

PENGEMBANGAN ASET VISUAL DALAM GAME SIMULASI PERTANIAN ORGANIK “ASTRO FARMER” DENGAN PENDEKATAN SYMBOLIC ANALOGY

Oleh: Wandah Wibawanto

Dosen Jurusan Seni Rupa
Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Semarang
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang,
email: wandah@wandah.com

Abstrak

Dalam sebuah proses pengembangan *game*, terdapat tahapan pengembangan aset visual (*Game Assets Development Phase*) yaitu pengembangan aset visual yang meliputi grafis, efek visual, tipografi dan tampilan antarmuka (*interface*). Proses tersebut menjadi bagian penting dari *design treatment* sebuah *game*, karena merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan sebuah *game*. *Astro Farmer* adalah sebuah *game* simulasi pembelajaran pertanian organik, di dalamnya ditampilkan elemen edukasi berupa cara-cara bertani dan beternak secara organik. *Game* ini bertujuan untuk melatih kemampuan *player* untuk mengelola lahan pertanian secara optimal, menghasilkan keuntungan maksimal dengan tetap memperhatikan keseimbangan lingkungan. Pengembangan aset visual *game Astro Farmer* menggunakan pendekatan *symbolic analogy* dimana ditampilkan representasi kondisi objek-objek pertanian pada dunia nyata yang diadaptasi ke dalam bentuk virtual.

Kata kunci: *game*, aset visual, desain, *symbolic analogy*.

Pendahuluan

Game komputer semakin dikenal tidak hanya sebagai media hiburan semata namun juga potensial untuk menyokong kemajuan dan keberlangsungan berbagai bidang, termasuk pendidikan. Beberapa penelitian telah menyebutkan bahwa menggabungkan sistem pembelajaran berbantuan komputer merupakan sebuah temuan yang memerlukan eksplorasi mendalam dan memberikan dampak besar pada revolusi cara belajar. *Game* komputer yang memiliki muatan pembelajaran secara khusus dan ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami sebuah materi tertentu (melalui *game play*, narasi dan visualisasinya) dapat disebut sebagai *game* edukasi.

Game edukasi dapat dikategorikan sebagai Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI). Multimedia merupakan suatu sistem komunikasi interaktif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan, dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video, atau animasi. Sebagai sebuah produk multimedia, tampilan dan cita rasa dari sebuah *game* edukasi harus menyenangkan, estetik, mengundang dan memikat. Sebuah *game* harus memuat konsistensi visual, dengan menggabungkan aspek grafis dengan materi edukasi yang keduanya tidak dapat bersifat parsial tetapi menjadi satu menjadi sebuah sinergistik.

Game Astro Farmer merupakan *game* simulasi bertema pertanian organik yang menekankan peningkatan pemahaman

remaja berusia antara 10 - 17 tahun dalam konsep pertanian organik. Dalam *game* ini ditampilkan elemen edukasi berupa cara-cara bertani dan beternak secara organik yang dipadukan dengan elemen utama sebuah permainan (*game*) yaitu *challenge*, *reward* dan *punishment*. *Challenge*/tantangan dalam *game* ini adalah melatih kemampuan *player* untuk mengelola lahan pertanian secara optimal, menghasilkan keuntungan maksimal dengan tetap memperhatikan keseimbangan lingkungan. *Reward* dalam *game* ini berupa *score/point*, *level player* yang naik seiring pengalaman yang didapatkan, dan penghargaan khusus untuk misi-misi tertentu (*reward achievement*). Sedangkan *punishment* dalam *game* ini berupa misi yang gagal, tanaman budidaya yang mati atau ternak yang sakit atau mati. *Game* ini berusaha untuk memposisikan *player* sebagai pengelola lahan pertanian *virtual*, yang mengadaptasi kondisi pertanian organik secara nyata, dengan beberapa bentuk penyederhanaan.

Elemen visual dalam sebuah *game* simulasi merupakan parameter kunci dalam penyampaian materi berupa aktivitas nyata ke dalam bentuk tampilan grafis yang ditampilkan pada sebuah layar. Oleh karena itu, pengembangan elemen visual dalam *game Astro Farmer* membutuhkan kajian dan analisis khusus terkait dengan bentuk adaptasi objek-objek di dalam dunia nyata ke dalam tampilan *virtual*.

