

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji hanyalah milik Allah semata. Karena dengan rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan judul :

RANCANG BANGUN GAME BUBBLE SHOOTER DENGAN MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH-8

Proyek akhir ini dibuat sebagai persyaratan kelulusan pada program studi diploma III di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Jurusan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Dalam menyelesaikan Proyek Akhir, kami melaksanakan berdasarkan teori-teori yang telah kami peroleh dalam perkuliahan, literatur dan bimbingan dari dosen pembimbing serta pihak-pihak lain yang telah banyak memberikan semangat dan bantuan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa buku ini masih banyak kekurangannya. Untuk itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya dan sangat mengharapkan saran dan kritik dari semua pembaca agar kekurangan dan kesalahan dapat diperbaiki demi sempurnanya buku ini.

Selain itu juga diharapkan pembaca dapat mengembangkan proyek akhir ini. Besar harapan agar buku proyek akhir ini bermanfaat khususnya bagi penulis serta bagi pembaca pada umumnya untuk menambah wawasan dan pengetahuan, Amin.

Surabaya, Januari 2010

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Identifikasi Masalah	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
BAB II TEORI PENUNJANG	
1. Pengantar Flash dan Game	3
2. Mengenal Area Kerja Dalam Flash	3
3. Action Script dalam Flash	4
4. Movie Clip dalam Flash	5
5. Karakter, Background, Sound, Sistem Koordinat dan Transformasi	5
5.1 Karakter	5
5.2 Background	7
5.3 Sound	8
5.4 Sistem Koordinat	8
5.5 Transformasi	9
5.5.1 Translasi	9
5.5.2 Rotasi	10
BAB III PEMBAHASAN	
3.1 Perancangan Sistem Proyek Akhir	11
3.2 Perancangan Sistem Permainan	12
3.2.1 Perancangan Game Bubble Shooter	12
3.3 Global Overview dalam Game	16
3.4 Skema Game Bubble Shooter	18
BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan	19
4.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar-1. Area Kerja pada Macromedia Flash-8	4
Gambar-2. Diagram pohon movie clip dalam Flash	5
Gambar-3. Beberapa karakter yang ada pada game shooting	6
Gambar-4. Penggunaan gambar jadi sebagai background dalam sebuah game shooting	8
Gambar-5. Koordinat kartesian dan koordinat layar pada flash	9
Gambar-6. Proses translasi pada game shooting	9
Gambar-7. Penerapan rotasi pada game Shooting	10
Gambar-8. Diagram alir game bubble shooter.....	11
Gambar-9. Visualisasi Game Bubble Shooter	13
Gambar-10. Visualisasi main menu game bubble shooter.....	14
Gambar-11. Visualisasi salah satu menu next level game bubble shooter	14
Gambar-12. Visualisasi menu high score game bubble shooter.....	15
Gambar-13. Visualisasi menu game over game bubble shooter.....	15
Gambar-14. Skema Game Bubble Shooter.....	18

BAB I : PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Flash adalah sebuah software super power yang ada saat ini. Dengan bahasa pemrograman yang familiar, flash juga cross platform dari mulai HP, Laptop dengan Linux, MacOS dan Windows bisa mengakses file flash. dan tentunya game yang dibuat dengan flash bisa dimainkan di komputer mana saja. dan perlu diketahui, portal games <http://games.yahoo.com> juga menggunakan flash dan perangkat lunak lain untuk membuat gamenya. Selain itu flash sendiri memiliki keunggulan-keunggulan yang lain, dalam flash bisa bebas bermain dengan desain. Image/gambar dalam flash sendiri berbasis vektor sehingga tampilan image/gambar sangat halus. Coba bayangkan betapa hebatnya software flash.

Bagi sebagian orang memainkan game sangat menyenangkan dan dapat menghilangkan stress serta kejenuhan dalam kehidupan sehari-hari. Sering dijumpai di perkantoran dan instansi-instansi pemerintahan, banyak pekerja dan karyawan yang memanfaatkan waktu luang mereka untuk bermain game di komputer. Hal itu tentunya untuk menghilangkan kejenuhan terhadap rutinitas kerja. Bagi sebagian orang lagi banyak yang memiliki hobi memainkan game. Konsep inilah yang harus dipegang yaitu berusaha untuk menyenangkan orang lain melalui sebuah game. Semakin orang lain menikmati permainan dalam sebuah game, disitulah letak keberhasilan seorang pembuat game.

Berpegang dari konsep diatas, maka disini akan dirancang dan dibangun sebuah game flash **“Bubble Shooter”** dengan tampilan grafis dan animasi yang menarik serta beberapa level permainan, sehingga user dapat menikmati permainan dalam game ini. Tidak bisa dipungkiri bahwa desain dalam sebuah game sangat berpengaruh terhadap minat user akan sebuah game. Disini akan digunakan Macromedia Flash-8 sebagai software untuk membangunnya.

1.2. TUJUAN

Tujuan dari penyusunan makalah proyek akhir ini adalah:

1. Membuat game grafis 2-D dengan desain yang menarik.
2. Melatih kecepatan tangan bekerja dengan mouse control memainkan game ini.
3. Menumbuhkan kepekaan warna bagi peminat game.

