

Pengenalan Jaringan Komputer berbasis Role Playing Game menggunakan RMXP dan RGSS

Raden Panji Purnomo Kusrachmadi, 7407030047

July 22, 2010

Abstract

Dalam proyek akhir ini, penulis menerapkan konsep game edukasi berbasis RPG atau role playing game dengan tema Pengenalan Jaringan Komputer. Dalam pembuatannya, penulis menggunakan software untuk mendesain game RPG yang bernama RMXP (RPG Maker XP) dan untuk scriptnya telah disediakan Script editor RGSS dengan bahasa Ruby untuk pemrograman pada game. Game edukasi, RPG, Pengenalan Jaringan Komputer, RMXP, RGSS, Ruby

1 Introduction

Game edukasi menerapkan metode pembelajaran langsung dengan pola Learning by doing. Pola pembelajaran yang dilakukan dapat melalui tantangan – tantangan yang ada dalam permainan game ataupun faktor kegagalan yang dialami sang pemain, sehingga mendorong pemain untuk tidak mengulangi kegagalan dalam tahap berikutnya. Dari pola yang diterapkan game edukasi, sang pemain akan dituntut melakukan proses pembelajaran secara mandiri. Pada kenyataannya komputer game telah menjadi bagian dari industri yang berarti semakin banyak orang yang menjadi pemain game komputer dimasa yang akan datang, dengan lebih menekankan pada kenyamanan aktivitas dan hiburan, namun untuk saat ini tema komputer game masih berkisar dalam tingkatan uji coba dan merupakan tantangan. Elemen pembangun e-game adalah perpaduan dari disiplin ilmu komputer science, seni dan desain (story) [1]. Unsur-unsur Alur cerita yang disediakan

dalam RPG (Role Playing Game) akan membimbing pemain secara aktif menggali informasi untuk memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain. Pengkoleksian informasi tersebut menunjang proses pembelajaran sang pemain yang dilakukan tanpa bimbingan dari luar (seperti guru atau instruktur) melainkan dilakukan secara mandiri sesuai dengan keinginan sang pemain.

Pada proyek akhir ini akan dibuat game edukasi berbasis RPG (Role Playing Game) dengan tema Pengenalan Jaringan Komputer menggunakan software RMXP (RPG Maker XP) yang digunakan untuk mendesain game dan menggunakan Script editor RGSS (Ruby Game Scripting System) dengan bahasa Ruby pada pemrograman game nya. Game ini nantinya diharapkan dapat membantu dalam proses belajar mengajar secara lebih menyenangkan dan dapat dicerna dengan mudah.

2 Methodology

Target akhir dari proyek akhir ini adalah tercipta sebuah game edukasi berbasis RPG. Metode yang digunakan dalam proyek akhir ini digambarkan dalam diagram blog berikut ini:



Berdasarkan dari diagram blok di atas, langkah – langkah yang dilakukan dalam proyek akhir ini adalah :

1. Skenario Game Dalam tahap ini, akan dibuat scenario dari game dan FSM nya. Finite State Machine atau FSM adalah suatu metode pemrograman yang menggunakan “keadaan / state”.
2. Desain Visual Game Pada tahap ini, dimulai untuk pembuatan desain game, mulai dari opening screen, map, karakter, monster, animation sampai database nya. Dalam tahap desain game ini, diperlukan software RMXP (RPG Maker XP) yang didalamnya disediakan tempat untuk mendesain database, dan mendesain layout map, sedangkan untuk karakter dan tampilan game, penulis membuat gambar sendiri kemudian mengimportnya melalui RMXP
3. Event dan Scripting Event merupakan salah satu elemen pokok dari Game RPG sehingga mau tidak mau harus menguasainya dengan baik. Karena dengan eventlah kita dapat mengontrol alur cerita (story line) Game RPG, dimana story line tersebut merupakan kunci dari Game RPG.
4. Testing dan Finishing Tahap berikutnya adalah testing. Dalam tahap ini diperlukan beberapa orang tester untuk mencoba memainkan game yang telah didevelope. Para tester akan diberikan quisioner dan diisi kemudian selanjutnya akan dianalisa oleh penulis untuk dapat memperbaiki kesalahan yang ada pada game tersebut.

