

Pembuatan Game Simulasi Perkebunan, Peternakan dan Interaksi Sosial

Elvino Shangdarma KW¹, Silvia Rostianingsih², Kartika Gunadi³

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Universitas Kristen Petra

Jl Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236

Telp: (031)-2983455, Fax: (031)-84176586

radiantwing32@gmail.com¹, silvia@petra.ac.id², kgunadi@petra.ac.id³

ABSTRAK

Industri *game* adalah salah satu bidang usaha yang sangat diminati saat ini. Peminat dari industri *game* tidak hanya terbatas pada pengembang komputer dan konsol, melainkan juga pengembang *mobile*. Perkembangan industri *game* sangat pesat dengan banyaknya studio *game* yang dibuka di seluruh wilayah di Indonesia.

Pembuatan *game* dimulai dengan pembelajaran tentang bahasa *Actionscript 3.0*. Tahap selanjutnya adalah merancang mekanisme dan karakter *game*. Penelitian Hans Kristian Wijaya juga dipelajari sebagai acuan dari pembuatan *game*. *Game* ini dibuat menggunakan *Adobe Flash CS3* dengan *Actionscript 3.0*.

Hasil akhir dari *game* ini adalah sebuah permainan simulasi perkebunan dan peternakan seperti pada penelitian Hans Kristian Wijaya, namun diimbui dengan interaksi sosial dengan para NPC. Fitur-fitur lain seperti memancing, mengambil barang acak, menambang dan pemandian air panas juga ditambahkan pada *game* ini. Penyederhanaan isi dari penelitian Hans Kristian Wijaya juga diaplikasikan dalam *game* ini agar dapat dimainkan pada komputer dengan spesifikasi rendah.

Kata Kunci

Game Flash, Game Simulasi, Actionscript3.0

ABSTRACT

Gaming industry is one of the most popular workplace nowadays. The investor of the gaming industry is not limited to the computer and console developer, but also mobile developer. The growth of gaming industry is very vast with the opening of game studio in many state of Indonesia.

The making of this game starts with the learning of Actionscript 3.0. The next step of the game developing is the making of mechanism and character of the game. The thesis of Hans Kristian Wijaya is studied and set to be the foundation program of this game. This game is made using Adobe Flash CS3 Actionscript 3.0.

The result of this game is a gardening and livestock simulation game like the thesis of Hans Kristian Wijaya, but imbued with social interaction with NPC. Other new feature such as fishing, random drop, mining and hot spring is also added to this game. The simplification of thesis of Hans Kristian Wijaya is also

applied to this game so that this game can be played even with the low specification computer.

Keywords

Game Flash, Game Simulasi, Actionscript3.0

1. PENDAHULUAN

Game dengan jenis *life simulation* adalah *game* yang dapat disukai oleh berbagai macam kalangan, dari muda sampai tua, baik laki-laki maupun perempuan. Beberapa hal yang membedakan antara *game* simulasi adalah jenis simulasi yang ditawarkan dalam *game* tersebut. Pemain laki-laki cenderung menyukai *game* simulasi pesawat terbang, sepak bola ataupun permainan kartu, sedangkan pemain perempuan cenderung menyukai simulasi toko, pembangunan pusat perbelanjaan atau restoran. Jenis *game* simulasi yang disukai baik oleh laki-laki dan perempuan di antaranya adalah *dating simulation* dan *life simulation*. *Game dating simulation* mengandalkan gambar karakter dan event yang indah dan menawarkan interaksi sosial dengan *Non Playable Character* (NPC). *Game life simulation* lebih merepresentasikan kehidupan semirip mungkin dengan kehidupan asli dan mengandalkan unsur *gameplay* dengan fitur-fitur sesuai dengan tema *game*. *Game life simulation* juga banyak dicampur dengan *game dating simulation*, karena pada umumnya tema dari kedua tipe *game* simulasi tersebut cocok untuk digabungkan.

