia menjadi istrinya apabila Bandung Bondowoso sanggup membangun seribu candi dalam waktu satu malam. Semuanya harus selesai dalam waktu semalam, Bandung Bondowoso pun menerima syarat tersebut.

Dibantu oleh bala tentara yang berupa jin dan roh halus Bandung Bondowoso mulai membangun candi. Kesaktiannya membuat Bandung Bondowoso yakin dapat menyelesaikan Seribu candi dalam waktu satu malam. Roro Jonggrang yang melihat hal tersebut gelisah dan mencari akal untuk menggagalkan usaha tersebut. Akhirnya sebelum pagi menjelang Roro Jonggrang memerintahkan para wanita untuk menumbuk padi dengan lesung serta menaburkan bunga yang harum baunya.

Mendengar bunyi lesung dan mencium bau bunga-bunga yang harum, roh-roh halus menghentikan pekerjaan mereka karena mengira pagi sebentar lagi datang. Seribu candi hampir selesai menyisakan satu buah candi yang belum selesai pembuatannya. Bandung Bondowoso mengetahui bahwa usahanya gagal karena kecurangan Roro Jonggrang, Bandung pun marah dan akhirnya mengutuk Roro Jonggrang menjadi Arca untuk menghiasi candi yang keseribu. Candi-candi yang ada di sekitarnya disebut Candi Sewu yang artinya seribu.

Cerita legenda Roro Jonggrang erat kaitannya dengan Candi Sewu yang ada di kompleks Candi Prambanan tepatnya di Kecamatan Prambanan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Kata sewu sendiri memiliki arti seribu yang bermakna banyak sekali. Orang Jawa pada umumnya mendefinisikan suatu jumlah yang banyak dengan kata seribu. Hal inilah yang menjadi dasar penamaan “Candi Sewu” yang sebenarnya hanya berjumlah 249 buah candi, terdiri dari 1 candi utama, 8 candi pengapit, dan 240 candi perwara.



Gambar 2.1 Bangunan utama candi Sewu

2.2 Candi

2.2.1 Pengertian Candi

Candi merupakan salah satu bangunan peninggalan kebudayaan Hindu dan Buddha di Indonesia yang mengandung nilai seni religius karena fungsinya. Kata candi adalah sebutan lain atau nama lain Dewi Durga dalam kaitannya dengan dewi maut yaitu “dewi candi” atau “dewi candika” untuk memuja dewi tersebut dibuatkanlah bangunan atau “rumah” yang dalam bahasa Sanskerta adalah “grha”. Dari situ menjadi kata “Candika grha” yang berarti rumah dewi candika yaitu bangunan kuil untuk tempat pemujaan kepada dewi Candika [HAR01]

Sedangkan untuk bangunan agama Budha sebenarnya di sebut stupa. Stupa adalah bangunan yang awalnya merupakan kuburan tempat menyimpan abu atau reliq peninggalan Sri Budha. Barang –barang berharga Sri Budha yang di bagikan di semayamkan dalam stupa-stupa dan alam perkembangannya bukit kuburan kecil dari tanah ditutup dengan batu dan berbentuk setengah bola. Saat ini Stupa dilihat sebagai tanda tempat merayakan orang yang telah mencapai nirwana serta menghormati kehidupan Sang Budha yang sebelumnya. Tersimpan di dalamnya adalah abu jenazah para biksu dan biksuni yang terkemuka.

Masyarakat secara umum akhirnya menyebut stupa dengan kata candi juga sehingga saat ini kita dapat menemukan penyebutan Candi Borobudur maupun Candi Sewu.

2.2.2. Fungsi Candi

Menurut Stutterheim, di India fungsi candi adalah sebagai tempat tinggal sementara dari para dewa, yaitu replika dari gunung atau meru atau vimana. Tetapi candi sebagai sebuah monumen para raja titisan dewa adalah pikiran yang bersumber dari kebudayaan Indonesia. [YUD08]

Stupa sebagai hasil kebudayaan agama Buddha pertama kali berfungsi sebagai kuburan kecil. Kuburan ini menyimpan abu maupun benda-benda keramat peninggalan sang Buddha. Dalam perkembangan berikutnya stupa tidak lagi berfungsi sebagai makam tapi sebagai bangunan untuk menghormati orang yang telah mencapai nirwana. Bentuknya yang tertutup tanpa pintu membuat stupa tidak dapat di masuki. Kemudian seiring dengan waktu di bangunlah selasar di sekelilingnya sehingga orang dapat berjalan mengitari stupa tersebut untuk beribadah ataupun bermeditasi.

