

PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERTEMA GANGSTER MENGUNAKAN DELPHI XE5

Imam Soleh Ma'rifati

Program Studi Manajemen Informatika, Amik BSI Purwokerto
imam.isr@bsi.ac.id

Abstrak

Game komputer dewasa ini mengalami perkembangan yang pesat dan sudah menjadi salah bentuk industri perangkat lunak (*software*) yang menguntungkan. Salah satu jenis (*genre*) permainan adalah permainan gangster atau mafia. Game jenis ini merupakan gabungan antara game strategi dan petualangan. Dalam tulisan ini penulis membahas pembuatan aplikasi game yang bertema gangster dan jenis *adventure*. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa program Delphi yaitu Delphi XE5. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan metode pengumpulan data menggunakan metode studi pustaka. Proses pembuatan aplikasi game mengacu pada *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan menggunakan model *waterfall*. Hasilnya sebuah aplikasi game dengan jenis *gangster-game*.

Kata Kunci : *Komputer, Game, Adventure, Gangster.*

PENDAHULUAN

Aplikasi permainan (*game*) merupakan salah satu bentuk penggunaan teknologi komputer dalam bidang hiburan. Penggunaan komputer dalam bidang permainan mengalami perkembangan pesat. Hal ini dapat dilihat dari pendapatan industri *game* komputer yang terus meningkat. Berikut data hasil riset yang dilakukan oleh Gartner Inc:

Segment	2012	2013	2014	2015
Console	37.40 0	44.28 8	49.37 5	55.04 9
Handheld	17.75 6	18.06 4	15.07 9	12.39 9
Mobile	9.280	13.20 8	17.14 6	22.00 9
PC	14.43 7	17.72 2	20.01 5	21.60 1
Total	78.87 2	93.28 2	101.6 15	111.0 57

Sumber:

<http://www.gartner.com/newsroom/id/26149>
15 diakses 12-08-2014 10:05:48

Dari hasil riset tersebut dapat disimpulkan bahwa industri *game* akan terus berkembang dan tentu dibutuhkan *game-game* baru untuk memenuhi pengguna (*gamer*). Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membahas pengembangan aplikasi *game*.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian eksperimen dan metode pengumpulan data digunakan metode studi pustaka. Sedangkan dalam pengembangan aplikasi *game*, penulis menggunakan metode pengembangan aplikasi yang mengacu pada *systems development life cycle (SDLC)* dan model *waterfall*.

TINJAUAN PUSTAKA

a. Permainan Komputer (Computer Game)

Video *game* yaitu permainan dalam bentuk elektronik berupa aplikasi (*software*) komputer. Video *game* menggunakan kemampuan komputasi pada komputer dan video *card* untuk menghasilkan video interaktif (Samuel Henry, 2010).

Permainan Komputer (*computer game*) adalah program aplikasi (*software*) dimana satau lebih orang pemain melakukan pengambilan keputusan melalui pengendalian objek-objek dan sumberdaya di dalam permainan untuk mencapai tujuan dari permainan tersebut (Jacob Habgood and Mark Overmars, 2006).

Sebuah permainan komputer memiliki unsur (Jacob Habgood and Mark Overmars, 2006) :

1. Tujuan, menjelaskan apa yang ingin dicapai dalam permainan tersebut.

2. Pengambilan keputusan, pemain diberi kesempatan untuk memutuskan tindakannya, misalnya menyerang musuh, atau lari meninggalkan arena.
3. Keseimbangan, dalam *gameplay* ada keseimbangan antara tingkat kesulitan dan besar sumber daya yang tersedia. Sehingga *game* tidak mudah dan tidak terlalu sulit dimenangkan.
4. *Reward* (penghargaan), *reward* diberikan kepada pemain dapat berupa penambahan atribut tokoh (*score*, uang, *skill*) atau bentuk lain seperti musik, video klip, suara, dll).
5. Alur, terdapat alur yang jelas yang menggambarkan tahapan-tahapan (*level*) dalam permainan.

b. Jenis Game

Berdasarkan sifat permainan dan cara bermainnya, *game* dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu (Samuel Henry, 2010) :

1. *Maze Game*
2. *Board Game*
3. *Card Game*
4. *Battle card Game*
5. *Quiz Game*
6. *Puzzle Game*
7. *Side Scroller Game*
8. *Fighting Game*
9. *Racing Game*
10. *Turn-Based Strategy Game*
11. *Real-Time Game*
12. *SIM*
13. *First Person Shooter*
14. *First Person 3D Vehicle Based*
15. *Third Person 3D Game*
16. *Role Playing Game*
17. *Adventure Game*
18. *Education and Edutainment*
19. *Sports*.

c. Permainan (Gameplay)

Gameplay merupakan cara bermain dalam sebuah *game* mencakup aturan menang dan kalah, keadilan, kompetisi dan kerjasama (Rollings, 2006).

d. Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (*information technology*) secara umum adalah teknologi yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan informasi yang mencakup proses komputasi dan komunikasi data, audio, dan video (Williams dan Sawyer, 2007).