1.3. IDENTIFIKASI MASALAH (LATAR BELAKANG)

Sesuai dengan judul makalah ini “Rancang Bangun Game Bubble Shooter dengan Menggunakan Macromedia Flash-8”, terkait dengan pelaksanaan pembuatan aplikasi game ini, maka permasalahannya dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana mengintegrasikan antara animasi dalam game dengan kendali game agar dapat menggerakkan obyek-obyek dalam game.
2. Membuat animasi pergerakan obyek-obyek dalam game dengan action script yang terdapat dalam bahasa pemrograman flash.
3. Membuat design game Bubble Shooter yang menarik, sehingga dapat menambah minat user dalam memainkan game ini.

1.4. PEMBATASAN MASALAH

Untuk memperjelas ruang lingkup pembahasan, maka masalah yang dibahas dibatasi pada masalah :

1. Hanya merancang dan membangun Game Bubble Shooter saja dengan menggunakan Macromedia Flash-8.
2. Tidak menggunakan database dalam merancang dan membangun game ini.
3. Sound yang digunakan bertipe wav.
4. Image yang digunakan berupa .png dan .jpg
5. Membuat image dalam game dengan software pendukung lainnya yaitu Adobe Illustrator CS-2 & Adobe Photoshop CS-3.

BAB II : DASAR TEORI/LANDASAN TEORI

1. Pengantar Flash dan Game

Adobe Flash atau sebelumnya Macromedia Flash merupakan software multifungsi. Terlepas dari fungsi awalnya, yaitu mempermudah pembuatan animasi web, ternyata flash berkembang pesat hingga dapat dimanfaatkan sebagai software multimedia yang luar biasa. Bahkan Flash dengan action script-nya dapat dimanfaatkan menjadi program pembuat game yang mudah dan efektif.

Game pada dasarnya adalah sebuah gerakan obyek yang terkendali. Dalam game flash obyek yang dikendalikan sebagian besar adalah movie clip. Menggerakkan movie clip dapat dilakukan dengan berbagai cara baik dengan menggunakan motion tween atau menggunakan action script. Dengan menggunakan action script dalam flash bisa melakukan berbagai gerakan movie clip.

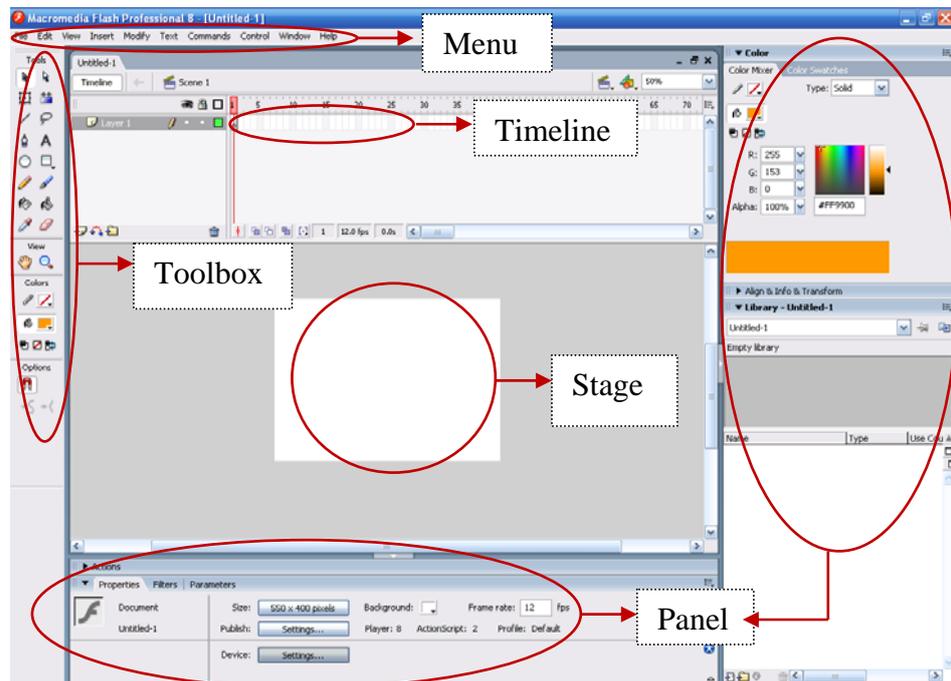
Pemrograman komputer pada umumnya akan sulit dipahami oleh seseorang yang awam terhadap sebuah bahasa pemrograman. Disisi lain membuat game merupakan salah satu penerapan dari ilmu pemrograman komputer. Namun flash dan action scriptnya relatif mudah untuk dipelajari.

2. Mengenal Area Kerja Flash

Sebelum memulai proses pembuatan game, akan lebih baik jika terlebih dahulu mengenal siapa dan bagaimana flash itu. Area kerja Flash (mx, mx 2004, dan flash 8) pada dasarnya terdiri atas beberapa komponen yaitu Menu, Toolbox, Timeline, Stage dan Panel.