- Judul Game : Pedang Excalibur
- Jenis Game : Petualangan (Action RPG)
- Durasi : Dinamik
- Jumlah Map : ±35 map
- Materi Pelajaran yang dimuat : Pengenalan Komputer dan Perangkat Jaringan Komputer
- Alur permainan : Mengikuti Jalan Cerita
- Karakter Game : Hero, Kairi, Profesor Cid, Bahamut, Penduduk Kota, NPC, dan Monster
- Tingkat Kesulitan : Sedang
- Usia minimum Pemain : 14 Tahun

Ketentuan dan Aturan main game

- 1.Pemain harus kompeten dengan pemahaman artikulasi kata dan kalimat
- 2.Pemain wajib memahami dan mengikuti alur cerita petualangan game
- 3.Pemain harus menyelesaikan sesuai dengan yang telah ditentukan oleh skenario game
- 4.Pemain akan dinyatakan gagal dan permainan berakhir ketika karakter utama berhasil dikalahkan musuh (game over)
- 5.Permainan dapat di pause/disimpan untuk dilanjutkan bermain di lain waktu, dengan kondisi tidak game over

Target hasil dan tujuan game

- 1.Pemain berhasil menyelesaikan seluruh misi yang ada di dalam game .
- 2.Pemain berhasil menjalankan semua scenario yang ditetapkan dan memahami jalan cerita game.
- 3.Setelah menyelesaikan permainan, pemain dapat memahami materi pelajaran yang disajikan di dalam game .

3 RESULT

3.1 Deskripsi Game

Pada proyek akhir ini dibuat sebuah game dengan judul Pedang Excalibur. Game ini disetting sesuai skenario yang telah dibuat dan pemain harus dapat memahami jalan cerita untuk dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya. Kesuksesan pemain dalam bermain game ini ditentukan oleh berhasil tidaknya si pemain menyelesaikan semua misi dan memahami jalan cerita yang ada. Jadi dengan kata lain scenario umum game ini yakni paralel berdasarkan alur cerita permainan (skenario).

Keterangan

Pengenalan tokoh karakter utama

Hero adalah nama karakter utama dalam permainan game ini. Dalam game ini Hero harus menyelamatkan adiknya yang bernama Kairi yang diculik oleh monster kuat bernama Bahamut. Dalam petualangannya, Hero harus menyelesaikan semua misi yang ada dan mengikuti jalan cerita untuk dapat menyelamatkan adiknya.

3.2 Perancangan Skenario

Proyek akhir ini memiliki skenario misi yang berkesinambungan dan saling terkait antara satu dan lainnya. Pemain harus mengikuti alur cerita dan skenario yang ada dalam game dan menyelesaikan misi yang telah tersedia. Dalam game ini diceritakan bahwa adik dari karakter utama yang bernama Kairi diculik oleh monster kuat yang bernama Bahamut. Untuk dapat menyelamatkan adiknya, karakter utama (bernama Hero) meminta bantuan kepada Profesor Cid. Karakter utama kemudian harus menyelesaikan misi yang diberikan oleh Profesor Cid. Setiap misi akan diberikan edukasi di dalamnya. Edukasi tersebut berupa Pengenalan perangkat CPU dan Jaringan Komputer. Setelah menyelesaikan semua misi, Karakter utama dapat menemukan monster Bahamut dan akhirnya dapat menyelamatkan adiknya.

Secara garis besar skenario pada game ini didasarkan pada kewajiban pemain memainkan karakter utama yang bertugas untuk :

- Menyelesaikan setiap misi sesuai dengan skenario yang ada. (petualangan)
- Mencari barang berupa gambar perangkat CPU dan perangkat Jaringan Komputer (edukasi) .
- Mengalahkan monster jahat (petualangan)
- Menjawab pertanyaan seputar materi pembelajaran Jaringan Komputer dan macam perangkat CPU , sebagai evaluasi pembelajaran di dalam game (edukasi dan evaluasi)

- Menyelamatkan adik karakter utama yang ditawan oleh monster jahat (petualangan)

Berikut ini perincian detail skenario adalah sebagai berikut :

- Chapter 1

Pada Chapter 1 terdapat 4 misi yang harus diselesaikan. Keempat misi tersebut mengandung unsur edukasi tentang pengenalan macam-macam perangkat CPU. Pada awal memulai permainan, akan ditampilkan Scene dimana diceritakan asal mula dunia tempat karakter utama tinggal dan event ketika adik karakter utama diculik.



Setelah itu, karakter utama harus menyelamatkan adiknya dan meminta bantuan Profesor Cid. Profe-

Profesor Cid kemudian memberikan misi-misi yang harus di-kerjakan yang berhubungan dengan perangkat CPU.



