

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PERMAINAN (*GAME*)

2.1.1 Permainan

Dalam bahasa Indonesia “Game” memiliki arti “permainan”. Permainan yang dimaksud dalam game juga merujuk pada pengertian sebagai “kelincahan intelektual” (*intellectual playability*). Sementara kata “game” bisa diartikan sebagai sebuah sistem di mana pemain terlibat dalam konflik buatan, ditentukan oleh aturan, yang dihitung dalam hasil akhir. Ada berbagai macam target yang ingin dicapai pemainnya. Kelincahan intelektual, pada tingkat tertentu, merupakan ukuran sejauh mana game itu menarik untuk dimainkan

2.1.2 Jenis-Jenis *Game*

A. *RTS (real time strategy)*

Real Time Strategy adalah *genre* permainan komputer yang memiliki ciri khas berupa permainan perang dimana tiap pemainnya memiliki suatu negara, dan negara tersebut di kelola dalam hal pengumpulan sumberdaya (alam, manusia, ekonomi), pengaturan strategi pasukan-pasukan tempur, diplomasi dengan negara tetangga, peningkatan ekonomi, pengembangan keyakinan, pengembangan pendidikan dari negara primitif menuju peradaban modern. *RTS* dibedakan dari *turn-based strategy* dimana dalam *RTS* permainan tidak mengenal giliran. Setiap pemain dapat mengatur pasukannya dalam waktu apapun. Dalam *RTS*, tema permainan dapat berupa sejarah fantasi dan fiksi ilmiah.



Gambar 2.1 *Real Time Strategy* (sumber: <http://gamingbolt.com/wp-content/uploads/2011/01/real-time-strategy-game.jpg>)

B. FPS (*first person shooter*)

Jenis permainan tembak-menembak dengan tampilan pada pemain adalah sudut pandang tokoh karakter pertama, tiap tokoh karakter mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam tingkat akurasi menembak, reflek menembak, dll. Permainan ini dapat melibatkan banyak orang. Permainan ini bisa berupa misi melumpuhkan musuh, juga sejumlah pemain dibagi beberapa tim yang bertugas melumpuhkan tim lainnya, sebelum dilumpuhkan. Ciri utama lain adalah penggunaan senjata genggam jarak jauh.



Gambar 2.2 *First Person Shooter* (sumber:

https://d3rpmqvggsnill.cloudfront.net/images/stories/Review_Pics/Modern_Warfare_3_-_Dual_Pistols.jpg)

C. RPG (role playing game)

Role-playing game disingkat RPG adalah sebuah permainan dimana pemain memainkan peran tokoh khayalan dan bekerjasama untuk menjalankan sebuah cerita. Para pemain memilih aksi tokoh-tokoh berdasarkan karakteristik tokoh tersebut, dan keberhasilan semua aksi mereka berdasarkan dari sistem peraturan permainan yang telah ditentukan. Pemain bisa berimprovisasi membentuk arah dan hasil akhir permainan ini, karena dalam sebuah permainan RPG, tidak ada ending “kalah” maupun “menang”. Ini membuat RPG berbeda dari jenis permainan lainnya.



Gambar 2.3 RPG (sumber: <http://www.gameguru.in/img/12-11-13-15.jpg>)

D. Life Simulation Games

Permainan simulasi kehidupan ini meliputi pada kegiatan individu dalam sebuah karakter. Dalam memainkan tokoh karakter tersebut pemain bertanggung jawab atas *intelligence* serta kemampuan fisik dari tokoh yang dimainkan. Tokoh karakter tersebut memerlukan kebutuhan seperti manusia sebagai contoh: kegiatan belajar, bekerja, belanja, bersosialisasi, memelihara hewan, memelihara lingkungan dan lain-lain. Lawan main dalam game dapat berupa pemain lain yang memainkan karakter sebagai tetangga maupun komputer dengan kecerdasan buatan tingkat tinggi.



Gambar2.4 Life Simulation Game (*sumber:*

<http://pad3.whstatic.com/images/thumb/f/fe/Make-Your-Sim-Famous-in-Music-on-the-Sims-1-Step-3.jpg/670px-Make-Your-Sim-Famous-in-Music-on-the-Sims-1-Step-3.jpg>)

E. Construction and Management Simulation Games

Permainan yang mensimulasikan proyek membangun sebuah kota, pemain di haruskan membangun sebuah kota lengkap dengan fasilitas public maupun fasilitas pemerintah seperti gedung, alat transportasi publik, taman, sekolah, rumah sakit, tempat beribadah, pabrik, bandara, stasiun, bank dan bangunan lainnya lainnya. Pembeda game ini dengan game lain adalah game ini hanya berfokus pada bagaimana suatu kota dapat berjalan dengan baik.