Dalam perkembangannya, TI tidak hanya digunakan untuk keperluan bisnis saja tetapi juga sebagai salah satu media hiburan dalam bentuk permainan. Permainan komputer (*PC Game*) banyak dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna (*gamer*).

e. Delphi

Delphi merupakan pengembangan bahasa pemrograman pascal yang berorientasi objek. Pada awalnya dikembangkan oleh *Borland*. Dan kemudian diambil alih oleh *Embarcadero*. Dalam perkembangannya *Delphi* tidak hanya digunakan untuk membuat aplikasi berbasis OS *windows*, tetapi juga untuk *Mac*, *iPhone* dan *Android*.

PERANCANGAN APLIKASI

a. Permainan (Gameplay)

Permainan *Gangster Game* ini termasuk dalam jenis permainan *adventure* dimana pemain sebagai petualang dalam dunia *gangster* dan bertugas mengalahkan semua *gangster-gangster* lain yang ada. Pemain dinyatakan menang jika semua *gangster* dalam permainan dapat dikalahkan. *Gangster* dalam permainan dikelompokkan berdasarkan tingkat kekuatannya dan menempati setiap kota yang ada. Setiap *gangster* memiliki atribut karakter yang berbeda-beda semaki tinggi nilai atribut yang dimiliki, semakin sulit *gangster* tersebut dikalahkan.

Tingkatan dalam permainan (*level*) berupa kota-kota. Untuk dapat memasuki kota tertentu, dibutuhkan persyaratan berupa *score* yang diakumulasi oleh pemain. Jika pemain telah mengumpulkan *score* sesuai syarat pada masing-masing kota, barulah dia bisa masuk ke kota tersebut dan melawan *gangster* yang ada.

b. Karakter

Karakter (tokoh) dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu *hero* yang dapat dipilih oleh pemain dan *enemy* (musuh) yaitu *gangster* yang harus dikalahkan oleh pemain (*hero*). Setiap karakter memiliki atribut dengan nilai yang menentukan kemampuan dari setiap karakter. Atribut tersebut adalah :

- 1) *Health*, yaitu ukuran kesehatan dari karakter. Jika nilainya 0, maka ia akan mati (kalah).
- 2) *Power*, yaitu ukuran kekuatan potensial yang dimiliki karakter baik dalam pertarungan.

- 3) *Attack*, yaitu ukuran kemampuan karakter dalam menyerang musuh atau lawan.
- 4) *Defense*, yaitu ukuran kemampuan karakter dalam bertahan.
- 5) *Level*, yaitu ukuran kemahiran karakter dalam bertarung.

c. Battle Calculation (Perhitungan dalam Pertempuran)

Battle calculation merupakan rumus untuk menghitung pihak mana yang menang dalam suatu pertempuran. Battle Calculation tidak memiliki aturan baku, pada umumnya pemrogram membuat rumusan sendiri sehingga pertarungan di dalam permainan memiliki keunikan tersendiri.

Contoh rumus pertarungan yang digunakan dalam permainan RPGMaker adalah :

$$Result = Attacker.Attack * 4 - Defender.Defense * 2$$

*)Sumber: *Help* dalam permainan RPGMaker VX

Jika *Result* bernilai positif maka *attacker* menang, sebaliknya *attacker* kalah. *Result* kemudian digunakan untuk mengurangi health dari yang kalah. Dalam permainan ini, penulis menggunakan cara yang berbeda, yaitu :

$$Attack.Max = Attacker.Power * Attacker.Attack$$

$$Attack = Random(Attack.Max)*Attacker.Level$$

$$Defense.Max = Defender.Power * Defender.Defense$$

$$Defense = Random(Defense.Max)*Defender.Level$$

$$Result = Attack - Defense$$

Jika *result* positif maka *attacker* akan menang dalam pertarungan atau sebaliknya *attacker* dinyatakan kalah. *Result* kemudian digunakan untuk mengurangi *health* dari karakter yang kalah. Selanjutnya pertarungan dilanjutkan sampai *health* dari salah satu karakter bernilai nol.

Dalam aplikasi permainan gangster ini, setiap serangan (*attack*) terdiri dari 2 putaran (*turn*). Putaran pertama, tokoh (*hero*) menyerang (*attack*) dan *gangster* (*enemy*) bertahan (*defend*). Jika belum ada yang kalah, maka putaran berikutnya, *gangster* (*enemy*) menyerang (*attack*) dan tokoh (*hero*) bertahan (*defend*). Pertarungan akan berakhir jika salah satu memiliki nilai health nol.

