

Penciptaan Model Pembelajaran Bisnis Melalui *Game* “*Chochorillo : The Lost Recipes*”

Dhia Ayu Sabrina Soewandi

Program Studi Animasi, Fakultas Seni Media Rekam,
Institut Seni Indonesia Yogyakarta
e-mail: dhiasabrina@gmail.com

Abstrak

Penerapan pendidikan bisnis dalam dunia pendidikan merupakan hal yang sangat penting. Akan tetapi, banyaknya teori dan sifat pengajaran yang monoton menyebabkan pengetahuan akan bisnis sulit untuk dipahami dengan baik. Dengan demikian, untuk memperkenalkan *supply chain management* sebagai proses bisnis suatu perusahaan, dibutuhkan sebuah metode pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif serta mengedepankan praktik dalam bisnis. Salah satu metode pengajaran yang dapat menjawab permasalahan tersebut adalah dengan *game* edukasi bisnis bergenre simulasi.

Chochorillo: The Lost Recipes merupakan *game* edukasi bisnis yang mengajarkan pembelajaran bisnis khususnya tentang *supply chain management* yang dikemas dengan *gameplay* yang menyenangkan dan *game story* yang menarik. *Game* ini terdapat 29 karakter yang pemain dapat berinteraksi dengan mereka, mengerjakan *quest* dari mereka, dan menyelesaikan permasalahan sosial yang terjadi.

Penciptaan karya ini diharapkan dapat menghasilkan *game* edukasi bisnis yang dapat memberikan efek pembelajaran tanpa mengurangi aspek keindahan grafis sehingga pemain tidak mudah bosan dalam menggunakannya.

Kata kunci: *Android, game edukasi, bisnis, unity, supply chain management*

Abstract

Implementation of business education in the world of education is very important. However, many theories and teaching monotonous nature led to the knowledge of the business is difficult to be well understood. Thus, to introduce supply chain management as the business processes of an enterprise, it takes a learning method that is more innovative and creative as well as promoting business practices. One method of teaching that can address these problems is with education game business simulation genre.

Chochorillo: The Lost Recipes is an educational game that teaches the business of business learning, especially concerning supply chain management which is packed with gameplay that is fun and exciting game story. This game there are 29 characters that the player can interact with them, doing quests from them, and resolve social problems that occur.

The creation of this work is expected to generate business educational game that can provide learning effects without compromising the beauty aspect of the graphics so players do not get bored easily in use.

Keywords: *Android, game edukasi, bisnis, unity, supply chain management.*

Pendahuluan

Ilmu tentang bisnis bukanlah hal yang eksklusif bagi individu tertentu. Era globalisasi yang berkembang dengan pesat menuntut setiap individu untuk mampu bersaing dalam dunia bisnis dengan strateginya masing-masing. Untuk memudahkan pencapaian tujuan usaha bisnis, manajemen bisnis merupakan hal yang dibutuhkan dalam suatu usaha. Dengan adanya manajemen bisnis, kegiatan dalam proses usaha dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

Supply chain management merupakan proses bisnis yang terjadi di suatu perusahaan. Dalam dunia industri, *supply chain management* memiliki kegiatan-kegiatan utama yaitu, merancang produk baru, merencanakan produksi dan persediaan, melakukan produksi, kegiatan pengiriman dan juga penyediaan bahan baku. Seringkali permasalahan yang timbul dalam proses *supply chain management* adalah pemilihan *supplier* bahan baku yang di mana pada beberapa *supplier* memiliki harga yang bervariasi, hal ini membutuhkan kejelian produsen dalam mempertimbangkan beberapa aspek seperti harga bahan baku, harga jual, dan lokasi *supplier* yang berpengaruh pada biaya distribusi.

Pembelajaran bisnis khususnya *supply chain management* akan baik jika dipelajari sejak dini. Akan tetapi, banyaknya teori dan sifat pengajaran yang monoton menyebabkan pengetahuan akan bisnis sulit untuk dipahami dengan baik. Dengan demikian, untuk memperkenalkan *supply chain management* sebagai proses bisnis suatu perusahaan, dibutuhkan sebuah metode pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif serta mengedepankan praktik dalam bisnis. Salah satu metode pengajaran yang dapat menjawab permasalahan tersebut adalah dengan *game* edukasi bisnis bergenre simulasi.

Game adalah salah satu media hiburan yang menjadi pilihan untuk menghilangkan kejenuhan. *Game* dibedakan menjadi beragam jenis, salah satunya adalah *game* edukasi. *Game* Edukasi yaitu suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan dapat merupakan cara alat pendidikan yang mendidik (Ismail, 2006).

Menurut Dyta (2013), *Game* edukasi memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Salah satu kelebihan utama *game* edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. *Game* edukasi berbasis simulasi didesain untuk mensimulasikan permasalahan yang ada sehingga diperoleh

esensi atau ilmu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. *Game* simulasi dengan tujuan edukasi ini dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh *game* tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Status *game*, instruksi, dan *tools* yang disediakan oleh *game* akan membimbing pemain secara aktif untuk menggali informasi sehingga dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain.

Manusia mempunyai sifat dasar lebih cepat mempelajari segala sesuatu secara visual-verbal sehingga *game* juga baik jika dilibatkan dalam proses pendidikan (*game* edukasi). *Game* selalu dimainkan berulang-ulang dan terus menerus sampai para pemain merasa puas, dengan demikian materi-materi yang disampaikan akan mudah dicerna dan dimengerti oleh pemain *game* (Entit Usdiati, 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut, Maka media pembelajaran bisnis dengan model *game* edukasi dapat dijadikan sebagai alat untuk mengasah kemampuan berbisnis para pelaku bisnis.

Eksplorasi dan Tinjauan Karya

Pengertian Game

Menurut Greg Costikyan (2013), *game* adalah bentuk karya seni di mana peserta, yang disebut pemain, membuat keputusan untuk mengelola sumber daya yang dimilikinya melalui benda di dalam *game* demi mencapai tujuan.

Teori permainan (*game*) pertama kali ditemukan oleh sekelompok ahli Matematika pada tahun 1944. Teori itu dikemukakan oleh John von Neumann dan Oskar Morgenstern yang berisi “Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan lawan. Peraturan-peraturan menentukan kemungkinan tindakan untuk setiap pemain, sejumlah keterangan diterima setiap pemain sebagai kemajuan bermain, dan sejumlah kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi.”

Menurut Agustinus Nilwan dalam bukunya “Pemograman Animasi dan *Game* Profesional” terbitan Elex Media Komputindo, *game* merupakan permainan

komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan *game*. Atau jika ingin membuat *game*, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan.