- **Menu** berisi kontrol untuk berbagai fungsi seperti membuat, membuka, menyimpan file, dan sebagainya sesuai dengan menu yang ditampilkan.
- **Stage** adalah area persegi empat yang merupakan tempat untuk membuat obyek animasi atau aplikasi yang akan di jalankan.

- **Toolbox** berisi menu untuk membuat atau menggambar bentuk. Toolbox terbagi menjadi empat bagian yaitu drawing tool, view, color, dan option.
- **Timeline** adalah tempat untuk membuat dan mengontrol obyek dan animasi.
- **Panel** berisi kontrol fungsi yang dipakai dalam Flash yaitu untuk mengganti dan memodifikasi berbagai properti obyek animasi dengan cepat



Gambar-1. Area Kerja pada Macromedia Flash-8

3. Action Script pada Flash

Action Script adalah suatu bahasa pemrograman yang ditambahkan dalam Flash secara interaktif, baik untuk keperluan aplikasi animasi SWF yang sederhana atau rumit, misalkan untuk aplikasi internet. Active Script ini hanya tambahan, artinya dalam pembuatan Flash tidak harus ada Active Script. Namun jika diinginkan aplikasi Flash yang interaktif, atau berkaitan dengan obyek lain di luar Flash, atau kemampuan lainnya, maka diperlukan Active Script. Setiap action script memiliki kegunaan masing-masing, script mana dan kapan kita menggunakannya adalah hal yang

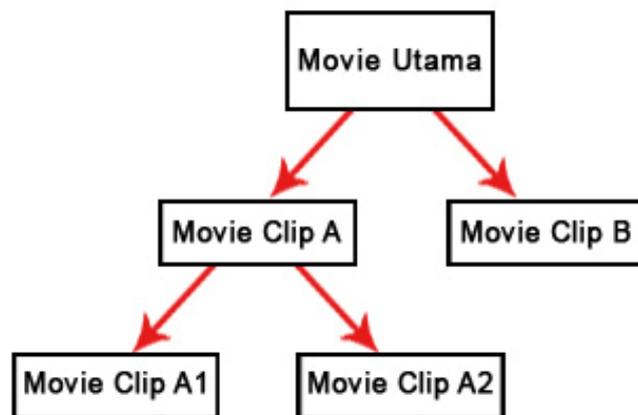
harus dilatih secara terus-menerus apabila ingin menjadi pakar dalam pemrograman action script flash.

4. Movie Clip dalam Flash

Movie clip merupakan sebuah movie kecil yang berada didalam movie utama. Movie clip memiliki timeline sendiri, dan dapat ditampilkan dalam timeline movie utama dengan satu frame saja atau lebih.

Mode action pada flash sering kali melibatkan sebuah atau lebih movie clip. Oleh karena itu action script khusus untuk movieclip harus dipahami secara mendetail jika ingin menjadi seorang flash developer.

Sebagai contoh : sebuah **movie** memiliki 2 buah movie clip di dalamnya yaitu **movie clip A** dan **movie clip B**. Di dalam **Movie clip A** terdapat 2 buah movie clip dengan instance name yang berbeda yaitu : **movie clip A1** dan **movie clip A2**. Ibarat sebuah pohon, movie utama dianggap sebagai pohon, kemudian movieclip A dan movieclip B sebagai akarnya. Movieclip A1 dan movieclip A2 dapat dianggap sebagai anak dari movieclip A.



Gambar-2. Diagram pohon movie clip dalam Flash

5. Karakter, background, sound, sistem koordinat dan transformasi

5.1. Karakter

Salah satu elemen terpenting dalam game adalah game grafis, dan salah satu didalam game grafis tersebut adalah karakter (tokoh utama) game. Karakter dalam game memiliki pengaruh yang sangat

kuat terhadap game, dimana dengan karakter tersebut sebuah game dapat menjadi terkenal atau tidak. Contoh karakter yang menjadikan suatu game terkenal antara lain : Super Mario pada semua seri game Super Mario, Sonic, Ray-man, dan beberapa karakter pada game RPG terkenal seperti Final Fantasy, Shining Force, dan sebagainya.

Untuk membuat karakter yang menarik diperlukan pengetahuan seni menggambar, baik itu menggambar secara manual maupun menggambar secara digital. Pada dasarnya kedua cara tersebut sama hanya saja media yang digunakan berbeda dan pengetahuan terhadap suatu gaya desain.

Membuat karakter didalam Flash dapat dilakukan secara langsung dengan menggunakan Drawing tool. Menggambar dengan menggunakan drawing tool memiliki kelemahan yaitu untuk menghasilkan suatu gambar yang detail, dibutuhkan waktu yang lama dan tingkat ketelitian yang tinggi. Selain menggunakan drawing tool, juga dapat mengolah gambar dengan software lain seperti Adobe Photoshop, Image Ready, Illustrator dan sebagainya kemudian mengimport file gambar tersebut kedalam Flash. Format file yang paling sesuai untuk file gambar siap pakai adalah file bertipe **.png**. File bertipe PNG memiliki keunggulan berupa transparansi yang tidak dimiliki oleh file lain. (file bertipe GIF juga memiliki tranparansi, tetapi file GIF memiliki kualitas yang kurang bagus, sehingga jarang dipakai).