2.2.3. Sejarah Candi

Berdasarkan bukti arkeologis di Jawa bangunan candi masuk di Indonesia pada abad IV atau V Masehi dan berlangsung hingga abad XV Masehi. secara umum terbagi menjadi dua gaya yakni gaya Jawa Tengah dan Jawa Timur dengan berbagai aliran. Beberapa ahli menulis bahwa candi di Indonesia merupakan hasil dari pengaruh kebudayaan India yang besar sehingga mendudukan kebudayaan Indonesia dengan tekanan pada peranan unsur Hindu. [YUD08]

2.3 Game Komputer

2.3.1 Pengertian Game Komputer

Game Komputer adalah aktivitas terstruktur atau semi-terstruktur yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang dan kadang juga digunakan sebagai alat pembelajaran yang berbasis sistem komputer. Game komputer telah berevolusi dari sistem grafis sederhana hingga menjadi kompleks dan mutakhir.

2.3.2 Sejarah Game Komputer

Game komputer pertama kali muncul pada tahun 1958, diciptakan oleh seorang bernama Willian Higinbotham (1910-1994). Pada tahun itu Willy mendirikan Brookhaven Nation Laboratoy's atau NBL's Instrumentation Division. Waktu itu

Brookhaven akan mengadakan pameran yang dikunjungi oleh ribuan orang yang akan datang ke gimnasium dan labnya. Belajar dari pengalaman pameran sebelumnya, para pengunjung tidak terlalu tertarik dengan pameran biasa. Kemudian dia mencetuskan ide untuk membuat sebuah video tennis game yang menarik namun sederhana.

Dengan bantuan teknisi spesialis Roven Dvorak, mereka mulai membicarakan desain tampilan ini. Game ini menggunakan komputer analog yang dipasangkan dengan sebuah osiloskop. Game ini sangat mudah untuk didesain. Sebelumnya komputer analog digunakan untuk hal-hal yang berbaur mekanik. Jenis ini tidak mempunyai akurasi seperti komputer digital, dimana hasil akhirnya termasuk kasar pada waktu itu.

Menggunakan komputer sebagai otak, display ini diciptakan dengan layar berukuran 5 inci. Dengan menggunakan pengontrol yang terdiri dari sebatang kayu dan juga tombol yang terpasang. Pemain kemudian menggunakan tombol tersebut untuk memukul bola dan komputer akan menghitung sudut kembalinya bola tersebut.

Pembuatan game ini dilakukan selama tiga minggu, mulai dari desain sampai dengan peluncurannya. Akhirnya penemuan tersebut lenyap setelah tahun 1959 karena Willy tidak pernah mematenkan karyanya. Sampai akhirnya dibawa kembali untuk dikenalkan pada masyarakat oleh Creative Computing editor David Ahl pada tahun 1983. David adalah salah satu orang muda yang peduli pada karya Willy dan menganggap bahwa penemuan Willy adalah penemuan pertama dalam dunia video game.

2.3.3. Genre Game Komputer

Video game saat ini mempunyai banyak jenis konsol atau peralatan, seperti Nintendo, Game Boy, PC atau komputer, PS, XboX, PSP, NDS, Wii, HP dan lain-lain. PC termasuk dalam konsol generasi ketiga selama perjalanan video game konsol, karena itu jenis konsol ini mempunyai cukup banyak genre game. Berikut ini adalah genre-genre video game, khususnya yang biasa dimainkan dengan konsol PC.

a) *Action Game*

Action game dikategorikan sebagai gameplay dalam model pertarungan. Jenisnya adalah Action Adventure Game, Stealth Game, Survival Horror Game, Beat 'em Up Game, Fighting Game, Maze Game, Platform Game dan Shooter Game.

b) *Adventure Game*

GamePlay jenis ini mengharuskan player memecahkan bermacam-macam teka-teki melalui interaksi dengan lingkungan dalam game tersebut. Jenisnya adalah Text Adventure / Interactive Fiction Game, Graphical Adventure, Visual Novel Game, Interactive Movie Game dan Dialog Game.