Elemen Dasar *Game*

Elemen Dasar *Game* Menurut Teresa Dillon (2005), elemen-elemen dasar sebuah *game* adalah:

a. *Game Rule*

Game rule merupakan aturan perintah, cara menjalankan, fungsi objek dan karakter di dunia permainan atau *world game*. *World game* bisa berupa pulau, dunia khayal, dan tempat-tempat lain yang sejenis yang dipakai sebagai *setting* tempat dalam permainan *game*.

b. Plot

Plot biasanya berisi informasi tentang hal-hal yang akan dilakukan oleh *player* dalam *game* dan secara detail, perintah tentang hal yang harus dicapai dalam *game*.

c. Tema

Di dalam *game* biasanya ada pesan moral yang akan disampaikan *Character* atau pemain sebagai karakter utama maupun karakter yang lain yang memiliki ciri dan sifat tertentu.

d. *Object*

Merupakan sebuah hal yang penting dan biasanya digunakan pemain untuk memecahkan masalah, adakalanya pemain harus punya keahlian dan pengetahuan untuk bisa memainkannya.

e. Teks, Grafik dan Suara

Game biasanya merupakan kombinasi dari media teks, grafik maupun suara, walaupun tidak harus semuanya ada dalam permainan *game*.

f. Animasi

Animasi ini selalu melekat pada dunia *game*, khususnya untuk gerakan karakter-karakter yang ada dalam *game* maupun properti dari objek.

g. User Interface

Merupakan fitur-fitur yang mengkomunikasikan *user* dengan *game*.

Game Edukasi

Penerapan *game* edukasi bermula dari perkembangan *video game* yang sangat pesat dan menjadikannya sebagai media efektif yang interaktif dan banyak dikembangkan di perindustrian. Melihat kepopuleran *game* tersebut, para pendidik berpikir bahwa mereka mempunyai kesempatan yang baik untuk menggunakan komponen rancangan *game* dan menerapkannya pada kurikulum dengan penggunaan industri berbasis *game*. *Game* harus memiliki desain antarmuka yang interaktif dan mengandung unsur menyenangkan (Hurd dan Jenuings, 2009).

Edukasi yaitu sesuatu yang bersifat mendidik, memiliki unsur pendidikan. *Games* menurut John M. Echols dan Hasan Shadily dalam kamus Inggris Indonesia berarti permainan. Permainan, bermain atau padanan kata dalam bahasa Inggris disebut “*games*” (kata benda), “*to play*” (kata kerja), “*toys*” (kata benda) ini berasal dari kata main berarti melakukan perbuatan untuk tujuan bersenang-senang (dengan alat-alat tertentu atau tidak); perbuatan sesuatu dengan sesuka hati, berbuat asal saja. Permainan adalah suatu perbuatan yang mengandung keasyikan dan dilakukan atas kehendak diri sendiri, bebas tanpa paksaan dengan bertujuan untuk memperoleh kesenangan pada waktu melakukan kegiatan tersebut.

Menurut Abu Ahmadi dalam bukunya “Psikologi Perkembangan”, permainan adalah suatu perbuatan yang mengandung keasyikan atas kehendak sendiri, bebas tanpa paksaan, dengan tujuan untuk memperoleh kesenangan pada waktu mengadakan kegiatan tersebut. Permainan merupakan kesibukan yang dipilih sendiri tanpa ada unsur paksaan, tanpa didesak oleh rasa tanggung jawab.

Menurut Eva Handriyantini, permainan edukatif adalah permainan yang dirancang dan dibuat untuk merangsang daya pikir, termasuk meningkatkan kemampuan berkonsentrasi dan memecahkan masalah. Permainan edukatif juga dapat berarti sebuah bentuk kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh kesenangan atau kepuasan dari cara atau alat pendidikan yang digunakan dalam kegiatan bermain, yang disadari atau tidak memiliki muatan pendidikan yang dapat bermanfaat dalam mengembangkan diri secara seutuhnya.

Berdasarkan sumber yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *game* edukasi dapat diartikan sebagai suatu permainan yang mengandung nilai-nilai pendidikan, yang dilakukan untuk memperoleh kesenangan dan secara disadari ataupun tidak, dapat memberi pengetahuan yang dapat bermanfaat bagi pemainnya.

Pengertian Bisnis

Bisnis dalam arti luas adalah suatu istilah umum yang menggambarkan suatu aktivitas dan institusi yang memproduksi barang dan jasa dalam kehidupan sehari-hari (Amirullah, 2005).

Menurut Kasmir dan Jakfar (2012), bisnis adalah usaha yang dijalankan yang tujuan utamanya adalah keuntungan.

Menurut Raymond E. Glos (2005) dalam bukunya yang berjudul "*Business : its nature and environment*" yang dikutip oleh Umar, bisnis adalah seluruh kegiatan yang diorganisasikan oleh orang-orang yang berkecimpung dalam bidang perniagaan dan industri yang menyediakan barang dan jasa untuk kebutuhan mempertahankan dan memperbaiki *standard* serta kualitas hidup mereka.

Menurut Griffin dan Ebert (2007), bisnis adalah organisasi yang menyediakan barang atau jasa dengan maksud mendapatkan laba.

Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa bisnis adalah kegiatan individu atau sekelompok orang dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dengan menciptakan barang atau jasa yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan memperoleh keuntungan.

Supply Chain Management

a. *Pengertian Supply Chain Management*

Supply chain management adalah perancangan, desain, dan kontrol arus material dan informasi sepanjang rantai pasokan dengan tujuan kepuasan konsumen sekarang dan di masa depan (Schroeder, 2007).

Supply chain management adalah suatu pendekatan dalam mengintegrasikan berbagai organisasi yang menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang, yaitu *supplier, manufacturer, warehouse* dan *stores* sehingga barang-barang tersebut dapat diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang tepat, lokasi yang tepat, waktu yang tepat dengan biaya seminimal mungkin (Simchi-Levi dan Kaminsky, 2004).

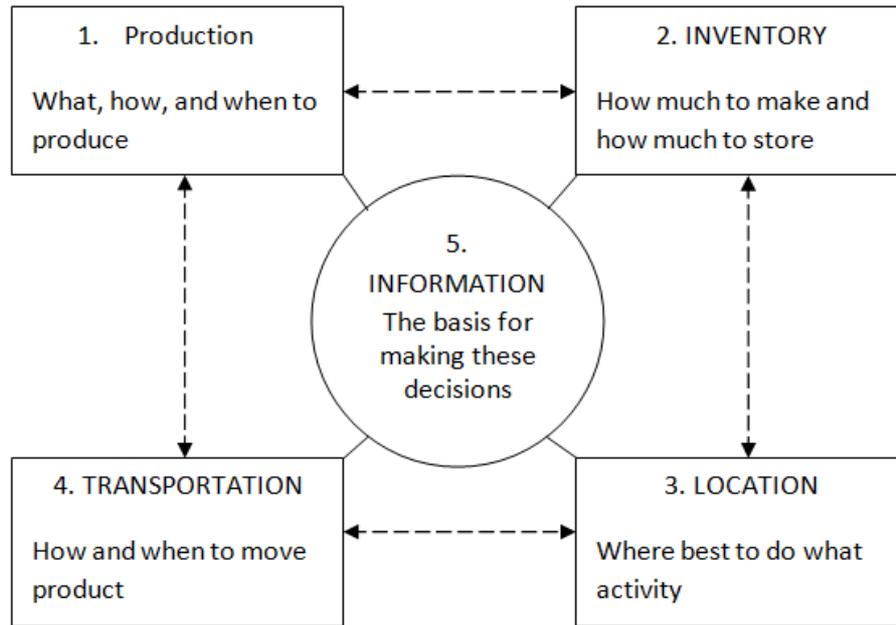
b. Tujuan *Supply Chain Management*

Tujuan *supply chain management* adalah untuk membangun sebuah rantai yang terdiri dari para pemasok yang memusatkan perhatian untuk memaksimalkan nilai bagi pelanggan (Heizer dan Render, 2005).