Gambar-3. Beberapa karakter yang ada pada game shooting

5.2. Background

2-D game scene selalu disertai dengan background image. Selain karakter, dalam game juga dibutuhkan sebuah background atau latar belakang. Berdasarkan gerakannya background game flash dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

- Static background : background yang diam atau tidak bergerak ketika game dimainkan.
- Scrolling background : background bertipe scrolling background dapat bergerak dari kanan ke kiri, atas ke bawah, atau bergerak bebas ketika game dimainkan.

Sedangkan background berdasarkan sudut pandangnya, dibedakan menjadi tiga jenis yaitu:

- Pandangan datar : background yang memiliki 2 dimensi (panjang dan lebar). Pandangan tampak depan (koordinat x,y).
- Pandangan isometric : yang dimaksud dengan pandangan isometri adalah pandangan burung (tampak atas) dengan sudut kemiringan 45 derajat (koordinat x,y,z).
- Pandangan 3 dimensi : background dengan pandangan 3 dimensi adalah background yang memiliki 3 dimensi yaitu dimensi panjang, lebar dan tinggi (koordinat x,y,z).



Gambar-4. Penggunaan gambar jadi sebagai background dalam sebuah game shooting.

5.3. Sound

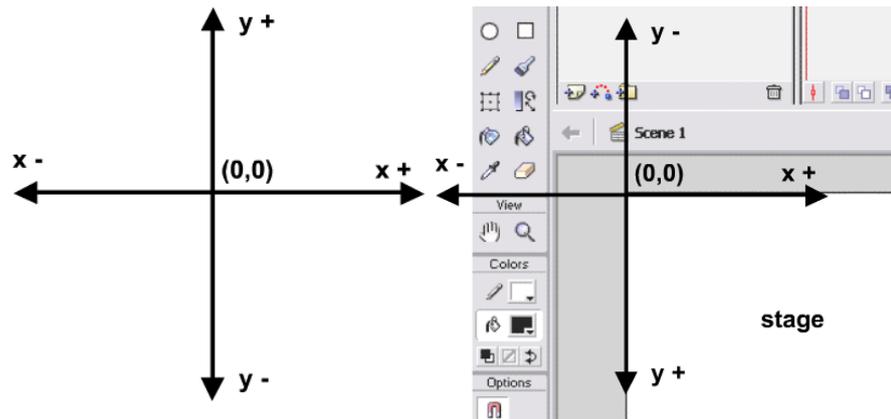
Suara dalam game juga dapat menambah nilai suatu game. Dalam game suara dibedakan menjadi 2 yaitu suara background (background music) dan suara efek (sound effect).

5.4. Sistem koordinat

Pada mata pelajaran matematika, kita mengenal sistem koordinat kartesian. Pengetahuan yang kuat akan matematika, akan sangat mendukung dalam memahami sistem koordinat layar.

Pada sistem koordinat kartesian sumbu utama dibagi menjadi sumbu x (horisontal) dan sumbu y (vertikal). Persimpangan antara sumbu tersebut merupakan koordinat (0,0). Pada sumbu x semakin ke kiri maka nilai x semakin kecil dan sebaliknya semakin ke kanan nilai x semakin besar. Pada sumbu y semakin ke bawah maka nilai y semakin kecil dan sebaliknya semakin ke atas nilai y semakin besar.

Pada sistem koordinat layar komputer, hampir sama dengan koordinat kartesian, sumbu utama dibagi menjadi sumbu x (horisontal) dan sumbu y (vertikal). Akan tetapi pada layar flash, koordinat (0,0) adalah pojok kiri atas layar. Perbedaan selanjutnya adalah pada sumbu y. Pada sumbu y semakin ke bawah maka nilai y semakin besar dan sebaliknya semakin ke atas nilai y semakin kecil. Seperti ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar-5. Koordinat kartesian dan koordinat layar pada flash

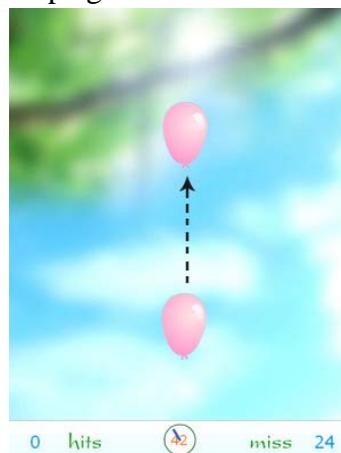
5.5. Transformasi

Suatu teknik untuk melakukan perubahan pada posisi dan ukuran dari suatu obyek, dengan begitu karakter dalam game dapat melakukan gerakan perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lainnya. Transformasi yang akan dibahas disini adalah transformasi untuk obyek 2-D, karena game yang akan dibuat berupa game 2-D. Transformasi dibagi menjadi beberapa teknik antara lain:

1. Translasi
2. Rotasi

5.5.1 Translasi

Suatu cara yang digunakan untuk memindahkan atau menggeser suatu titik ke titik yang baru dimana pergeserannya berupa garis lurus.