Pembahasan

Game Komputer

Chris Crawford (1997: 5) menyebutkan bahwa *game* merupakan sebuah media cerdas untuk memberikan pengalaman kepada manusia tanpa adanya resiko yang melibatkan kondisi fisik. Crawford menggolongkan elemen-elemen primer yang terdapat pada *game* komputer, di antaranya sebagai berikut :

1. Gambaran
Game adalah sebuah sistem yang terencana dan secara subyektif menggambarkan bagian dari kenyataan. *Game* merupakan serangkaian bagian yang berinteraksi satu dengan yang lain. *Game* menciptakan gambaran kehidupan emosional yang subyektif dan mudah untuk dimainkan oleh para pemain.
2. Interaksi
Game memungkinkan pemain untuk menjelajah setiap sudut dan celah yang ada di dalam *game* serta mengeksplorasinya secara maksimal. Melalui eksplorasi yang dilakukan, pemain akan melihat hal baru yang dapat dialami. Hal tersebut membangun sebuah interaksi yang dapat menyerap kesadaran pemain untuk terlibat secara emosional ke dalam *game*.
3. Konflik
Konflik muncul secara alami sebagai hasil interaksi dalam *game*. Pemain secara aktif mengikuti beberapa tujuan. Rintangan akan memberi tantangan agar pemain tidak dengan begitu saja dapat mencapai tujuan. Konflik merupakan unsur intrinsik yang selalu ada dalam sebuah *game*.
4. Keamanan
Setiap konflik yang dialami pemain, ada resiko bahaya yang juga harus dihadapi. Dengan demikian, pemain tidak dapat menghindari resiko yang ada di dalam *game* sebagai bagian dari hasil interaksinya dengan *game*.

Elemen-elemen dasar dalam *game* komputer diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu elemen visual, audio, dan program *game*.

1. Elemen visual dalam sebuah *game* meliputi semua elemen grafis yang mengantarkan interaksi pemain dengan *game*.
2. Audio merupakan unsur pendukung yang membuat permainan terasa lebih nyata. Hal ini disebabkan audio memiliki kesan dimensi dan efek tertentu yang dapat menstimulus otak dan saraf motorik gerak
3. *Game Play*, elemen ini meliputi sistem permainan yang mengatur alur cerita serta serangkaian program dan seperangkat aturan yang mendasari dinamika *game* tersebut.

Game Simulasi Pertanian Organik "Astro Farmer"

Astro Farmer merupakan *game* simulasi bertema pertanian organik yang menekankan peningkatan pemahaman remaja berusia antara 10 - 17 tahun dalam konsep pertanian organik. Dalam *game* ini ditampilkan elemen edukasi berupa cara-cara bertani dan beternak secara organik dan memposisikan *player* sebagai pengelola lahan pertanian virtual. *Game* ini mengadaptasi kondisi pertanian organik secara riil, dengan beberapa bentuk penyederhanaan.

Fitur utama *game Astro Farmer* dibagi menjadi 3, yaitu :

1. Simulasi Pertanian

Bentuk simulasi berupa penerapan aktivitas pertanian organik yang di sederhanakan agar lebih mudah dipahami oleh pemain. Penyederhanaan dilakukan dengan menggabungkan aktivitas-aktivitas mulai dari persiapan lahan pertanian, penyemaian bibit, penyiraman, pemupukan dan pengolahan hasil panen.



Gambar 1. Simulasi pertanian pada *game Astro Farmer*

2. Simulasi Peternakan

Pada simulasi peternakan, pemain diberikan 3 alternatif binatang ternak yaitu ayam, kambing dan sapi. Pada bentuk simulasi ini pemain harus merawat ternak dengan cara memberi makan secara teratur, membersihkan kandang dan ternak, serta memanen hasil produk ternak seperti telur, *wool* dan susu.



Gambar 2. Simulasi Peternakan

3. Simulasi Bisnis

Bentuk simulasi berupa sistem jual beli produk hasil pertanian, dan sistem pengelolaan pertanian yang optimal dengan memperhatikan harga beli bibit, durasi atau waktu tanam, dan harga jual hasil produksi.