c) *Role-Playing Game*

Role Playing Game atau biasa disebut dengan RPG mempunyai game play dimana karakter milik player akan bertualang dengan skill combat yang dimilikinya dalam cerita game tersebut. Jenisnya adalah Action RPG, Massively Multiplayer Online RPG dan Tactical RPG.

d) *Simulation Game*

Genre ini bertujuan untuk memberi pengalaman melalui simulasi dimana player harus mendirikan, memperluas, mengelola komunitas atau proyek fiksi. Jenisnya adalah City-Building Game, Economic-Simulation Game, God Game dan Government-Simulation Game.

e) *Strategy Game*

Strategy Game berfokus kepada gameplay dimana dibutuhkan pemikiran yang tepat agar dapat meraih kemenangan. Jenisnya adalah Real-time Strategy and Turn-Based Strategy Game, Tactical Game, 4-X Game dan Artillery Game.

f) Vehicle Simulation Game

Genre ini juga merupakan simulasi yang berusaha memberikan player sebuah pengalaman realistis mengendarai kendaraan-kendaraan tertentu. Jenisnya adalah Flight Game, Racing Game, Space Game, Train Game dan Vehicular (Car) Combat Game.

2.4 Multimedia

Multimedia adalah gabungan dari dua kata yaitu multi dan media. Dalam bahasa Latin, multi berarti banyak atau bermacam-macam. Sedangkan media atau medium yang berasal dari bahasa Latin juga memiliki arti sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Arti lainnya adalah alat untuk mendistribusikan dan merepresentasikan informasi.

Definisi lain dari multimedia adalah kombinasi dari setidaknya dua media Input atau output, suara, musik, animasi, video, teks, dan grafik. Multimedia bisa juga diartikan sebagai pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio dan video, dengan menggunakan alat yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

2.4.1 Objek – objek multimedia

Menurut M. Suyanto, objek multimedia dibedakan menjadi enam, yaitu: teks, grafis, animasi, suara, video dan software.

1. Teks

Teks merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. secara umum ada empat macam teks: teks cetak, teks hasil scan, teks elektronik, dan hypertext.

a. Teks cetak

Teks cetak merupakan teks yang telah tercetak di suatu media misalnya tercetak di atas kertas. Agar komputer multimedia bisa membaca teks cetak, maka teks tersebut perlu diubah ke format yang dapat dibaca oleh mesin. caranya adalah mengetik dengan word processor atau text editor. Cara yang lebih cepat adalah dengan melakukan scan terhadap teks tersebut.

b. Teks hasil scan.

Teks cetak yang dikonversi menjadi format yang terbaca oleh mesin menghasilkan scanned text atau teks hasil scan.

c. Electronic text

Teks yang bisa dibaca komputer dan dikirim melalui jaringan disebut electronic text.

d. *Hypertext*

Sebagian besar penggunaan link dalam multimedia interaktif berdasarkan penggunaan *hypertext* yang biasa disebut hotword atau hotkey. Hal ini berarti bahwa pengguna ingin mendapatkan informasi tentang kata atau sebagian kalimat tertentu, dilakukan dengan memilih kata dengan mouse dan membuka window yang berisi informasi tambahan dalam bentuk teks, grafik atau audio.

Pada umumnya, hotword ditampilkan berbeda dengan teks lain pada monitor. Untuk membedakan hotword dengan teks lain dapat dilakukan dengan memberikan warna atau huruf berbeda, pointer mouse berubah pada saat berada di atas hotword, dan lain-lain. Hal ini dapat memudahkan pengguna untuk mengenali teks yang mempunyai hubungan dengan informasi lebih lanjut.

Untuk mengembangkan program multimedia yang berorientasi pada teks (*text-oriented*), seperti panduan penggunaan (*manual reference*), maka harus dipilih authoring tool yang mempunyai kemampuan *hypertext* yang baik.