Gambar 2.5 *Construction and Management Simulation Game*

(sumber: <http://www.nowgamer.com/siteimage/scale/0/0/325426.jpg>)

F. Vehicle Simulation Games

Jenis permainan ini mensimulasi pengoperasian beberapa kendaraan, Kendaraan dapat berupa pesawat terbang, pesawat tempur, kereta, kendaraan perang, maupun kendaraan konstruksi. Game ini bertujuan untuk memberikan pemain pengalaman yang mirip dengan mengemudi di dunia nyata.



Gambar 2.6 *Vehicle Simulation Game*

G. Action Games

Permainan jenis ini disebut sebagai *Action Games* karena berkaitan dengan tantangan fisik, seperti ketangkasan, reflek dari pemain. Pemain mengendalikan seorang tokoh karakter, tokoh karakter yang dimainkan dapat dihadapkan dengan tokoh lain yang bertarung secara berhadapan dan dapat juga menjalankan sebuah misi yang memiliki banyak rintangan, mengumpulkan objek tertentu, mengalahkan musuh, dan menyelamatkan karakter lainnya.



Gambar 2.7 Action Game (sumber:

http://www.yetanotherreviewsite.co.uk/images/screengrabs/945_Prin4.jpg)

H. Adventure Game

Permainan menggunakan tokoh karakter fiksi yang bertugas mengeksplorasi memecahkan sebuah misteri atau kasus, memburu harta karun, maupun menyelamatkan tokoh karakter buatan. Banyak dari game ini diangkat dari sebuah novel populer maupun film bioskop.



Gambar 2.8 Adventure Game (sumber:

<http://wiimedia.ign.com/wii/image/article/895/895332/the-mummy-tomb-of-the-dragon-emperor-20080730054548868-000.jpg>)

I. Action Adventure Game

Action Adventure Game merupakan permainan petualangan yang dikombinasikan dengan aksi bertarung, menghadapi rintangan maupun memecahkan teka-teki.



Gambar 2.9 Action Adventure Game

(sumber: <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/G/01/videogames/detail-page/castlevania.los.01.lg.jpg>)

J. Manager Simulation

Manager Simulation merupakan permainan yang mensimulasikan menjadi seorang manager dalam sebuah klub sepakbola dimana kita mengatur transfer, strategi dalam sebuah pertandingan sepakbola sampai gaji para pemain sepak bola. Contoh dari genre ini adalah *Championship Manager*.



Gambar 2.10 *Manager Simulation*

K. Arcade Game

Arcade games adalah semua permainan yang mudah dimengerti dan menyenangkan walau sering kali sederhana. Game seperti ini membutuhkan waktu belajar yang relatif singkat. Sifat dari game arcade adalah real-time dan memiliki tantangan yang progresif



Gambar 2.11 Arcade Game (sumber:

http://www.funave.com/flashfiles/thumbs/puzzle_bobble.png)

Game yang dibuat oleh penulis termasuk dalam genre *Arcade* yang memiliki alur cerita pada gameplaynya. Gameplay yang tidak rumit, memiliki waktu belajar relative singkat, menyenangkan serta memiliki cerita yang menarik.

2.1.3 Tembak-Menembak Orang Pertama

Tembak-menembak orang-pertama (bahasa Inggris: first-person shooter, FPS) adalah genre permainan video yang ciri utamanya adalah penggunaan sudut pandang orang pertama dengan tampilan layar yang mensimulasikan apa yang dilihat melalui mata karakter yang dimainkan. Ciri utama lain adalah penggunaan senjata genggam jarak jauh.