Salah satu *game life simulation* yang sangat digemari dari dulu sampai sekarang adalah *Harvest Moon*. Pada *game* simulasi *Harvest Moon*, *user* diharuskan menyibukkan dirinya dengan menjalankan ladang, memancing, dan menambang. *Game* ini sangat digemari oleh banyak orang karena kemiripannya dengan kehidupan nyata. *Game* ini banyak menginspirasi *game life simulation* lainnya.

Penggunaan *Adobe Flash* sebagai *engine* pembuatan *game* sangat umum ditemukan pada *game* keluaran *developer* Indonesia. Fungsi-fungsi serta kemudahan yang tersedia pada *Adobe Flash* membuat *game* dapat berinteraksi dengan *user*.

Penelitian Hans Kristian Wijaya yang berjudul *Farm Village* adalah salah satu penelitian yang menggunakan *Harvest Moon* sebagai *game* acuan. Penelitian Hans Kristian Wijaya memiliki fitur-fitur seperti pertanian, peternakan, saingan tani dan kurcaci. Fitur-fitur yang ditawarkan oleh penelitian tersebut telah dikerjakan dengan menggunakan *Adobe Flash*, namun masih dapat dipoles dan

disempurnakan dengan menambahkan fitur yang dikhususkan pada interaksi *user* dengan NPC, serta mengatur kembali *game user interface* yang ada pada penelitian tersebut.

2. DASAR TEORI

Game simulasi memiliki penggambaran konsep permainan tentang segala suatu hal di dalam kehidupan nyata, sehingga hal yang bersifat realistik akan lebih banyak ditemui di dalam *game* tipe simulasi [1]. *Game* dengan tipe simulasi dapat menggambarkan tentang kehidupan pribadi sehari-hari, kehidupan pekerjaan serta pengaturan dan pengoperasian alat-tertentu [2]. *Game* simulasi dapat lahir dari ide sederhana kehidupan sehari-hari [3].

Survei yang dilakukan untuk menunjang penelitian ini menunjukkan bahwa delapan orang dari sepuluh orang menyukai *game* simulasi. Survei juga telah membuktikan bahwa *game* simulasi yang pernah dimainkan oleh kesepuluh peserta survei adalah Harvest Moon. Hasil survei juga membuktikan bahwa sembilan dari sepuluh orang menganggap *game* simulasi yang ideal adalah *game* yang mendekati kenyataan.

Penelitian oleh Hans Kristian Wijaya yang berjudul Farm Village terinspirasi dari *game Harvest Moon*. Farm Village menggunakan *Adobe Flash Actionsript 2.0* dengan mode pemain *single player* dan *offline*. Dalam Farm Village, diceritakan Rick, seorang anak muda yang diberikan ladang oleh kakeknya. Beberapa fitur yang digunakan Farm Village adalah fitur pertanian, fitur ternak, fitur pembelian dan penjualan, dan fitur *Artificial Intelligence*(AI) dari saingan pertanian serta kurcaci pembantu pertanian.

Pertumbuhan tanaman pada Farm Village menggunakan *scaling*, yaitu proses pemendekan atau pemanjangan sebuah simulasi dengan skala tertentu sesuai dengan kenyataan, dalam proses pembuatannya. Keunggulan dalam Farm Village adalah fitur AI berdasarkan *finite state machine* yang mampu mensimulasikan kondisi pertanian dengan baik. Fitur AI kurcaci pada Farm Village juga memiliki keunggulan di bidang animasi AI dan kecerdasan dalam menyiram, mencangkul atau menanam bibit secara otomatis. Beberapa kekurangan pada Farm Village adalah kelambatan dalam animasi pergerakan maupun aksi yang lain[4].

GUI (Game User Interface) merupakan sebuah tampilan yang memungkinkan *user* untuk berinteraksi dengan perangkat elektronik yang dapat berupa gambar atau tulisan. GUI dapat berupa gambar, grafik, ikon, menu, atau perangkat petunjuk seperti *cursor* [5].