Menurut Dilworth (2000), tujuan *supply chain management* adalah merencanakan dan mengkoordinasi semua kegiatan yang terdapat dalam supply chain sehingga akan tercapai pelayanan kepada customer yang maksimal dengan biaya yang relatif rendah.

c. Area Utama pada *Supply Chain*

Berdasarkan pendapat Hugos (2003), terdapat banyak kegiatan umum di sepanjang supply chain. Kegiatan umum ini memungkinkan untuk menghasilkan model dasar yang memungkinkan berbagai jenis supply chain untuk memuaskan tuntutan pasar yang unik dan memenangkannya.



Gambar 1. Lima Faktor *Supply Chain* (hugos, 2003)

Menurut Hugos (2003), untuk meningkatkan dan mencapai supply chain yang efektif, perusahaan harus mengambil keputusan secara individu atau kolektif sehubungan dengan aksi perusahaan dalam 5 (lima) pendorong utama supply chain, yaitu:

1) Produksi

Barang apa yang diinginkan pasar? Berapa banyak barang tertentu harus diproduksi dan kapan? Aktifitas ini mencakup pembuatan Master Production Schedules (MPS) yang berhubungan dengan kapasitas produksi, keseimbangan batas kerja, pengendalian kualitas, dan pemeliharaan peralatan.

2) Persediaan (Inventory)

Berperan sebagai penyangga (buffer) dalam ketidakpastian dalam supply chain. Bagaimanapun juga, memiliki persediaan barang bisa mengakibatkan besarnya biaya sehingga harus diketahui tingkat persediaan barang yang optimal dan titik pemesanan kembali.

3) Lokasi

Di mana lokasi yang paling efisien untuk produksi dan penyimpanan barang? Apakah fasilitas yang sekarang masih bisa digunakan atau harus membangun

yang baru? Setelah keputusan dibuat maka dapat ditentukan jalur yang memungkinkan bagi pergerakan barang melalui pengiriman ke pelanggan akhir.

4) Transportasi

Kebutuhan untuk memindahkan inventory dari satu titik ke titik yang lain di seluruh supply chain merupakan salah satu fungsi penting dalam supply chain management yang membutuhkan isu penting lainnya dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah bagaimana barang harus dipindahkan dan jenis transportasi apa yang harus dipilih? Jawabannya dapat berbeda-beda untuk berbagai jenis produk, dan juga jenis pasar (yang terseleksi secara geografis dan berbeda menurut perlengkapan infrastruktur).

5) Informasi

Berapa banyak data yang harus dikumpulkan dan berapa banyak informasi yang harus dibagi? Informasi yang tepat waktu dan akurat berperan penting bagi koordinasi dan pengambilan keputusan yang baik.

Cokelat

Tanaman kakao (*Theobroma cacao*) merupakan keturunan genus *Theobroma*, salah satu kelompok kecil tanaman yang berasal dari hulu sungai Amazon dan daerah-daerah tropika lain di Amerika Tengah serta Amerika Selatan. Terdapat lebih dari dua puluh spesies dalam genus ini, tetapi hanya *Theobroma Cacao* yang dibudidayakan dan memberikan nilai ekonomis (Wood, 1975).

Cokelat adalah hasil olahan dari biji tanaman kakao (*Theobroma cacao*) yang tumbuh pertama kali di hutan hujan di Amerika Selatan dan Amerika Tengah (Morganelli, 2006). *Theobroma cacao* berasal dari famili *Sterculiaceae*, Umumnya tanaman kakao dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu:

a. Criollo

Nama lain untuk jenis Criollo adalah cokelat Mulia atau *Fine Flavor* atau *Choiced Cocoa* atau *Edel Cocoa*. Buahnya bewarna merah atau hijau, kulit buahnya tipis berbintik-bintik kasar dan lunak. Biji buahnya berbentuk bulat telur dan berukuran besar dengan kotiledon bewarna putih pada waktu basah (Sunanto, 1992).

Bagi produsen coklat, warna kotiledon atau *nib* adalah pembeda utama antara jenis Criollo dan Forastero. Criollo mempunyai *nib* berwarna putih dan jenis ini adalah satu-satunya jenis yang diolah pada awalnya. Cokelat yang dibuat dari Criollo mempunyai warna sangat coklat mengkilap seperti susu coklat dan mempunyai *flavor* khas coklat yang sedap. Dengan mencium *flavor*-nya saja dapat ditentukan jenis coklatnya. Karena mutunya yang sangat baik. Criollo dikenal sebagai kakao kualitas superior. Namun kakao jenis ini mempunyai kelemahan yaitu pertumbuhannya yang kurang cepat dibanding Forastero dan sifatnya yang rentan terhadap penyakit tanaman (Hancock, 1997).

Ada dua jenis tanaman kakao selain Criollo dengan *nib* berwarna mengkilat. Yaitu jenis catongo dari Brazil dan jenis klon Djati Renggo (DR) atau dikenal dengan nama Java Criollo. Kedua jenis yang mirip Criollo tersebut adalah mutan di mana Catongo berasal dari Forastero dan klon Djati Renggo berasal dari Trinitario (Hancock,1997).

b. *Forastero*

Jenis ini menghasilkan biji coklat yang mutunya sedang atau *Bulk cocoa* atau dikenal sebagai *Ordinary cocoa*. Buahnya berwarna hijau dan kulitnya tebal. Biji buahnya tipis atau gepeng dan kotiledonnya berwarna ungu pada waktu basah (Sunanto, 1992). Kakao jenis Forastero mengambil sekitar 95% dari hasil panen dunia (Hancock,1997).

c. *Trinitario*

Jenis ini menghasilkan biji yang termasuk *Fine Flavour* dan ada juga yang *Bulk Cocoa*. Buahnya berwarna hijau atau merah dan bentuknya bermacam-macam (Sunanto, 1992). Awal mulanya jenis Trinitario dinyatakan sebagai hasil hibridisasi antara Forastero dan Criollo. Bagaimanapun, fakta menunjukkan bahwa jenis Trinitario relatif mendekati Criollo (Hancock,1997).