2. Grafik

Secara umum image atau grafik berarti still image (gambar tetap) seperti foto dan gambar. Manusia sangat berorientasi pada visual (*visual-oriented*), dan gambar merupakan sarana yang sangat baik untuk menyajikan informasi. Semua objek yang disajikan dalam bentuk grafik adalah bentuk setelah dilakukan encoding dan tidak mempunyai hubungan langsung dengan waktu.

a. Gambar vektor

Gambar vektor tidak tersimpan dalam sebuah gambar, tetapi tersimpan sebagai rangkaian instruksi yang digunakan untuk membuat suatu gambar yang dinamakan algoritma, yang menentukan kurva, garis dan berbagai bangun dengan gambar. vektor lebih efisien untuk menyimpan gambar dengan sedikit warna dibandingkan dengan bitmap. Keunggulan vektor dibandingkan dengan bitmap adalah sifatnya yang scalable, ukuran file yang lebih kecil dan dapat diubah menjadi tampilan tiga dimensi.

b. Bitmap

Bitmap merupakan rekonstruksi dari gambar asli yang tersimpan dalam rangkaian pixel atau titik-titik yang memenuhi bidang di layar komputer. Kelebihan dari bitmap adalah pengolahannya minimal dan cepat untuk ditampilkan karena dapat ditransfer secara langsung dari file ke layar monitor.

c. *Clip art*

Clip art adalah gambar foto dalam bentuk digital, biasanya yang telah disediakan oleh sistem yang digunakan, namun demikian clip art ini juga bisa diambil dari dokumen lain yang sejenis dan didukung oleh sistem tersebut..

3. Animasi

Animasi berarti gerakan image atau video, seperti gerakan orang yang sedang melakukan suatu kegiatan, dan lain-lain. Konsep dari animasi adalah menggambarkan sulitnya menyajikan informasi dengan satu gambar saja atau sekumpulan gambar. Animasi seperti halnya film, dapat berupa *frame-based* atau *cast-based animation* (animasi berbasis cast) mencakup pembuatan kontrol dari masing-masing objek (kadang-kadang disebut cast member atau actor) yang bergerak melintasi latar belakang (background). Hal ini merupakan bentuk umum animasi yang digunakan dalam permainan komputer dan object-oriented software untuk lingkungan Window.

File animasi memerlukan penyimpanan yang jauh lebih besar dibandingkan dengan file gambar. Dalam authoring software, biasanya animasi mencakup kemampuan “recording” dan “playback”. Fasilitas yang dimiliki oleh software animasi mencakup integrated animation tool, animation clip, impor animasi, recording, playback, dan transition effect.

4. Suara

Suara merupakan salah satu daya penarik yang berkesan untuk menarik perhatian seseorang. Suara dalam sistem multimedia dapat berupa rekaman suara, suara background, musik dan sebagainya. Dalam suatu multimedia interaktif, elemen suara dapat digunakan dalam proses penyampaian agar sesuatu yang disampaikan tersebut lebih mantap dan jelas.

Walaupun penggunaan suara dalam sebuah aplikasi multimedia memiliki banyak kelebihan, tetapi memerlukan perancangan secara teliti dalam penggunaannya. Berikut ini beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan suara dalam aplikasi multimedia :

Suara yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan.

1. Jangan terlalu banyak menggunakan suara yang sama dalam sebuah aplikasi karena dapat menimbulkan kebosanan.
2. Gunakan ukuran yang simpel dan tidak terlalu tinggi. [SUY03]

5. Video

Ada empat macam video yang dapat digunakan sebagai objek link dalam aplikasi multimedia. yang pertama adalah live video feeds, menyediakan objek-objek link multimedia yang menarik dan real time. Yang kedua, video tape yang menggunakan format VHS, 88 mm, Hi – 8mm, VHS-C, Super VHS dan Betacam. Yang ketiga, Video disc dan yang terakhir adalah Digital Video.

2.5 Konsep Dasar Animasi

Dalam animasi komputer nilai apapun yang dapat berubah dapat dianimasikan. Contohnya adalah animasi untuk posisi objek, orientasi, bentuk objek, parameter bayangan objek (shading), koordinat tekstur, parameter sumber cahaya dan parameter kamera. Awalnya Animasi komputer 2D menggunakan teknik-teknik animasi tradisional berupa storyboarding, animasi keyframe, Inbetweening, scan/paint dan multiplane background. Dalam perkembangannya animasi menggunakan objek 3D yang awalnya berbasis script. Kemudian menggunakan sistem keyframe dengan interpolasi spline, akan tetapi menghasilkan animasi yang buruk. Sehingga diperlukan penerapan prinsip-prinsip animasi tradisional untuk mendapatkan hasil yang bagus.