Penelitian yang dibuat adalah Social Farming Life. Nama Social Farming Life mencerminkan bahwa *game* yang dibuat akan mengandung unsur perkebunan atau interaksi sosial. Social Farming Life bercerita tentang Felix, seorang veteran perang yang membeli sebuah ladang perkebunan di sebuah desa terpencil bernama Radiavna dengan uang pensiunan perangnya. Felix berharap dapat membangun kehidupan yang damai setelah perang selesai. Felix ternyata kurang disukai oleh Mayor desa tersebut yang curang dan mau menjual ladang perkebunan tersebut pada orang lain bila Felix tidak melunasi hutangnya dalam membeli ladang tersebut. Mayor Deus tersebut memberi waktu Felix empat musim untuk melunasi hutangnya.

3. HASIL PROGRAM

Judul penelitian yang dibuat adalah “Social Farming Life”, yang merupakan *game* pengembangan dari Farm Village.

Pengembangan yang dilakukan adalah: penggantian *Graphical User Interface*, penambahan fitur hubungan sosial, penambahan fitur memancing dan penambangan.

Tujuan pengembangan Farm Village ini adalah menambah rasa simulasi yang dirasakan oleh pemain. Semua fitur tambahan yang ada pada Social Farming Life diadopsi dari Harvest Moon. Fitur memancing adalah salah satu fitur yang tidak ada pada Farm Village namun ditambahkan kedalam Social Farming Life berdasarkan mekanisme memancing Harvest Moon. Fitur lain yang ada pada Harvest Moon yang diadopsi ke Social Farming Life adalah fitur menambang, fitur relasi NPC, fitur kotak penjualan dan fitur menambang. Fitur yang diadopsi dari Harvest Moon tidak sepenuhnya diimplementasikan ke dalam Social Farming Life karena fitur-fitur pada Harvest Moon sangat mendekati kenyataan dan dirancang dengan sangat detail. Perbedaan Social Farming Life dan Harvest Moon terletak pada tingkat kemiripan simulasi dengan kenyataan. Perbedaan lain dengan Harvest Moon adalah penggunaan kontrol *mouse* pada Social Farming Life yang memudahkan *user* untuk mengingat tombol apa saja yang harus dan dapat ditekan. Harvest Moon juga memiliki beberapa fitur lain seperti *event*, binatang peliharaan dan cuaca yang tidak terdapat pada Social Farming Life.

Hubungan sosial antara pemain dan NPC akan menjadi poin utama pengembangan *game* ini. Pada Farm Village, interaksi yang tersedia kurang merepresentasikan simulasi interaksi dengan NPC, sehingga pengembangan yang dilakukan dengan memperkaya elemen-elemen dalam simulasi interaksi dengan NPC dengan cara menambahkan fitur memberi hadiah kepada NPC dan fitur ulang tahun NPC. Penambahan fitur umur dan kematian pada ternak juga bertujuan untuk menambah efek riil dari simulasi pada *game* yang dibuat. Fitur-fitur tambahan seperti memancing dan menambang juga ditambahkan dengan tujuan untuk memperkaya efek simulasi.

Desain *map* dari *game* Social Farming Life ini berbeda dengan desain *map* Farm Village. Perubahan ini dimaksudkan untuk mengubah menjadi *Graphical User Interface* yang lebih *user friendly*, *memorable* dan lebih *simple*. Penggantian *map* ini juga dilakukan karena adanya penambahan NPC dalam Social Farming Life yang membuat adanya beberapa tempat yang tidak ada di *map* Farm Village. *Map* dibuat dengan gambar tiga dimensi, namun untuk mempermudah pengecekan tumbukan dan perpindahan *map*, tetap digunakan pengecekan secara dua dimensi. Perpindahan *map* terdiri dari 2 macam perpindahan yaitu perpindahan ke area luar dan perpindahan ke area dalam. Perpindahan ke area luar adalah perpindahan karakter ke suatu tempat lain dalam desa, sedangkan perpindahan ke area dalam adalah perpindahan memasuki ruang atau rumah dalam *map* tersebut.