Banyak studi yang mengkonfirmasi bahwa mengkonsumsi kakao memiliki keuntungan bagi kesehatan, terutama karena kakao mengandung flavonoid dan kaya akan antioksidan (Afoakwa, 2010).

Manfaat kakao bagi kesehatan antara lain adalah mengurangi risiko penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskular, kanker, dan penyakit lainnya yang berhubungan dengan usia (Afoakwa, 2010).

Tinjauan Karya

Chocolatier 2: Secret Ingredients

Chocolatier 2: Secret Ingredients dikembangkan oleh Big Splash Games LLC dan dipublikasikan oleh PlayFirst. *Game* ini dirilis pada tahun 2007 untuk Mac OS X dan Windows. Dalam *Chocolatier 2: Secret Ingredients*, pemain dapat membuat cokelat dengan cara mengkombinasikan bahan-bahan. Untuk melakukannya, pemain harus mengetahui bahan-bahan yang tepat untuk mendapatkan resep rahasianya. *Game* ini merupakan seri kedua dari tiga seri *Chocolatier*



Gambar 2. Menu Utama *Chocolatier 2: Secret Ingerdients*

Chocolatier 2: Secret Ingredients adalah permainan strategi dengan unsur-unsur *arcade* simulasi bisnis yang terjadi di era awal perindustrian. Dalam *game* ini pemain akan berperan sebagai seorang pembuat cokelat yang disewa oleh Evangeline Baumeister, seorang pembuat cokelat dari keturunan keluarga bangsawan. Pemain dapat bepergian di seluruh dunia, memulihkan resep keluarga dan mengumpulkan bahan-bahan dari lokasi eksotis (Peter Cohen, 2007).



Gambar 3. *Gameplay Chochorillo 2: Secret Ingredients*

Pemain bisa melakukan perjalanan ke 20 kota, memperoleh dan menciptakan 72 resep, dan memiliki kemampuan untuk membeli hingga enam pabrik cokelat, empat toko dan sebuah laboratorium. Ada juga bahan- bahan rahasia dan *port* tersembunyi yang bisa ditemukan (Peter Cohen, 2007).

Game ini merupakan ide awal dalam membuat desain *game Chochorillo: The Lost Recipes*, dan bahkan karya ini bisa dikatakan memiliki *gameplay* yang hampir serupa dengan *Chochorillo 2: Secret Ingredients*, namun ada beberapa aspek dari *Chochorillo: The Lost Recipes* yang berbeda, yaitu:

- a. Berbasis Android
- b. Bertema semi-*fantasy*
- c. Dapat menyelesaikan permasalahan sosial antar karakter
- d. Desain yang lebih menarik untuk anak

WhyMoolah



Gambar 4. Tampilan *User Interface WhyMoolah*

WhyMoolah adalah *mobile app* untuk remaja dan dewasa yang mengajarkan bagaimana cara manajemen uang dengan mensimulasikan permasalahan dalam pengambilan keputusan keuangan seperti mengambil pinjaman mahasiswa, melakukan pengadaan, dan melihat konsekuensi jangka panjang dari keputusan-keputusan besar. *Game* ini memiliki desain yang baik dan banyak karakter.

Referensi yang diambil dari *game* ini sebagian besar adalah dari segi *art*-nya. Seperti desain dan teknik pewarnaan dalam *user interface*.

Perancangan

Pada pembuatan *game* edukasi *Chocorillo: The Lost Recipes*, terdapat beberapa hal yang harus disiapkan dan direncanakan dengan matang. Hal itu dilakukan agar tujuan dan konsep dari karya ini dapat diterima oleh pemain dengan baik. Adapun perancangan tersebut meliputi:

Konsep

Cokelat merupakan bentuk makanan atau minuman yang populer di dunia, semua kalangan umur rata-rata menyukai cokelat, baik anak-anak, remaja, maupun dewasa. Cokelat dipilih sebagai objek dalam karya *game* ini karena berbisnis cokelat memiliki keuntungan yang cukup besar. Selain itu, cokelat dapat diolah menjadi beraneka ragam jenis dan varian, seperti cokelat *truffle*, cokelat *praline*, cokelat putih, dan sebagainya. Cokelat juga dapat diolah dan didesain sedemikian rupa agar terlihat menarik dan unik.

Game edukasi *Chocorillo: The Lost recipes* memiliki konsep seperti simulasi bisnis dengan cokelat sebagai objek penjualan. Dalam *game* ini pemain dapat memproduksi cokelat di pabrik miliknya, mengolah bahan-bahan yang tertera di resep cokelat menjadi produk cokelat yang siap dipasarkan. Proses pembelian bahan baku dan pemasaran juga diatur oleh pemain. Setiap bahan memiliki harga yang tidak tetap dan penjualan cokelat tidak selalu memiliki harga penjualan yang sama, pemain diharuskan memikirkan keuntungan dan kerugian tiap *item* yang dibeli dan dijual.

Agar karya ini menjadi semakin menarik dan tidak membosankan, ditambahkan sebuah cerita sederhana yang mengajak pemain berpetualang dan bertemu dengan berbagai karakter di beberapa kota di seluruh dunia. Beberapa

karakter tersebut akan menjelaskan *game rules* dan informasi- informasi penting kepada pemain. Selain itu, karakter-karakter dalam *game* ini juga akan memberikan *quest* atau misi kepada pemain untuk diselesaikan. *Quest* inilah yang akan memandu pemain untuk sampai pada akhir cerita.

Dalam proses visualisasi, *game* ini dikemas dalam bentuk ilustrasi 2D dengan teknik *line-less* dan *soft shading* untuk karakter, dan teknik *cell shading* untuk *background* dan *user interface*. Perbedaan dalam teknik pewarnaan ini dilakukan agar gambar karakter terkesan lebih menonjol dari *background* dan *user interface*.

Dokumen Konsep

1. Deskripsi Game

- a. Abstraksi : *Game* edukasi bisnis, Dengan karakter utama yang memajemen pabrik coklat dan memasarkan produknya, menemukan resep yang hilang, berinteraksi dengan warga kota, dan menjalankan *quest*.
- b. *Genre* : *education, strategy, arcade, puzzle*.
- c. *Theme* : *semi-fantasy*
- d. *Visual Style* : 2D
- e. *Player* : *Single Player*
- f. *Consumer Group* : *Children, student*

2. Game Technical

- a. *Technical Form* : 2D
- b. *Operating System* : Android
- c. *Device* : *Mobile phone, Tablet*
- d. *Control* : *Touch, slide*
- e. *Game size* : 1270 x 720
- f. *Software* : Unity, Clip Studio Paint Pro, Adobe Photoshop CS6.