FPS modern muncul ketika komputer pribadi sudah mampu menggambar grafik 3D secara waktu nyata. *Wolfenstein 3D* dan *Doom* buatan id Software secara luas dianggap sebagai pelopor permainan video genre ini. Contoh populer

lain genre ini antara lain Duke Nukem 3D, Quake, Blood, Unreal, Unreal Tournament, seri Half-Life, Counter-Strike, seri Halo, Perfect Dark, TimeSplitters, Call of Duty, System Shock, dan GoldenEye 007 termasuk berapa tembak-menembak orang pertama yang di campuran dengan genre lainnya seperti seri Operation Flashpoint (campuran FPS dengan tatical), seri Battlefield (campuran FPS dengan RPG), Rage (Video Game), (campuran FPS dengan sandbox) dan lain-lain. (*sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Tembak-menembak_orang-pertama*)

2.2 Adobe Flash CS3

Adobe Flash Cs3 Professional merupakan salah satu software bagian dari keluarga Adobe, yang sekarang menjadi salah satu standar untuk industri animasi dan web yang banyak digunakan.

Perangkat lunak “Adobe Flash” yang selanjutnya disebut Flash dulunya bernama “Macromedia Flash” adalah software multimedia unggulan yang dulunya dikembangkan oleh Macromedia, tetapi sekarang dikembangkan dan didistribusikan oleh “Adobe System”. Sejak tahun 1996, Flash menjadi metode populer untuk menambahkan animasi dan interaktif web site.

Flash biasanya digunakan untuk membuat animasi, hiburan dan berbagai komponen web, diintegrasikan dengan video dalam halaman web sehingga dapat menjadi aplikasi multimedia yang kaya (Rich Internet Application). Flash tidak hanya digunakan untuk aplikasi Web, tetapi dapat juga dikembangkan untuk membangun aplikasi desktop karena aplikasi Flash selain dikompilasi menjadi format .swf, Flash juga dapat dikompilasi menjadi format .exe.

Flash dapat digunakan untuk memanipulasi vektor dan citra raster, dan mendukung bidirectional streaming audio dan video. Flash juga berisi bahasa skrip yang bernama ActionScript. Beberapa produk software, system dan device dapat membuat dan menampilkan isi Flash. Flash dijalankan dengan Adobe Flash Player yang dapat ditanam pada browser, telephone celuler, atau software lain.

Format file Flash adalah SWF, biasanya disebut “ShockWave Flash” movie. “Flash movie” atau “Flash game”, biasanya file berektensi .swf dapat dijalankan melalui web, secara stand alone pada “Flash Player” atau dijalankan di windows secara langsung dengan membuatnya dalam format ekstensi .exe.

Keunikan dan kelebihan adobe flash ini adalah mampu membuat animasi vector dan interaktivitas yang menarik. Adapun dalam tampilannya dengan interface yang baru, memudahkan didalam membuat sebuah animasi. Berikut ini merupakan tampilan awal interface dari Adobe Flash CS3 Professional.



Gambar 2.12 Tampilan awal Adobe Flash Cs3

2.3 ActionScript

Salah satu kelebihan Adobe Flash CS3 dibanding perangkat lunak animasi yang lain yaitu adanya ActionScript. ActionScript adalah bahasa pemrograman Adobe Flash CS3 yang digunakan untuk membuat animasi atau interaksi (Ferry Herlambang, 2007). ActionScript mengizinkan untuk membuat intruksi berorientasi action (lakukan perintah) dan instruksi berorientasi logic (analisis masalah sebelum melakukan perintah).

Sama dengan bahasa pemrograman yang lain, ActionScript berisi banyak elemen yang berbeda serta strukturnya sendiri. Kita harus merangkainya dengan benar agar ActionScript dapat menjalankan dokumen sesuai dengan keinginan. Jika tidak merangkai semuanya dengan benar, maka hasil yang didapatkan akan berbeda atau file flash tidak akan bekerja sama sekali. ActionScript juga dapat diterapkan untuk action pada frame, tombol, movie clip, dan lain-lain. Action frame adalah action yang diterapkan pada frame untuk mengontrol navigasi movie, frame, atau objek lain-lain.(Arry Maulana Syarif, Diginovac, 2008)

Salah satu fungsi ActionScript adalah memberikan sebuah konektivitas terhadap sebuah objek, yaitu dengan menuliskan perintah-perintah didalamnya. Tiga hal yang harus diperhatikan dalam ActionScript yaitu:

1. Event

Event merupakan peristiwa atau kejadian untuk mendapatkan aksi sebuah objek. Event pada Adobe Flash CS3 ada empat yaitu:

- Mouse event

Event yang berkaitan dngan penggunaan mouse.

- Keyboard Event

Kejadian pada saat menekan tombol keyboard.