Penambahan fitur dalam Social Farming Life dibagi menjadi beberapa fitur seperti memancing, menambang, memberi, dan tambahan fitur pada ternak. Penggantian *User Interface* juga dilakukan baik dari segi tombol maupun grafis. Social Farming Life masih menggunakan fitur empat musim (musim semi, musim panas, musim gugur, dan musim dingin) dari Farm Village, namun sistem penanggalannya berganti menjadi 30 hari per musim. Penanggalan pada Social Farming Life menggunakan *scaling* 1 tahun menjadi 30 hari. *Scaling* yang digunakan bertujuan agar fitur kematian ternak dan perkembangbiakan ternak mencapai angka yang tidak terlalu besar. Fitur penanggalan berfungsi untuk mencatat musim dan mencatat ulang tahun NPC. Fitur-fitur tambahan yang akan ditambahkan pada *game* adalah:

3.1 Memancing

Karakter dapat memancing di area pancing. Ikan yang ditangkap dapat diberikan kepada NPC untuk mempererat relasi, ataupun dapat dijual di kotak penjualan. Jenis ikan yang dapat ditangkap adalah lele, salmon, ikan mas dan ikan asin. Karakter juga dapat mendapatkan batu kali. Memancing memakan waktu beberapa detik dan karakter tidak mendapatkan ikan secara langsung seperti pada fitur menambang. Area pancing dapat ditemukan di sebelah barat laut perkebunan. Karakter juga memiliki peluang 30% untuk tidak mendapatkan apa-apa. Fitur memancing dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Fitur Memancing

3.2 Menambang

Karakter dapat menambang pada area pertambangan. Batu yang didapatkan dapat dibawa kepada pandai besi untuk dijadikan perhiasan, diberikan sebagai hadiah pada NPC, ataupun dijual di kotak penjualan. Jenis batu yang dapat didapatkan adalah batu kali, tembaga, perak dan emas. Karakter juga bisa tidak mendapatkan apapun pada saat menambang. Karakter juga memiliki peluang 40% untuk tidak mendapatkan apa-apa. Fitur menambang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Fitur Menambang

3.3 Fitur Tambahan Ternak

Ternak memiliki batas umur dan dapat mati bila telah mencapai umur tersebut. Batas umur ayam adalah 15 hari dan sapi 45 hari. *Scaling* yang digunakan berdasarkan kenyataan dimana umur sapi berkisar antara 34-45 tahun sedangkan ayam berkisar antara 7-13 tahun.

Ternak akan berkembang biak jika terdapat 2 atau lebih ternak berspesies sama dalam jangka waktu 3 hari untuk ayam dan 21 hari untuk sapi. Ayam akan menghasilkan telur yang dapat ditaruh di inkubator dan akan menetas setelah 2 hari. Anak sapi yang dilahirkan akan memiliki umur 0 hari. *Scaling* yang dilakukan berdasarkan kenyataan dimana telur ayam untuk menetas dibutuhkan waktu 21 hari, sedangkan sapi 9 bulan.

3.4 Kotak Penjualan

Karakter dapat memasukkan hasil dari perkebunan, ke dalam kotak penjualan yang terletak pada area perkebunan. Karakter tidak dapat mengeluarkan barang dari kotak penjualan. Tidak ada batas jumlah barang yang dapat dimasukkan di kotak penjualan. Setiap pagi pukul 06.00, penjaga penginapan Ravareth akan mengambil barang yang dijual dan memberikan uang setara dengan harga jual barang tersebut secara otomatis. Fitur kotak penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Fitur Kotak Penjualan