Sinopsis

Chocorillo: The Lost Recipes menceritakan tentang Rillo, seorang anak berusia dua belas tahun yang sangat menyukai cokelat. Suatu ketika dia menemukan buku resep cokelat milik kakeknya. Ternyata kakek Rillo mewariskan pabrik cokelat beserta resep rahasia miliknya untuk diberikan kepada Rillo, tetapi Rillo yang terlalu senang tanpa sengaja menerbangkan semua resepnya dan resep itu pun tersebar ke seluruh dunia. Dari situlah petualangan Rillo dimulai, ia harus bisa memajemen pabrik cokelat yang sekarang menjadi miliknya dan menemukan dua puluh resepnya yang hilang.

World Game

Pada *world game*, terdapat dua jenis peta, yaitu tampilan di dalam kota yang memperlihatkan posisi bangunan dalam satu kota (*port map*), serta tampilan peta dunia yang memperlihatkan posisi kota yang tersedia (*world map*).

Chocorillo: The Lost Recipes menggunakan peta dunia yang hampir sama dengan peta dunia di dunia nyata. Akan tetapi, karena *game* ini bertema *semi-fantasy*, penggambaran lingkungan dalam *game* ini dibuat sedikit berbeda, yaitu kondisi lingkungannya tidak benar-benar persis dengan kondisi aslinya. Namun *game* ini tetap mempertahankan unsur kebudayaan yang menjadi ciri khas di setiap kota.

Terdapat tujuh lokasi yang pemain bisa singgahi. Lokasi tersebut dapat ditempuh menggunakan pesawat dan setiap lokasinya memiliki jarak waktu tempuh yang berbeda. Tujuh Lokasi tersebut dipilih berdasarkan konsep cerita (*game story*), segi geografis, tingkat produksi produk cokelat, dan ketersediaan sumber daya alam yang dibutuhkan dalam membuat produk cokelat, kota-kota tersebut adalah:

a. New York

Amerika Serikat merupakan salah satu produsen cokelat terbesar di dunia. Selain memproduksi cokelat, amerika juga menghasilkan kacang-kacangan seperti *almond* dan huzelnut. Sekitar empat puluh persen dari *almond* dibudidayakan di Amerika digunakan dalam cokelat.

b. Mexico City

Dari segi geografis, Mexico merupakan salah satu negara yang terletak di garis khatulistiwa. Mexico memiliki iklim tropis yang cocok unuk membudidayakan

kakao. Dalam *game Chochorillo: The Lost Recipes*, Mexico City adalah salah satu kota yang menjual bahan dasar cokelat, yaitu *cacao*.

c. London

Di benua Eropa, Inggris adalah salah satu produsen terbesar cokelat. Selain itu, Inggris juga berada di posisi ke-4 dalam daftar negara-negara yang memproduksi cokelat tertinggi di Eropa. Berdasarkan fakta tersebut, London dipilih sebagai lokasi pabrik kedua dalam *game Chochorillo: The Lost Recipes*.

d. Yogyakarta

Indonesia merupakan produsen kakao terbesar ketiga di dunia setelah negara Pantai Gading dan Ghana. Luas lahan tanaman kakao Indonesia lebih kurang 992.448 Ha dengan produksi biji kakao sekitar 456.000 ton per tahun, dan produktivitas rata-rata 900 Kg per ha.

e. Kyoto

Teh hijau dan wasabi adalah bahan-bahan variatif dalam pengolahan cokelat eksotik dalam *game* ini, bahan-bahan tersebut dapat ditemukan dengan mudah di negara Jepang, khususnya Kyoto.

f. Shanghai

Cina adalah salah satu penghasil madu dan kayu manis terbaik dan terbesar di dunia. Selain itu, Cina juga merupakan salah satu negara industri terbesar yang menguasai pasar dunia. Dalam *game Chochorillo: The Lost Recipes*, selain menjual bahan-bahan spesial seperti madu dan cinnamon, Shanghai juga dipilih sebagai lokasi ketiga untuk pabrik cokelat yang terakhir.

g. Pulau Monuriki

Pulau Monuriki adalah sebuah pulau kecil yang tidak berpenghuni di Lautan Pasifik, di luar pantai Viti Levu dalam kumpulan pulau yang dikenali sebagai Kepulauan Mamanuca. Pulau Monuriki menjadi lokasi terakhir dalam cerita *Chochorillo: The lost Recipes*. Dalam *game* ini pulau ini tidak memiliki *chocolate shop* atau *market* seperti kota-kota lainnya. Pulau Monuriki semata-mata dipilih berdasarkan segi *game story*, di mana lokasi ini hanya bisa dikunjungi jika pemain sudah menyelesaikan *quest* terakhir.

Gameplay

Dalam *game Chocorillo: The Lost Recipes*, Pemain akan berperan sebagai Rillo, pemilik pabrik cokelat yang berusaha mengembangkan usahanya dengan cara mengolah cokelat, membeli bahan-bahan dari produk yang akan atau sedang diproduksi, dan kemudian menjualnya.

Misi utama pemain adalah mencari dua puluh resep yang hilang. Akan tetapi, untuk mendapatkan semua resepnya kembali, pertama-tama pemain harus membuat pabrik cokelatnya menjadi produktif. Selain itu, untuk menyelesaikan *game story*-nya, pemain juga harus menyelesaikan semua *quest* yang diberikan warga kota. Pada awal permainan, Rillo berada di kota New York, dengan kondisi tidak memiliki uang dan tidak memiliki *item* di *inventory*. Setelah melewati sesi tutorial, pemain akan mendapatkan sejumlah goldies (mata uang dalam *game Chocorillo: The Lost Recipes*), dan beberapa *item*.

Beberapa hal yang bisa pemain lakukan dalam *game Chocorillo: The Lost Recipes* adalah:

a. Membeli bahan (*ingredients*)

Bahan sangat diperlukan dalam pembuatan cokelat. Apabila pemain tidak memiliki bahan yang ada di resep yang ingin dibuat, pemain tidak akan bisa membuat cokelat tersebut.

Untuk mendapatkan bahan, pemain dapat membelinya di *market* yang tersedia hampir di setiap kota dengan cara menyentuh tombol nama *market* yang berada di tampilan *port map*. Setelah melakukan proses pembelian, bahan-bahan yang dibeli secara otomatis akan masuk di *Inventory*.

Meskipun hampir di setiap kota memiliki *market* yang menyediakan berbagai bahan, tetapi tiap kota tidak menyediakan bahan yang sama. Bahan-bahan yang dijual di tiap toko tergantung dari sumber daya alam yang tersedia di kota itu, contohnya *cacao*. *Cacao* hanya dapat dibeli di kota Yogyakarta dan Mexico City karena kedua kota itu terletak di daerah tropis yang menyebabkan pohon cokelat tumbuh dengan subur.