Misi tersebut adalah :

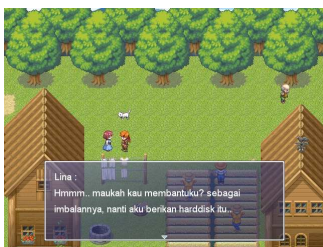
1. Mencari Motherboard (sub misi: mencari anak kecil)



2. Mencari RAM (sub misi: menangkap ayam)



3. Mencari Harddisk (sub misi: membasmis burung gagak)



4. Mencari CD-Rom (sub misi: Tes Evaluasi)



• Chapter 2

Pada Chapter 2 terdapat 4 misi yang harus diselesaikan yang berkaitan dengan edukasi Pengenalan Perangkat Jaringan Komputer.

Keempat misi tersebut adalah :

1. Mencari konektor RJ-45 beserta fungsinya



2. Mencari NIC beserta fungsinya



3. Mencari Kabel UTP beserta fungsinya



4. Mencari CD Linux dan mengetahui OS



Linux

- Chapter 3

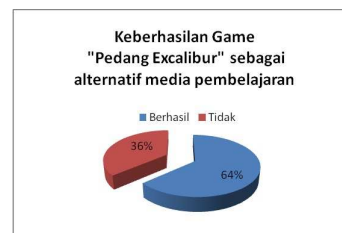
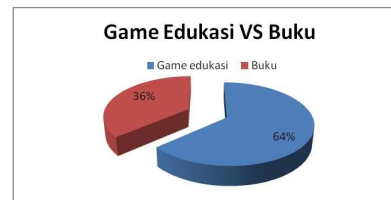
Setelah mendapatkan semua komponen, maka pemain dapat menuju dunia monster dimana tempat adik karakter utama diculik dan mengalahkan monster terkuat dengan menggunakan Pedang Excalibur yang telah di dapatkan. Untuk dapat mencapai monster tersebut, pemain harus dapat melalui 4 penjaga yang masing-masing penjaga memberikan pertanyaan yang harus dijawab. Pertanyaan tersebut berkisar tentang Peralatan Jaringan Komputer yang telah didapatkan tadi. Kalau pemain tidak bias menjawab, maka pemain akan bertarung dengan penjaga tersebut.

Setelah pemain melewati keempat penjaga, Pemain kemudian bertemu Bos utama yang bernama Dragon. Pemain harus bertarung dengannya untuk dapat menyelamatkan adik karakter utama yang diculik Dragon. Dan setelah mengalahkan Dragon, maka permainan akan berakhir.

4 Testing and Analysis

Pada umumnya game edukasi memiliki unsur pembelajaran didalamnya. Game merupakan pembelajaran langsung dengan pola learning by doing. Pada proyek akhir ini telah dibuat aplikasi berbentuk game edukasi dengan spesifikasi game komputer yang diberi nama "Pedang Excalibur", dengan adanya unsur pembelajaran pengenalan Perangkat Jaringan Komputer yang diadopsi dari materi pelajaran siswa Sekolah Menengah Pertama kelas IX. Pedang Excalibur telah diuji cobakan kepada beberapa siswa tingkat SMP. Total koresponden adalah 11 orang, semuanya adalah siswa dan siswi kelas IX Sekolah Menengah Pertama. Para siswa tersebut diberikan

kuisisioner mengenai Game Pedang Excalibur ini dan kemudian didapatkan data opini diantaranya sebagai berikut:



5 Conclusion

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Game Pedang Excalibur ini mempunyai tingkat kesulitan sedang, sehingga terkadang agak sulit dimainkan untuk anak dibawah umur 14 th
- Game Pedang Excalibur ini mampu menyampaikan sisi edukasinya tentang pengenalan Perangkat Komputer dan pengenalan Perangkat Jaringan Komputer.
- Game Pedang Excalibur ini dapat dijadikan sebagai alternative media pembelajaran bagi siswa kelas 3 SMP
- Siswa lebih mudah mencerna pembelajaran melalui game learning daripada dengan pembelajaran biasa, dikarenakan ada sisi menyenangkan pada saat bermain game, sehingga mampu memacu semangat siswa untuk belajar

5.2 Saran

Saran – saran yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

- Perlu dilakukan penambahan pada materi Pengenalan Perangkat Jaringan dan materi lainnya agar pemain tidak terpaku pada Game nya saja
- Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut agar dapat dimainkan secara Multi Player sehingga pembelajaran kepada siswa dapat dilakukan lebih efisien.

References

- [1] Bagus, Dayu. “GAME RPG dengan RPG Maker XP” .e-book. 2007