3.5 Interaksi dengan NPC

Membangun relasi dengan NPC akan memberikan keuntungan tersendiri. Ada dua jenis relasi yaitu relasi *soulmate* dan relasi *friendship*. Relasi *soulmate* tidak akan memberikan keuntungan apapun yang mempengaruhi fitur-fitur *game* lainnya. Relasi dengan *soulmate* ditandakan dengan hati sejumlah level dari *soulmate* tersebut. Relasi *friendship* memberikan keuntungan seperti diskon maupun kenaikan harga barang yang dibeli. Relasi *friendship* bertandakan bintang(*star*) yang akan menandakan level relasi dengan penduduk tertentu. Untuk menaikkan level relasi dengan NPC, karakter harus sering memberi barang pada NPC. Tiap barang yang diberikan akan menambah relasi tergantung apakah NPC menyukai barang pemberian tersebut. Jika sudah mencapai angka relasi tertentu, level relasi NPC akan naik. Penduduk desa dengan relasi *soulmate* adalah: Jeanne, Radiata, Sara, dan Nell. Penduduk desa dengan relasi *friendship* adalah: Mayor Deus, Pandai besi Vyse, Penjaga Penginapan Ravareth, Penjaga Toko Karssa, dan Peri Holly Bell. Pada awal *game* karakter berhutang pada Deus sebesar 500000 dan karakter harus membayar hutang tersebut pada akhir *game*. Hutang pada Deus dapat dikurangi tergantung dari relasi karakter dengan Deus. Relasi dengan karakter lain mempengaruhi diskon yang akan diberikan pada karakter ketika karakter membeli barang atau peri.

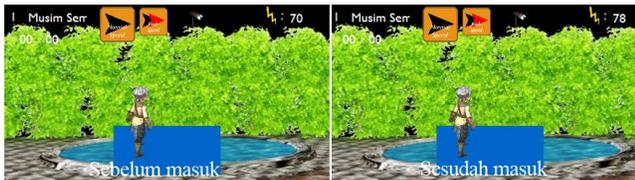
Pendekatan pada NPC dapat dilakukan dengan pemberian barang pada NPC. NPC memiliki barang yang disukai dan tidak disukai. Apabila barang yang diberikan adalah barang yang disukai oleh NPC tersebut, maka relasi dengan NPC tersebut akan meningkat lebih banyak daripada memberikan barang yang biasa atau tidak disukai NPC. Fitur interaksi NPC dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Fitur Interaksi NPC

3.6 Pemandian Air Panas

Karakter dapat berendam di pemandian air panas untuk memulihkan energi, namun hal ini akan memakan waktu tergantung dari jumlah energi yang telah digunakan sebelumnya. Pemandian air panas dapat ditemukan di area pegunungan. Fitur pemandian air panas dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Fitur Pemandian Air Panas

3.7 Pengambilan Barang secara Acak

Karakter dapat mengambil barang acak yang terletak di area manapun untuk dijual ataupun diberikan kepada NPC. Barang yang bisa didapatkan antara lain adalah sayuran (wortel, labu, kubis, jagung), bunga (mawar, melati, anggrek, matahari) ataupun kain (nilon, sutra, kasa, wol). Ada peluang di area tertentu tidak terdapat barang yang dapat diambil sebesar 60%. Barang-barang ini dapat diberikan kepada NPC ataupun dimasukkan dalam kotak penjualan.

4. KESIMPULAN

Pada akhir pembuatan game simulasi perkebunan, peternakan dan interaksi sosial dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi dapat merepresentasikan perkebunan dan peternakan dengan *scaling* yang telah ditentukan.
2. Interaksi sosial dengan NPC pada skripsi dapat dibuat dengan menggunakan percabangan dan fungsi.
3. Pembuatan *game* dengan menggunakan obyek akan mempermudah dan memperkecil ukuran dari *game*.

5. REFERENSI

- [1] Anggra. 2008. Memahami Teknik Dasar Pembuatan Game berbasis Flash. Yogyakarta:Gava Media .
- [2] Radion, Kristo.2009. *Ultimate Game Design*.Yogyakarta: Penerbit Andi
- [3] Radion, Kristo .2012.Easy Game Programming using Flash and ActionScript 3.0.Yogyakarta: Penerbit Andi
- [4] Wijaya, Hans Kristian.2011. Pembuatan Game Pertanian dan Peternakan.
- [5] Nugroho, Andi Taru.2011. Konsep dan Pemrograman Graphical User Interface *pada Game*. Yogyakarta: Penerbit Andi.