Bahan yang dijual di *market* tidak memiliki harga tetep. Tiap bahan memiliki *range* harga. Harga itu hanya bertahan selama satu minggu. Jika pemain datang ke *market* setelah satu minggu, harga akan berubah. Fungsi dari harga yang

tidak tetap ini agar pemain memikirkan keuntungan dan kerugian dalam proses pembelian.

b. Menjual produk

Cokelat yang sudah diproduksi secara otomatis masuk di *inventory* yang dapat dibuka di mana saja. Sama halnya dengan *market*, *chocolate shop* hampir tersedia di semua kota.

Untuk menjual produk cokelat, pemain harus menyentuh tombol nama *chocolate shop* yang berada di tampilan *port map*. Setelah proses penjualan selesai, hasil dari penjualan produk secara otomatis ditambahkan ke *money bar*.

Produk cokelat yang dijual di *chocolate shop* tidak memiliki harga tetap. Sama halnya dengan bahan (*ingredient*), produk cokelat juga memiliki *range* harga. Harga itu hanya bertahan selama satu minggu. Jika pemain datang ke *chocolate shop* setelah satu minggu, harga akan berubah. Fungsi dari harga yang tidak tetap ini agar pemain memikirkan keuntungan dan kerugian dalam proses penjualan produk.

c. *Travelling*

Pemain dapat berpergian ke tujuh kota yang ada di dunia. Akan tetapi, tujuh kota tersebut tidak langsung terbuka sekaligus. Pemain diharuskan untuk menyelesaikan *quest-quest* tertentu agar kota bisa terbuka satu per satu. Untuk melakukan *travelling*, pemain harus berada pada tampilan *world map* dengan cara menyentuh tombol *map* yang terletak di pojok kanan bawah di tampilan *port map*.

Waktu hanya berjalan saat pemain melakukan *travelling*. Proses *travelling* memakan waktu yang berbeda-beda, semakin jauh lokasi yang dituju, maka semakin lama jarak waktu tempuhnya.

Pemain berpergian menggunakan pesawat. Setiap perjalanan yang dilalui membutuhkan biaya *travelling* yang berbeda, biaya itu tergantung dengan jarak waktu tempuh dan jarak tempuh antar lokasi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa jarak tempuh antar kota berbanding lurus dengan jarak waktu tempuh dan biaya *travelling*.

Pemain bisa terbebas dari biaya *travelling* jika pemain membeli sebuah pesawat pribadi. Pesawat tersebut dijual oleh Cornell Beckett dengan harga 750.000 goldies.

d. Menyelesaikan *Quest*

Terdapat 30 *quest* dan 49 *event* dalam game *Chocorillo: The Lost Recipes*. *Quest* diberikan kepada pemain jika pemain telah menjalankan suatu *event*, dan beberapa *event* tidak dapat didapatkan jika *quest* yang sedang berjalan tidak diselesaikan.

Event bisa didapatkan melalui karakter-karakter yang ada di dalam kota dengan cara masuk ke tempat mereka tinggal. Pemain bisa berinteraksi dengan penduduk biasa yang tinggal di dalam rumah, penjaga toko yang ada di *chocolate shop*, dan juga penjaga toko yang ada di *market*. Selain itu, beberapa *event* tertentu juga bisa terjadi di luar ruangan.

Event dan *quest* merupakan hal yang penting dalam game *Chocorillo: The Lost Recipes*, karena dengan menjalankan *event*, secara bertahap pemain akan menemukan resep-resepnya kembali. Semakin banyak resep cokelat yang diperoleh pemain, maka semakin banyak variasi cokelat yang bisa dibuat.

e. Mengumpulkan resep

Terdapat dua puluh resep cokelat dalam game *Chocorillo: The Lost Recipes*. Dua puluh resep ini terbagi dalam empat kategori, yaitu *bar*, *truffle*, *exotic*, dan *magic*. Tiap kategori memerlukan jumlah bahan yang berbeda-beda. Untuk membuat *bar* diperlukan 2 atau 3 bahan, untuk membuat *truffle* diperlukan 4 bahan, *exotic* memerlukan 5 bahan, dan *magic* memerlukan 5 atau 6 bahan.

Harga tiap produk cokelat berbeda satu sama lain, produk cokelat yang memerlukan banyak bahan akan terjual dengan *range* harga yang lebih menguntungkan daripada produk cokelat yang hanya memerlukan sedikit bahan. Akan tetapi, tidak semua resep memberikan keuntungan. Ada beberapa resep yang justru membuat pemain mendapatkan kerugian karena pengeluaran modal lebih besar daripada pendapatan yang dihasilkan.

f. Memproduksi produk cokelat

Pabrik adalah tempat di mana pemain dapat membuat cokelat dan menentukan cokelat apa yang ingin diproduksi. Untuk membuat produk cokelat di pabrik, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu pemain harus memiliki resep cokelat yang ingin diproduksi, dan pemain harus memiliki semua

bahan dari resep tersebut di *inventory*. Agar dapat memproduksi produk cokelat, Ada dua *minigame* yang bisa pemain mainkan di pabrik, yaitu:

1) *Minigame Making-Chocolates*

Minigame Making-Chocolates dapat dimainkan untuk produk cokelat dalam kategori *bar, truffle, atau exotic*. Batas waktu pemain untuk memainkan *minigame* ini adalah selama satu menit. Permainan ini merupakan permainan sederhana yang menembakkan bahan ke dalam suatu wadah yang terus bergerak. *Score* dalam permainan ini nantinya akan menjadi *production rate*. *Production rate* inilah yang akan menjadi jumlah produksi yang akan dihasilkan setiap minggunya oleh pabrik.

2) *Minigame Magic-Chocolates*

Minigame Magic-Chocolates hanya dapat dimainkan untuk produk cokelat dalam kategori *magic*. *Magic chocolates* merupakan *item* khusus yang hanya dibutuhkan untuk menyelesaikan *quest*. Jadi, cokelat ini tidak bisa dijual di *chocolate shop* dan tidak bisa diproduksi tiap minggu oleh pabrik.

Minigame ini merupakan *game* dengan genre *puzzle*, yaitu permainan sederhana yang menyusun *item* berdasarkan petunjuk yang disebutkan dalam permainan, petunjuk-petunjuk ini merupakan teka-teki yang menjelaskan letak tiap *item*. Setiap resep cokelat memiliki teka-teki yang berbeda.

Satu pabrik hanya bisa menghasilkan satu jenis produk cokelat. Pabrik akan berhenti memproduksi suatu produk dan menjadi *inactive* (tidak aktif) jika salah satu bahan dalam resepnya habis. Jika hal itu terjadi, ada dua cara untuk mengatasinya, yaitu mengisi ulang stok bahan di *inventory* atau mengganti produk cokelat yang diproduksi. Mengganti produk cokelat yang diproduksi dapat dilakukan di pabrik dengan cara menyentuh tombol *change recipe*.

Desain Karakter

Chocorillo: The Lost Recipes memiliki tiga puluh karakter yang terbagi menjadi dua kategori, yaitu:

a. *Player*

Karakter yang dapat dimainkan pemain.