- **Frame Event**

Event yang diletakkan pada keyframe.

- **Movie Clip Event**

Event yang disertakan pada movie clip.

2. Target

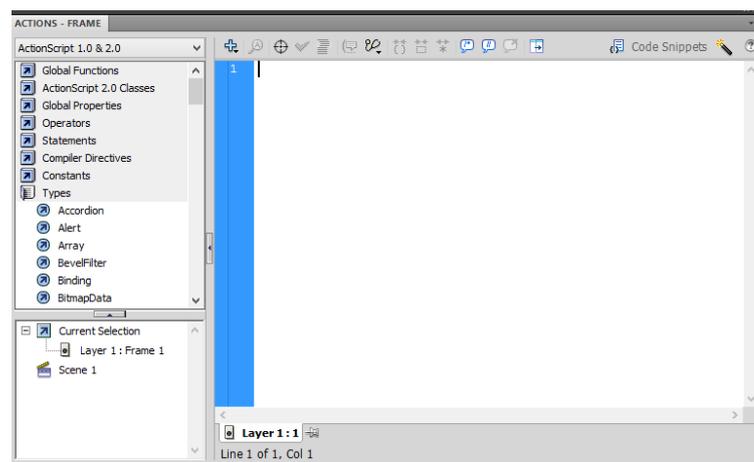
Target adalah objek yang dikenai aksi atau perintah. Sebelum dikenai aksi atau perintah, sebuah objek harus dikonversi menjadi sebuah simbol dan memiliki nama instan. Penulisan nama target pada skrip harus menggunakan tanda petik ganda (" ").

3. Action

Pemberian action merupakan langkah terakhir dalam pembuatan interaksi antar objek. Action dibagi menjadi dua antara lain:

- **Action Frame:** adalah action yang diberikan pada keyframe. Sebuah keyframe akan ditandai dengan huruf a bila pada keyframe tersebut terdapat sebuah action.
- **Action Objek:** adalah action yang diberikan pada sebuah objek, baik berupa tombol maupun movie clip.
- **ActionScript** merupakan bahasa pemrograman yang bekerja di dalam platform Adobe Flash. Adobe ActionScript memang dibangun sebagai cara untuk mengembangkan pemrograman interaktif secara efisien menggunakan platform aplikasi adobe Flash ActionScript

mulai dari animasi yang sederhana sampai dengan yang kompleks sekalipun, penggunaan data, dan aplikasi interface yang interaktif. ActionScript diketikkan pada panel actions yang tersedia pada software. ActionScript hanya dapat dituliskan pada objek yang bertipe Movie Clip, keyframe, Button, dan objek components. ActionScript tidak dapat digunakan pada objek tulisan atau gambar lain yang bukan bertipe Movie Clip. Jadi bila ingin menggunakan ActionScript pada suatu objek, objek tersebut harus diubah menjadi Movie Clip terlebih dahulu. Untuk membuka Panel Actions, klik tulisan Action yang ada pada jendela panel. Berikut tampilan dari panel ActionScript pada Adobe Flash CS3.

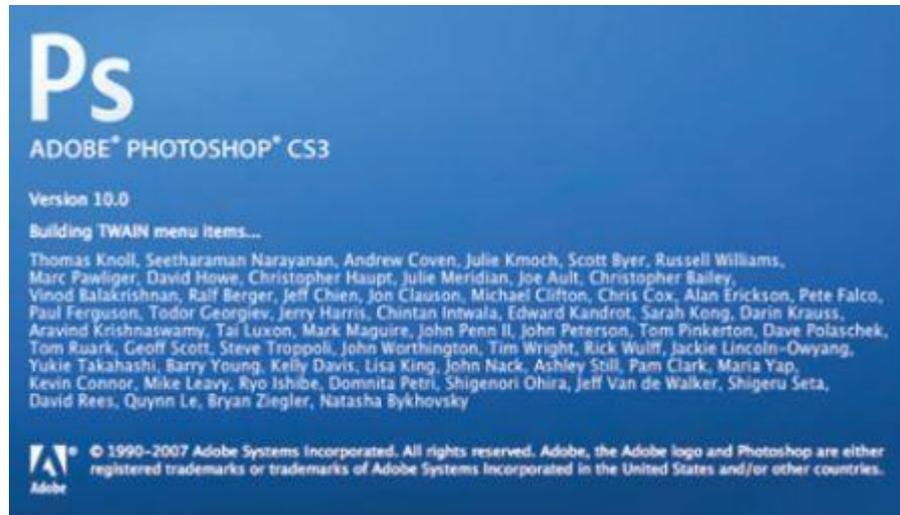


Gambar 2.13 Panel Action Script Adobe Flash Cs3

2.4 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop adalah salah satu *software* untuk mengolah foto atau gambar berbasis *bitmap* yang populer saat ini. Dengan Photoshop, Anda dapat memperbaiki dan memperindah foto yang ingin dicetak dengan menambah