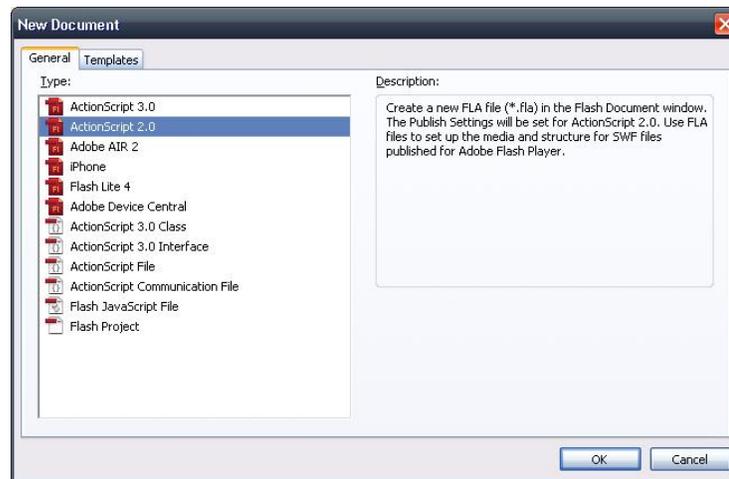
Prinsip-prinsip tersebut adalah :

1. Squash and Stretch : Yaitu menetapkan landasan dan penyusunan dari sebuah objek dengan merubah bentuk dari objek selama aksi berlangsung.
2. Timing : Adalah membagi aksi untuk menentukan berat dan ukuran dari sebuah objek dan kepribadian dari karakter
3. Anticipation : Yaitu mempersiapkan sebuah aksi.
4. Staging : Yaitu menampilkan sebuah ide sehingga tidak hilang secara tidak disengaja.
5. Follow Through and Overlapping Action : Adalah pengakhiran dari sebuah aksi dan membuat hubungan ke aksi berikutnya.
6. Straight Ahead Action and Pose-To-Pose Action : Yang dimaksudkan adalah kedua perbedaan tersebut merupakan sebuah pendekatan dalam pembuatan sebuah animasi pergerakan.
7. Slow In and Out : Yaitu jarak dalam inbetween frame untuk mendapatkan kehalusan dari timing dan sebuah animasi pergerakan.
8. Arcs : Adalah alur secara visual dari aksi guna mendapatkan pergerakan secara alami.
9. Exaggeration : Bermaksud menekankan pada pokok dari sebuah ide melalui desain dan aksi karakter.
10. Secondary Action : Yaitu aksi dari sebuah objek yang dihasilkan dari aksi objek lainnya.
11. Appeal : Adalah pembuatan sebuah desain atau sebuah aksi yang dapat dinikmati oleh penonton. [FAU10]

2.6 Flash

2.6.1. Tentang Flash

Flash adalah salah satu *software* animasi yang dikeluarkan *Macromedia* yang kini telah diadopsi oleh *Adobe, Inc.* Flash sangat terkenal dikalangan desain grafis maupun multimedia. Flash telah banyak membantu para desainer untuk menciptakan sebuah animasi 2 dimensi yang unik dan cantik. Proyek yang dibangun dengan Flash bisa terdiri atas teks, gambar, animasi sederhana, video, atau efek-efek khusus lainnya.



Gambar 2.2 *New Document Option* pada Flash

Flash dikembangkan sejak tahun 1996. Pada awalnya Flash hanyalah merupakan program animasi sederhana *GIF Animation*, namun sekarang sudah berkembang menjadi aplikasi raksasa yang digunakan oleh hampir semua orang yang menekuni bidang desain dan animasi berbasis komputer. [WAH06]

Flash merupakan aplikasi interaktif dengan berbagai kelebihan. Beberapa faktor yang mendukung kepopuleran Flash sebagai sebuah aplikasi untuk keperluan desain dan animasi antara lain adalah memiliki format grafis berbasis vektor, kapasitas file hasil yang kecil, memiliki kemampuan tinggi dalam mengatur interaktivitas program, memiliki kelengkapan fasilitas dalam melakukan desain dan sebagainya.