Gambar 3. Simulasi Bisnis

Pengarahan Bentuk (*Generator of Form*) dalam Game

Dalam tataran praktis, proses desain diawali dengan klarifikasi detail dari tujuan desain (*content*) dan dilanjutkan dengan analisis tujuan secara lebih mendetail. Proses selanjutnya adalah tahapan visualisasi sehingga bentuk desain seutuhnya dapat ditentukan (*form*) (Resnick, 2003:17)

Seperti desain pada umumnya, proses perancangan, perencanaan dan pelaksanaan produksi sebuah aset visual untuk *game* diawali dengan penetapan spesifikasi deskriptif yang kemudian diikuti dengan perancangan visual dari obyek yang akan ditampilkan dalam *game*. Salah satu keputusan yang diambil dalam tahap perancangan visual adalah penetapan/pengarahan bentuk atau dikenal sebagai *generator of form*.

Dalam metodologi desain dinyatakan ada hal yang secara signifikan menjadi panduan dalam penciptaan desain bentuk benda, antara lain adalah *constraint* dan *analogy*. (Sarwono, 2007:23)

1. *Constraint*

Dalam metodologi desain, *constraint* diartikan sebagai hal atau kondisi spesifik yang menjadi arahan atau alasan

terciptanya bentuk visual tertentu pada benda yang diinginkan.

Ada empat kategori *constraint*, meliputi *Radical Constraint*, *Practical Constraint*, *Formal Constraint*, dan *Symbolic Constraint*.

2. *Analogy*

Analogi berarti adanya persamaan prinsip atau persamaan sebagian komponen yang dikandung oleh dua (atau lebih) hal yang berbeda. Dalam metodologi desain dikenal empat kategori meliputi *Personal Analogy*, *Direct Analogy*, *Symbolic Analogy* dan *Fantasy Analogy*.

Pengembangan Aset Visual dalam Game *Astro Farmer*

Permasalahan utama dalam mendesain struktur *game* adalah menggabungkan ide dan keinginan pemain dalam sebuah *gameplay* yang menarik (Wibawanto, 2013:10). Agar *game* menjadi menarik maka perlu ditambahkan sebuah *imersi*. *Imersi* adalah sebuah realitas maya atau kesan yang membawa pemain masuk ke dunia *game* yang dibuat. *Imersi* dibuat dengan cara mengadaptasi kondisi dunia nyata ke dalam dunia *virtual*.

Dalam sebuah *game* simulasi pertanian organik, *imersi* yang harus ditampilkan sangatlah kompleks karena meliputi aspek-aspek teknis dalam bertani seperti proses persiapan lahan, pemilihan bibit, penyemaian, perawatan tanaman sampai dengan proses pasca panen. *Imersi* utama berikutnya adalah visualisasi objek-objek yang terkait dengan simulasi pertanian seperti visualisasi tanaman, visualisasi lahan dan visualisasi hewan ternak. Kekompleksan struktur visual di dunia nyata merupakan tantangan utama dalam membuat sebuah *imersi* visual di dalam sebuah *game*. Untuk itu dalam *game Astro Farmer* digunakan pendekatan *symbolic analogy*.

Pendekatan *symbolic analogy* merupakan metode mengidentifikasi suatu objek, kemudian mengambil ciri khas utama dari objek tersebut. Ciri khas tersebut harus menjadi sebuah elemen yang paling mewakili objek sehingga ciri tersebut dapat diadaptasi ke dalam bentuk lain. Dalam *game Astro Farmer* pendekatan *symbolic analogy* digunakan dalam aset visual sebagai berikut:

1. Desain Tanaman

Ciri utama dari tanaman pertanian diidentifikasi kemudian diadaptasi ke dalam bentuk visual. Sedangkan tahapan pertumbuhan dari tanaman disederhanakan menjadi 4 tahap pertumbuhan.