Gambar-6. Proses translasi pada game shooting

5.5.2 Rotasi

Suatu cara yang digunakan untuk memutar suatu titik dengan koordinat (x,y) untuk mendapatkan koordinat titik yang baru dengan menggunakan suatu sudut putar. Rotasi suatu obyek pada dua dimensi adalah mengubah posisi dari suatu obyek tersebut berupa perputaran pada sumbu xy .



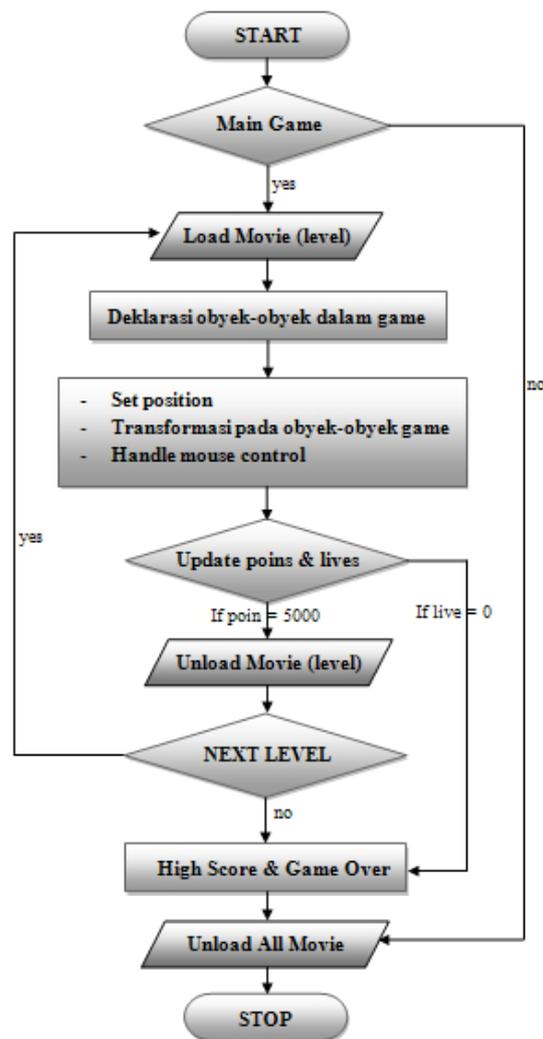
Gambar-7. Penerapan rotasi pada game Shooting

BAB III : PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Sistem Proyek Akhir

Perancangan sistem disini dimulai dari main game. Di dalam main game hanya terdapat menu-menu game yang berfungsi untuk memanggil Game Bubble Shooter (sebagai container saja), sedangkan Game Bubble Shooter sendiri terdapat pada file flash yang lain (yang dipanggil main game). Dan obyek-obyek di dalam Bubble Shooter sendiri antara lain adalah shooter, bubble, poin, miss, dan timer, dimana keseluruhan obyek dalam Bubble Shooter tersebut akan dikendalikan oleh action script yang ada dalam bahasa pemrograman flash.

Untuk alur program akan ditunjukkan pada diagram di bawah ini:



Gambar-8. Diagram alir game bubble shooter

3.2. Perancangan Sistem Permainan

3.2.1. Perancangan Game Bubble Shooter

Game ini dirancang untuk melatih kecepatan tangan bekerja dengan mouse control. Pada game bubble shooter ini pemain seolah-olah berperan sebagai seorang penembak dengan target bubble-bubble yang melayang ke atas. Untuk penuangan ide-ide disini dirancang menggunakan dua metode, yaitu:

- Menuliskan pada story board game.
- Visualisasi story board game.