Berbagai jenis game, terutama yang berbasis dua dimensi banyak yang dibangun dengan aplikasi ini. Game menggabungkan kemampuan animasi pada Flash dengan bahasa pemrograman pada Flash yang dikenal dengan Action Script. [MAD08]

2.6.2. Action Script

Action Script adalah bahasa pemrograman Flash yang berfungsi untuk melakukan pengaturan interaktivitas dalam Flash Movie. Dengan *Action Script* tersebut kita akan bisa mengatur aksi-aksi yang bisa dilakukan oleh objek-objek di dalam Flash. Dari sisi struktur pemrograman dan bahasanya, *Action Script* pada Flash hampir sama dengan bahasa pemrograman *Java Script*. Bahasa pemrograman tersebut memiliki tiga komponen penting dalam penyusunannya, yaitu :

- **Event**, yaitu peristiwa atau kondisi yang terjadi untuk memicu aksi yang diberikan pada objek.
- **Actions**, adalah pekerjaan yang dikenakan atau diberikan pada suatu objek. *Actions* menginstruksikan *movie* untuk melakukan aksi tertentu pada saat *movie* dimainkan.
- **Target**, merupakan objek tujuan atau sasaran yang dikenai oleh aksi yang diberikan tersebut. [WAH04]

2.6.3. Alur kerja Flash

Untuk memudahkan dalam membuat sebuah desain animasi menggunakan Flash, maka yang sebaiknya dilakukan adalah :

- Merencanakan desain yang akan dibuat.
- Menambahkan elemen media seperti gambar, video, suara dan teks.
- Menyusun elemen media pada *Stage* dan *Timeline* untuk mengatur hasil akhir desain dan animasi.
- Menerapkan efek Filter seperti *blur*, *glow*, *bevel*, *blend* dan efek lainnya.

- Penggunaan *Action Script* untuk mengendalikan objek.
- *Test* dan *publish* hasil desain. [WAH04]

2.6.4. Flash CS 5

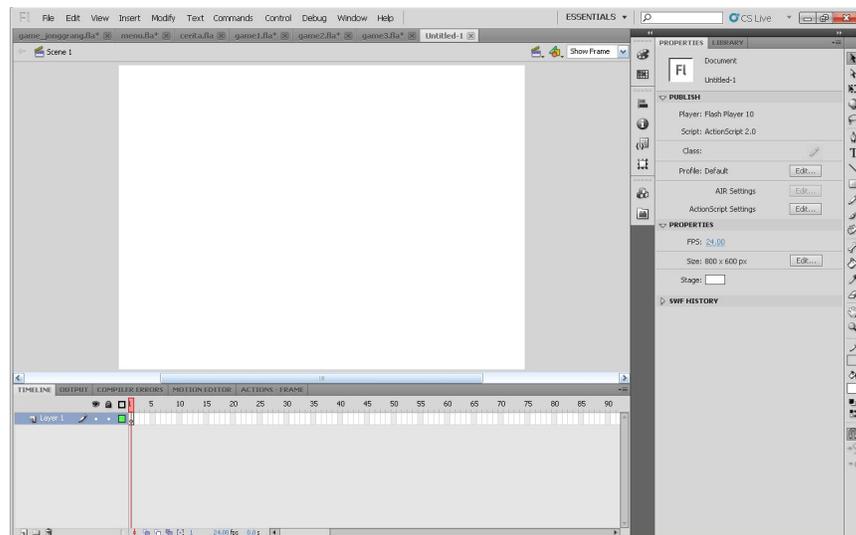
Dalam perkembangannya, Adobe Flash CS 5 merupakan versi terbaru dari Adobe Flash. Penambahan fitur-fitur baru semakin memudahkan untuk menganimasikan objek-objek yang akan dibuat. Adobe Flash CS 5 memperkenalkan fitur-fitur baru seperti :

1. *Text Layout Framework Text (TLF Text)*

TLF Text ini merupakan fasilitas terbaru yang dapat digunakan untuk memformat teks secara lengkap.

2. *Panel Code Snippets*

Panel Code Snippets memungkinkan non-programmer untuk menerapkan kode perintah ActionScript 3.0 tanpa perlu menguasai ActionScript 3.0.



Gambar 2.3 Jendela Kerja Flash CS 5

3. Menambahkan Video

Dengan menggunakan Adobe Flash CS 5 menambahkan video ke dalam lembar kerja menjadi mudah.

4. *Effects Decorative Drawing Tool* baru

Pada Adobe Flash CS 5 telah ditambahkan beberapa efek baru ke dalam *Decorative Drawing Tool*.

5. *Template* Baru

Berbagai *template* baru telah ditambahkan pada Adobe Flash CS 5 untuk mempermudah dalam mendesain animasi. [HID11]