beberapa efek pada foto tersebut. Dengan demikian, tampilan foto menjadi berbeda dan menarik.



Gambar 2.14 Tampilan Pembuka Photoshop

Walaupun terdapat berbagai macam program yang dapat digunakan untuk mewarnai ilustrasi Anda, Photoshop dengan segala kelebihan dan kekurangannya dapat dimaksimalkan untuk menghasilkan ilustrasi berwarna yang indah. Anda dapat menghasilkan ilustrasi dengan teknik berbeda dengan teman Anda walaupun *tool* yang digunakan sama. Anda juga dapat mengerjakan ilustrasi berwarna secara manual untuk kemudian diedit lebih lanjut dengan Photoshop.

2.5 CorrelDraw

Corel Draw adalah editor grafik vektor yang dibuat oleh Corel, sebuah perusahaan perangkat lunak yang bermarkas di Ottawa, Kanada.. Corel Draw pada awalnya dikembangkan untuk dijalankan pada sistem operasi Windows 2000 dan yang lebih baru. Versi Corel Draw untuk Linux dan Mac OS pernah dikembangkan, tetapi dihentikan karena tingkat penjualannya rendah.

Jika berbicara masalah kegunaan Corel Draw, sebenarnya ada cukup banyak dan bahkan bisa dikatakan sangat banyak. Namun bagi para penggunanya, program corel draw seringkali digunakan untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan dibawah ini, yaitu:

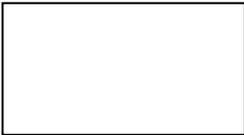
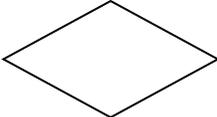
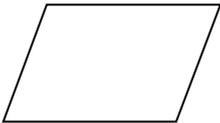
1. Menciptakan desain logo atau symbol, yang mana ini adalah kegunaan Corel Draw yang paling banyak dimanfaatkan oleh penggunanya, terutama pembuatan logo dua dimensi karena kemudahannya dalam mengolah garis dan warna.
2. Membuat desain undangan, brosur dan lain-lain juga menjadi suatu kegunaan dari program Corel Draw. Media publikasi offline lainnya juga menggunakan Corel Draw sebagai alat untuk mendesain. Corel Draw memiliki banyak jenis font yang dapat memudahkan desainer untuk mengeksplorasi imajinasi desain dan tulisan yang akan dibuat.
3. Membuat cover buku juga dapat dilakukan di Corel Draw. Dengan Corel Draw maka tugas desain akan menjadi mudah karena dapat memanfaatkan desain sampul dan teknik pewarnaan yang lebih sempurna oleh Corel Draw. Detail gambarpun akan terlihat lebih jelas.
4. Pembuatan gambar ilustrasi juga dapat dilakukan oleh Corel Draw. Gambar yang dihasilkan lebih berkualitas, terutama ketika berhubungan dengan lengkungan, garis atau sudut. Ukuran yang diperoleh dijamin sangat akurat

Demikian adalah beberapa contoh kegunaan Corel Draw, yang mana selain itu masih banyak kegunaan yang lain.

2.6 Flowchart

Flowchart atau Diagram Alir adalah sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari mulai awal hingga akhir.

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *flowchart*

Nama	Simbol	Keterangan
Simbol Proses		Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses
Simbol Keputusan		Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam suatu program
Simbol Output/Input		Digunakan untuk mewakili data input/output
Simbol Proses terdefinisi		Digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain
Simbol display		Menunjukkan output yang ditampilkan dimonitor
Simbol dokumen		Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, komputer

Simbol titik normal		Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari proses
Simbol penghubung		Digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan aliran di halaman yang masih sama atau di halamn lainnya
Simbol diskette		Menunjukkan input/output menggunakan diskette