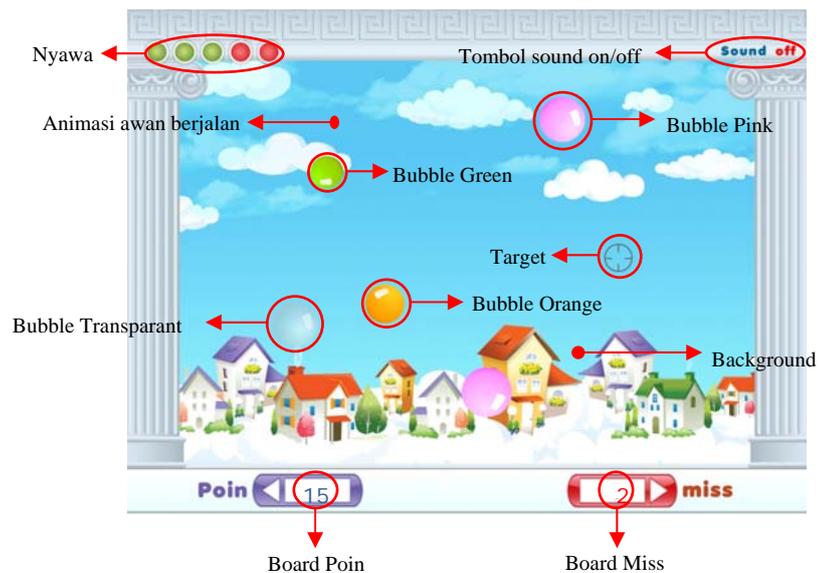
a. Story Board Game

Judul Game	Bubble Shooter
Jenis Game	Shooting Game
Sistem Kendali	Mouse control
Karakter Game	Bubble & target
Karakter Pengganggu	Burung
Background Setting	Alam pedesaan dengan beberapa rumah yang berwarna-warni yang berada di atas salju, disertai dengan animasi awan yang berjalan.
Sistem Permainan	Pemain diharuskan menembak bubble dengan target untuk mengumpulkan poin. Bubble terdiri dari beberapa warna yaitu: pink, orange, green, blue, silver, red, black dan transparant. Setiap warna bubble memiliki nilai dan ukuran besar kecil yang berbeda tergantung poin dari bubble tersebut. Semakin besar nilai dari bubble maka akan semakin kecil ukurannya, setiap kali menembak bubble maka poin akan ter-record dan terakumulasi pada board poin, sedangkan bubble yang lolos (miss) dari tembakan akan direcord pada board miss. Untuk bubble warna transparent adalah bubble kematian, yaitu ketika pemain menembak bubble tersebut maka nyawa shooter akan berkurang 1. Lama permainan ditentukan oleh

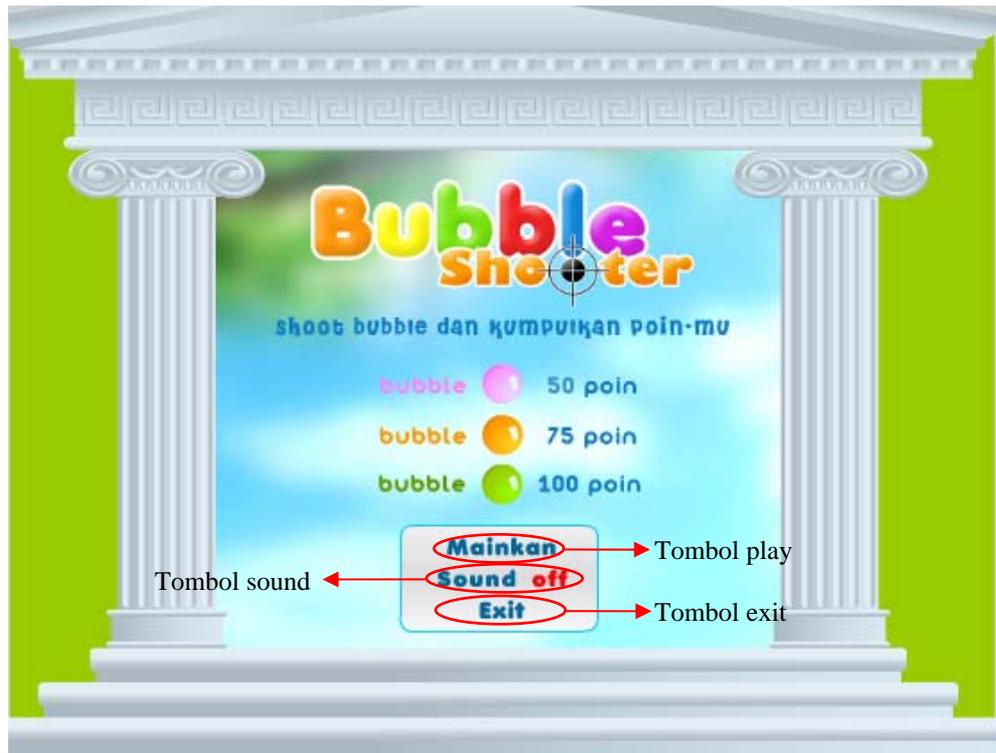
	<p>nyawa dari shooter dan poin yang dikumpulkan. Poin tiap level diset sebanyak 5000 poin. Ketika sudah memenuhi poin yang dikumpulkan maka akan menuju ke level selanjutnya. Shooter diset memiliki 5 nyawa dalam setiap level. Setiap satu kali bubble yang miss maka akan mengurangi 1 nyawa dari shooter. Ketika nyawa dari shooter telah habis maka permainan akan berakhir (game over) dan menuju ke menu high score untuk memasukkan data pemain ke dalam high score. Setelah memasukkan data dalam high score, pemain bisa memilih mengulang permainan atau keluar dari permainan.</p>
<p>Level Permainan</p>	<p>Level permainan dibagi dalam 5 level, dan setiap naik ke level berikutnya tingkat kesulitan permainan akan bertambah pula. Setiap naik ke level berikutnya akan ditambahkan satu lagi warna bubble. Untuk level 3 sampai level 5 akan ditambahkan karakter pengganggu yaitu burung yang terbang dari kanan ke kiri, kiri ke kanan bergerak secara looping.</p>

b. Visualisasi Story Board Game

Setelah menuliskan story board dari game, langkah selanjutnya adalah memvisualisasikan ide-ide tersebut. Visualisasi story board diatas adalah sebagai berikut:



Gambar-9. Visualisasi Game Bubble Shooter



Gambar-10. Visualisasi main menu game bubble shooter



Gambar-11. Visualisasi salah satu menu next level game bubble shooter



Gambar-12. Visualisasi menu high score game bubble shooter



Gambar-13. Visualisasi menu game over game bubble shooter

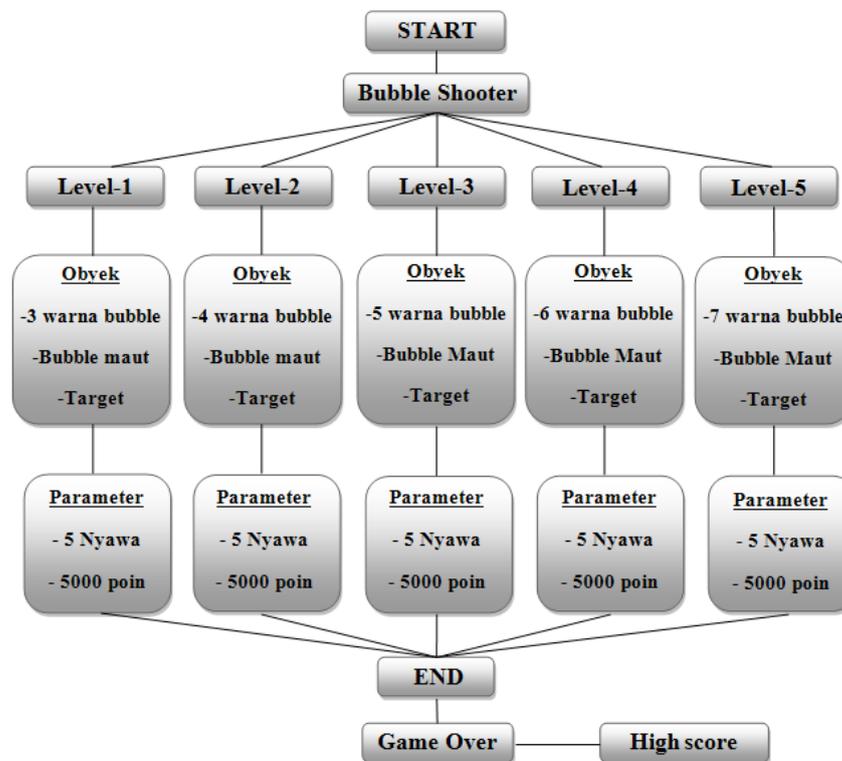
3.3. Global Overview dalam game

- Ketika start aplikasi kita akan dihadapkan dengan main game yang mana dalam main game terdapat tombol menu mainkan (play), sound control (on/off), dan keluar (exit).
- Ketika player memilih tombol sound maka musik akan mati. Kita bisa menghidupkan musik dengan menekan tombol sound sekali lagi.
- Ketika player memilih tombol menu keluar(exit), maka aplikasi akan tertutup.
- Ketika player memilih tombol menu mainkan, maka player akan dihadapkan dengan Game Bubble Shooter untuk level yang pertama, yang di dalamnya terdapat obyek-obyek game yaitu bubble dan target. Disini player disuruh untuk menyelesaikan permainan yaitu menembak (shoot) dengan target bubble yang melayang ke atas.
- Untuk level pertama bubble di bagi dalam 4 warna yaitu pink, orange, green dan transparant. Tiap warna bubble memiliki poin sendiri-sendiri. Warna pink memiliki poin 50, warna orange memiliki poin 75, dan warna green memiliki poin 100, warna transparent adalah bubble kematian dimana ketika player menembak warna tersebut maka nyawa shooter akan berkurang 1.
- Poin diperoleh jika bubble terkena tembakan dari player dan akan ter-record serta terakumulasi pada board poin. Sedangkan bubble yang lolos akan ter-record pada board miss.
- Lama permainan ditentukan oleh poin yang dikumpulkan serta nyawa dari shooter. Disini poin tiap level diset sebanyak 1000 poin. Ketika sudah memenuhi poin yang dikumpulkan maka akan menuju ke level selanjutnya. Shooter diset memiliki 5 nyawa dalam setiap level. Setiap satu kali bubble yang miss maka akan mengurangi 1 nyawa dari shooter. Ketika nyawa dari shooter telah habis maka permainan akan berakhir (game over) dan menuju ke menu high score untuk memasukkan data pemain ke dalam high score.