1) Rillo

Rillo adalah karakter utama dalam *game Chocorillo: The Lost Recipes*. Rillo digambarkan sebagai anak kecil berumur dua belas tahun yang sangat menyukai cokelat. Ia mewarisi sebuah pabrik cokelat beserta buku resep cokelat dari kakeknya yang sudah meninggal tiga tahun yang lalu. Rillo adalah anak yatim piatu, ibu Rillo meninggal saat beliau melahirkannya, dan ayah Rillo meninggal dalam perjalanannya ke rumah sakit.



Gambar 5. Desain Karakter Rillo

b. *Non-Player Character (NPC)*

Karakter yang tidak dikontrol oleh pemain, antara lain:

1) Axl Williams

Pemilik Sandrose Chocolates, New York.



Gambar 6. Desain Karakter Axl Williams

2) Alfonso Tatus

Pemilik Gaspara De Chocolates, Mexico City.



Gambar 7. Desain Karakter Alfonso Tatus

3) Maelle Milverton

Pemilik Le Suisse Chocolates, London.



Gambar 8. Desain Karakter Maelle Milverton

4) Kusno Cahyono

Teman kakeknya Rillo di masa kecil, beliau tinggal di Yogyakarta.



Gambar 9. Desain Karakter Kusno Cahyono

5) Chizuru Uzu

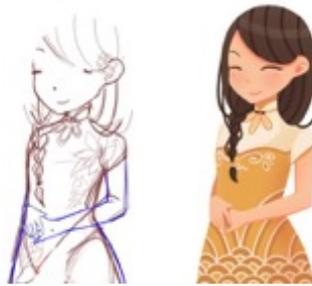
Penjaga toko Higashiya Chocolates, Kyoto.



Gambar 10. Desain Karakter Chizuru Uzu

6) Qin Xiaoling

Penjaga toko Naiyora Chocolates, Shanghai.



Gambar 11. Desain Karakter Qin Xiaoling
(Ilustrasi oleh Laila Hafidhotul, 2016)

7) Rexz Roxzett

Kakeknya Rillo, seorang pembuat cokelat terbaik di dunia.



Gambar 12. Desain Karakter Rexz Roxzett

Condition

- a. Kondisi menang : ketika pemain dapat mengumpulkan dua puluh resep coklat, memiliki pesawat, dan menyelesaikan semua *quest*.
- b. Kondisi kalah : ketika pemain terus menerus membeli atau menjual *item* dengan dampak kerugian yang besar sehingga pemain akan kehabisan uang dan tidak bisa melanjutkan usahanya.

Mock-Up

Mock-up adalah gambar rancangan awal *game layout* dari aplikasi yang akan dibangun sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan. Hal ini bertujuan untuk menganalisa apakah posisi gambar atau *button* sudah sesuai dan dapat dikenali oleh pemain.

a. *Main menu*

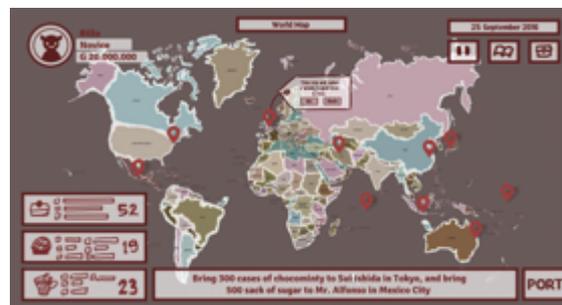
Rancangan menu utama dari game *Chochorillo: The Lost Recipes*. Tombol: *play*, *new game*, *sound (on/off)*, *credit*, dan *exit*.



Gambar 13. Sketsa *Main Menu*

b. *World map*

Rancangan *world map*. Tombol: *point coordinate*, *port*, *pause*, *recipe book*, *inventory*, *ok* dan *back* dalam *travelling tag*.



Gambar 14. Sketsa *World Map*

c. *Port map*

Rancangan *port map*. Tombol: *map, pause, recipe book, inventory, place tag*.



Gambar 15. Sketsa *Port Map*

d. *Inventory*

Rancangan panel *inventory*. Tombol: *slide* ke kiri untuk menampilkan *item* lainnya.



Gambar 16. Sketsa *Inventory*

e. *Pause*

Rancangan panel *pause*. Tombol: *home, sound (on/off), exit, dan close*.



Gambar 17. Sketsa *Pause*

f. *Recipe book*

Rancangan panel *recipe book*. Tombol: ikon cokelat (halaman sebelah kiri), *category tab*, *use this recipe*, dan *close*.



Gambar 18. Sketsa *Recipe Book*

g. *Factory*

Rancangan di dalam pabrik. Tombol: *change recipe*, *making chocolates*, dan *done*.



Gambar 19. Sketsa *Factory*

h. *Outside*

Rancangan *event* di luar ruangan. Tombol: *done*.



Gambar 20. Sketsa *Outside*

i. *Inside the house*

Rancangan di dalam rumah atau gedung. Tombol: *done*.



Gambar 21. Sketsa *Inside the House*

j. *Market*

Rancangan di dalam *market*. Tombol: *item ingredients*, *chevron right*, *chevron left*, *inventory* dan *done*.



Gambar 22. Sketsa *Market*

k. *Chocolate shop*

Rancangan di dalam *chocolate shop*. Tombol: *item product*, *chevron right*, *chevron left*, *inventory* dan *done*.



Gambar 23. Sketsa *Chocolate Shop*

l. *Calculator*

Rancangan panel *Calculator*. Muncul jika pemain menyentuh *item ingredient* di *market* atau *item product* di *chocolate shop*. Tombol: nomor, *delete*, *max*, *buy/sell*, dan *cancel*.



Gambar 24. Sketsa *Calculator*

m. *New item*

Rancangan panel *new item*. Muncul saat pemain mendapatkan *item* baru. Tombol: *ok*.



Gambar 25. Sketsa *New Item*

n. *Production rate result*

Rancangan *Production rate result* yang menampilkan nilai *production rate* yang didapatkan pemain dalam *minigame making- chocolates*. Tombol: *try again*, dan *ok*.



Gambar 26. Sketsa *Production Rate Result*

o. *What a mess*

Rancangan panel *what a mess*. Panel ini muncul jika pemain gagal dalam *minigame magic-chocolates*. Tombol: *ok*.



Gambar 27. Sketsa *what a mess*

p. *Credit*

Rancangan *credit*. Tombol: sentuh di mana saja untuk keluar.



Gambar 28. Sketsa *Credit*

Control

Game ini hanya menggunakan kontrol *touch* dan *slide*, yaitu dengan menyentuh dan menggeser objek atau tombol yang tersedia dalam *game layout*.