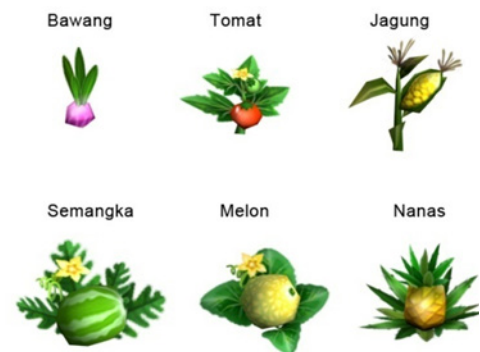


Gambar 4. Referensi tanaman labu kuning



Gambar 5. Desain tanaman labu kuning dalam *game Astro Farmer*

Ciri visual pada tanaman seperti bentuk daun, bentuk buah dan warna buah dipertahankan sebagai aspek *analogy* dan direpresentasikan ulang ke dalam *game* untuk membentuk *imersi*.



Gambar 6. Contoh desain tanaman musim panas dalam *game Astro Farmer*

2. Desain Ternak

Seperti pada desain tanaman, ciri visual pada hewan ternak ditampilkan ulang di dalam *game*. Berbeda dengan tanaman yang bersifat statis (diam), pada desain aset visual pada hewan ternak terdapat animasi gerakan dasar dari hewan ternak seperti berjalan, berlari, dan makan .



Gambar 7. Desain aset visual hewan ternak sapi dalam *game Astro Farmer*



Gambar 8. Desain aset visual hewan ternak kambing dalam game Astro Farmer



Gambar 9. Desain aset visual hewan ternak ayam dalam game Astro Farmer

5. Desain Lingkungan (*environment*)
 Desain lingkungan menggunakan referensi dari bentuk-bentuk bangunan seperti *sheep barn*, *green house*, dan interior ruangan. *Symbolic analogy* hanya diterapkan dalam pengambilan bentuk dasar, sedangkan warna dari objek referensi sengaja diubah untuk mendapatkan komposisi visual yang lebih menarik.



Gambar 10. Desain aset visual environment dalam game Astro Farmer

Simpulan

Pengembangan aset visual sebuah game membutuhkan kajian dan analisis khusus agar game dapat memberikan *imersi* atau kesan nyata kepada pemainnya. Demikian halnya dengan game simulasi pertanian organik berjudul *Astro Farmer*. Aktivitas pertanian dan peternakan yang sangat kompleks harus dihadirkan di dalam game tersebut agar memenuhi syarat sebagai game simulasi, disisi lain sebuah media game memiliki berbagai keterbatasan. Untuk itu game *Astro Farmer* menggunakan pendekatan *symbolic analogy* yaitu dengan mengidentifikasi objek-objek pertanian, kemudian mengambil ciri khas utama dari objek tersebut yang selanjutnya dijadikan acuan dalam mengembangkan aset visual game.

Konsep dasar penggunaan metode *symbolic analogy* dalam pengembangan aset visual game *Astro Farmer* adalah sebagai berikut :

1. Ciri utama dari objek referensi di-pertahankan di dalam *game* untuk membentuk *imersi*
2. Objek nyata mengalami distorsi bentuk dan ukuran, akan tetapi mempertahankan karakter objek seperti warna, dan karakter fisik (anatomi).
3. Penggunaan warna objek yang tidak menjadi ciri utama, dapat disesuaikan (diubah warnanya) untuk mendapatkan komposisi visual yang lebih baik.
4. Objek yang memiliki gerakan di dunia nyata diadaptasi dengan menampilkan animasi gerakan-gerakan dasar dari objek tersebut.
5. Objek yang memiliki tahapan pertumbuhan (seperti tanaman dan ternak) disederhanakan menjadi tahapan yang dapat teridentifikasi perubahan anatominya.

Daftar Pustaka

- Crawford, C. 1997. *The Art of Computer Game Design*. Buku Elektronik (Online), (<http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book.html>), diakses tanggal 20 Mei 2009.
- Resnick, E. 2003. *Design for Communication*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Sarwono, J dan Lubis, H. 2007. *Metode Riset untuk Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: Andi Offset
- Wibawanto, W. 2013. *Memprogram Game Flash 3D itu Mudah*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [http:// www.wandah.org/astro-farmer](http://www.wandah.org/astro-farmer)
(diakses tanggal 12 Maret 2015)