- Setelah memenuhi 5000 poin maka permainan akan berakhir dan menuju ke menu next level untuk melihat poin yang dikumpulkan serta bubble yang lolos (miss) dari tembakan dan menuju ke level selanjutnya.
- Di dalam menu next level sendiri terdapat tombol menu next level dan keluar (exit).
- Jika player memilih tombol next level (level-2, level-3, dst), maka akan menuju level selanjutnya.
- Jika tombol exit yang dipilih maka aplikasi akan tertutup.
- Ketika naik ke level-2 maka akan ditambahkan lagi satu warna bubble yaitu bubble warna blue (biru) dengan poin 125. Intensitas pemunculan bubble blue diset agak jarang dengan speed (kecepatan) lebih tinggi dibanding bubble yang lain.
- Ketika naik ke level-3 maka akan ditambahkan lagi satu warna bubble yaitu bubble warna silver (perak) dengan poin 150. Intensitas pemunculan bubble silver diset agak jarang dengan speed (kecepatan) lebih tinggi dibanding bubble yang lain. Dan di level ketiga ini akan ditambahkan 1 karakter pengganggu yaitu burung yang bergerak terbang dari kiri ke kanan dan kanan ke kiri secara looping. Ketika bubble menabrak burung maka bubble akan meletus dan dianggap bubble yang miss dari tembakan serta akan mengurangi 1 nyawa dari shooter.
- Ketika naik ke level-4 maka akan ditambahkan lagi satu warna bubble yaitu bubble warna red (merah) dengan poin 175. Intensitas pemunculan bubble red diset agak jarang dengan speed (kecepatan) lebih tinggi dibanding bubble yang lain. Untuk level empat ini akan ditambahkan 2 karakter pengganggu yaitu burung yang bergerak terbang dari kiri ke kanan dan kanan ke kiri secara looping. Ketika bubble menabrak burung maka bubble akan meletus dan dianggap bubble yang miss dari tembakan serta akan mengurangi 1 nyawa dari shooter.
- Ketika naik ke level-5 maka akan ditambahkan lagi satu warna bubble yaitu bubble warna black (hitam) dengan poin 200.

Intensitas pemunculan bubble black diset agak jarang dengan speed (kecepatan) lebih tinggi dibanding bubble yang lain. Dan dilevel kelima ini akan ditambahkan 3 karakter pengganggu yaitu burung yang bergerak terbang dari kiri ke kanan dan kanan ke kiri secara looping. Ketika bubble menabrak burung maka bubble akan meletus dan dianggap bubble yang miss dari tembakan serta akan mengurangi 1 nyawa dari shooter.

3.4. Skema Game Bubble Shooter



Gambar -14. Skema Game Bubble Shooter

BAB IV : PENUTUP

4.1. KESIMPULAN

Pada bagian ini akan diulas tentang kesimpulan dari seluruh percobaan dan pengujian aplikasi game Bubble Shooter. Berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari percobaan dan pengujian aplikasi game Bubble Shooter:

1. Macromedia Flash-8 merupakan perangkat lunak yang cukup kompleks dari pembuatan background sampai rekayasa image agar menjadi sebuah animasi serta penambahan ActionScript, dimana semua proses dapat dilakukan pada tempat yang sama.
2. Macromedia Flash-8 merupakan perangkat lunak yang cukup efektif untuk membangun sebuah aplikasi game dimana bahasa pemrogramannya cukup mudah untuk dipahami.
3. Keunggulan animasi dengan ActionScript adalah obyek-obyek yang digerakkan dapat bergerak dengan dinamis dan dapat menduplikasi source-source image sehingga menghasilkan ukuran file aplikasi yang tidak terlalu besar.
4. Sistem highscore dalam sebuah aplikasi flash game offline dapat dilakukan dengan memanfaatkan ShareObject yang terdapat dalam sebuah flash player.
5. Game ini dibuat murni untuk pengembangan sebuah tehnik pembuatan game dengan bahasa pemrograman ActionScript 2.0 dan Macromedia Flash-8 sebagai compilernya.
Jumlah animasi yang terlalu banyak akan mempengaruhi waktu loading, hal ini tergantung dari spesifikasi masing-masing PC.

4.2. USUL DAN SARAN

Berikut ini adalah beberapa saran yang penulis dapat kemukakan:

1. Ketika mengalami kesulitan dalam menggambar sebuah obyek pada Macromedia Flash-8, hal ini dapat dilakukan dengan bantuan software pendukung lainnya yang bisa digunakan untuk menggambar, semisal Adobe illustrator, Adobe Photoshop, Corel Draw, Freehand, dan sebagainya.
2. Saat membuat obyek bergerak, sebaiknya obyek tersebut di-convert terlebih dahulu ke movie clip agar dapat menambahkan animasi lainnya.
3. Pengelompokan dan pemberian nama layer dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah dalam proses penambahan ActionScript.

4. Penempatan sebuah ActionScript harus ditempatkan secara benar baik ketika berada dalam frame maupun pada obyek itu sendiri.
5. Proyek akhir yang dibuat oleh penulis diharapkan dapat dikembangkan lagi untuk sebuah game edukasi serta sebuah aplikasi game online dan lebih atraktif lagi.
6. Penulis berharap semoga proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapapun yang mempelajarinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wandah W. "Dasar Pemrograman Flash Game", PDF-file. 2006.
2. Arifin, Zaenal. 2007. "Teknik Membuat Animasi Profesional Menggunakan Macromedia Flash 8". Jakarta : Andi Publisher.
3. Maulana, Arry. 2008. "Tip dan Trik Membuat Fitur Game Flash". Jakarta : Media Elex Komputindo.
4. <http://www.wandah.com>
5. http://flash-creations.com/notes/actionscript_dartshooter.php
6. <http://irevol.co.in/blog/?p=136>
7. <http://board.flashkit.com/board/showthread.php?t=790433>
8. <http://google.com>