Pertarungan di permainan menyediakan cara untuk melarikan diri. Jika pemain melarikan diri maka *score* akan dikurangi 10.

d. Penghargaan (Reward)

Apabila pertarungan dimenangkan oleh pemain (*hero*), maka pemain akan mendapat penghargaan (*reward*) dalam bentuk bonus yaitu : uang (*money*), *development points* dan *score*. Uang dapat digunakan oleh pemain untuk membeli barang (*items*) yang berguna mengembalikan *health* karakternya. *Development point* digunakan untuk meningkatkan kemampuan karakter dalam menu *training*. Dan *score* diakumulasi untuk memenuhi persyaratan naik ke level berikutnya. Setiap *gangster* memiliki nilai *reward* yang berbeda-beda.

e. Basisdata

Basisdata yang digunakan untuk menyimpan data-data dalam *game* menggunakan *Absolute Database* yang dibuat oleh *Component Ace* (www.componentace.com) sebagai pengganti *Borland Database Engine* (BDE). Keunggulan database ini bila dibanding dengan BDE adalah sifatnya yang portabel dan tidak memerlukan komponen lain yang terpisah. Semua komponen (*library*) basisdata akan menyatu dengan aplikasi sehingga penggunaan menjadi praktis. Spesifikasi tabel dalam basisdata adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Tbenemy

FIELD	TYPE
idenemy	Autoinc
idkota	Integer
namaenemy	Varchar(20)
health	Integer
power	Integer
attack	Integer
defense	Integer
level	Integer
bnscore	Integer
bnmoney	Integer
pw	Varchar(10)
bnpts	Integer
pcture	Varchar(20)
defeated	Integer

Tabel 3. Tbhero

FIELD	TYPE
idhero	Autoinc
namahero	Varchar (20)
health	Integer
power	Integer
attack	Integer
defense	Integer
level	Integer
money	Integer
score	Integer
fight	Integer
winning	Integer
losses	Integer
startpt	Integer
foto	Varchar (10)
nextlevel	Integer
pw	Varchar (10)

Tabel 4. Tbitem

FIELD	TYPE
iditem	AUTOINC
namaitem	VARCHAR(20)
tipe	VARCHAR(20)
harga	INTEGER
nilaipts	INTEGER

Tabel 5. tbkota

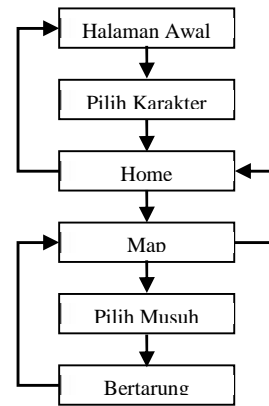
FIELD	TYPE
idkota	AUTOINC
namakota	VARCHAR(20)
score	INTEGER

PEMBAHASAN

a. Desain Navigasi

1) Navigasi

Struktur navigasi di rancang untuk memudahkan pengguna dalam memainkan game (gambar 1).



Gambar 1. Navigasi

2) Desain Tampilan *Interface* (Antarmuka)

Desain tampilan game menggunakan warna dominan hitam untuk menyesuaikan dengan tema *gangster*.

- a) Tampilan awal, tampilan ini merupakan tampilan yang muncul setiap kali aplikasi dijalankan. Disini pemain dapat memilih permainan baru atau melanjutkan permainan sebelumnya yang tersimpan.



Gambar 2. Tampilan awal game

- b) Pemilihan karakter (tokoh), pada tahap berikutnya pemain dapat memilih tokoh karakter yang disukai.



Gambar 3. Pemilihan karakter tokoh (*hero*).



Gambar 6. Pemilihan *gangster* yang akan dilawan

- c) Tampilan home dimana pemain dapat melihat statusnya, membeli *item* dan pengembangan kemampuan tokoh.

- f) Pertarungan, menampilkan pertarungan antara tokoh pemain dan *gangster*.



Gambar 4. Home



Gambar 7. Pertarungan

- d) Peta arena permainan, menampilkan arena dalam bentuk peta dan pemain dapat memilih kota tujuan.



Gambar 5. Peta arena dalam *game*

- e) Pemilihan *gangster* yang akan dilawan di kota yang dipilih oleh pemain.

KESIMPULAN

Dari pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa :

1. Permainan komputer bertema *gangster* ini dapat menjadi salah satu bentuk hiburan bagi pemain yang menyukai jenis permainan dengan tema tersebut
2. Permainan dengan jenis *adventure* dapat dibuat dengan *gameplay* yang sederhana tetapi tetap menarik untuk dimainkan.

DAFTAR PUSTAKA

Habgood, Jacob and Mark Overmars (2006). *The Game Maker's Apprentice: Game Development for Beginners*. USA: Apress.

Henry, Samuel. (2010). *Cerdas Dengan Game*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama

Indriyawan, Eko, Fransisca Aure Liasie, Tomi Sayugo. (2011). *Mastering Delphi XE*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Rollings, Andrew; Ernest Adams (2006).
Fundamentals of Game Design. USA :
Prentice Hall.

Meulen, Rob van der. Vanessa Rivera (2013).
*Gartner Says Worldwide Video Game Market
to Total \$93 Billion in 2013*. Gartner Inc
October 29, 2013 [http://www.gartner.com/
newsroom/id/2614915](http://www.gartner.com/newsroom/id/2614915). Diakses 12-08-2014
10:05:48