Musik dan Sound Effect

Penambahan musik dan *sound effect* merupakan salah satu hal penting dalam penciptaan *game*. Dengan adanya musik dan *sound effect*, *game* akan terasa lebih nyata dan lebih meriah. Musik sanggup membuat suatu *event* dalam *game* menjadi lebih berkesan dan membuat pemain lebih menghayati setiap adegannya. Selain itu, penggunaan musik yang bertempo cepat di dalam *minigame* dapat mengubah suasana pemain menjadi lebih bersemangat. Musik dalam *game Chocorillo: The Lost Recipes*

sebagian besar dibuat oleh Hirokazu Akiyama, seorang composer dan pemilik *website* hmix.net yang menyediakan musik secara gratis.

Untuk *sound effect*, *Chochorillo: The Lost Recipes* menggunakan suara *natural*, contohnya pada saat pemain melakukan *travelling* menggunakan pesawat, maka akan terdengar deru pesawat yang sedang melintas.

Pemilihan *background music* dalam *game Chochorillo: The Lost Recipes* dipilih berdasarkan suasana yang ada dalam *event*. Contohnya, jika ada *event* yang menyenangkan, *background music* dengan tema ceria akan diputar, tetapi apabila di tengah-tengah *event* terdapat adegan yang menegangkan, maka musik yang ceria secara otomatis berubah menjadi musik yang tegang.

Pembahasan

1. *Minigame Making-Chocolates*



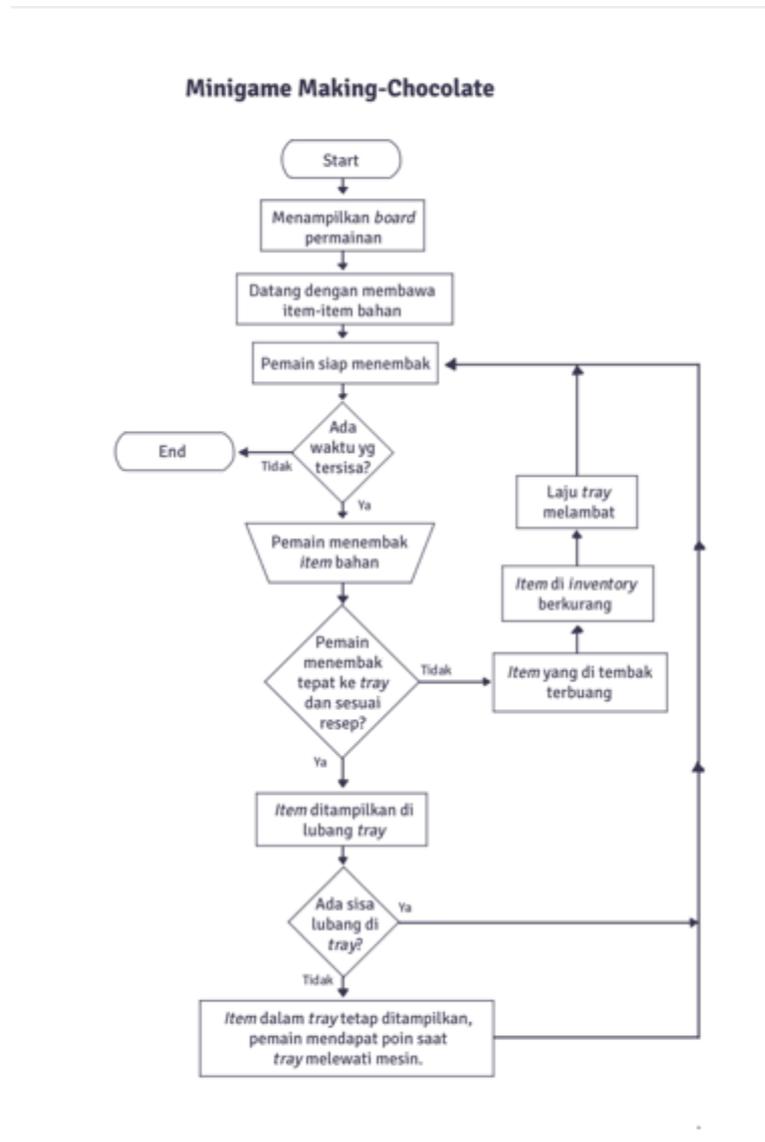
Gambar 29. Pemain Berada Di Pabrik

Untuk memainkan minigame ini, ada beberapa syarat yang harus terpenuhi yaitu, pemain harus berada di pabrik, memiliki resep, dan memiliki semua bahan yang dibutuhkan, minimal memiliki satu item tiap bahan.



Gambar 30. Pemain Memiliki Semua Bahan Dalam Resep

Minigame ini merupakan game dengan genre arcade. Berikut ini adalah flowchart yang menjelaskan cara kerja minigame Making- Chocolates dalam game Chocorillo: The Lost Recipes :



Gambar 31. Flowchart Minigame Making-Chocolates

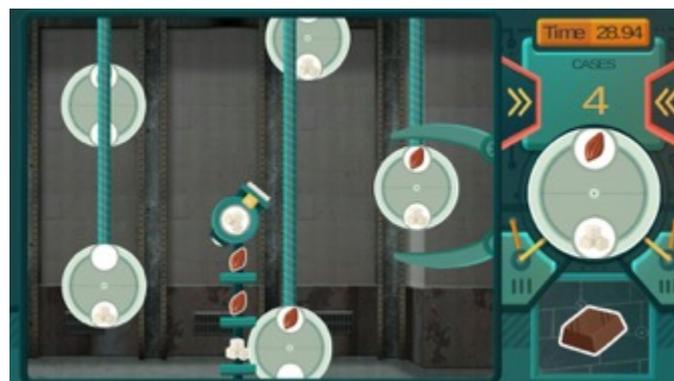
Permainan dimulai setelah countdown selama tiga detik, Di awal permainan, tampilan interface akan menampilkan sebuah mesin penghitung coklat, *timer*, *display* resep, dan sebuah gun dengan bahan-bahan di resep sebagai amunisi, kemudian muncul beberapa *tray* kosong yang berjalan dengan pola tertentu.

Pemain harus menembakkan bahan-bahan satu per satu ke tray yang sedang berjalan. Pemain harus mengisi slot (lubang dalam *tray*) sesuai dengan resep yang ditampilkan dalam display resep. Selama permainan berlangsung, laju *tray* semakin lama semakin cepat. Laju *tray* melambat jika pemain salah menembakkan item ke *tray*, atau jika pemain tidak menembak item ke tray sesuai resepnya. Item yang terbuang tersebut akan mengurangi stok bahan di *inventory*.



Gambar 32. Tampilan *Gameplay Minigame Making-Chocolates*

Tray yang sudah lengkap terisi kemudian akan dihitung oleh mesin penghitung jika *tray* tersebut melewati mesin penghitung coklat. Jumlah *tray* yang terkumpul akan ditampilkan sebagai *production rate*.



Gambar 33. Mesin Penghitung Cokelat Mengoleksi *Tray* Yang Sudah Lengkap

Batas waktu pemain untuk memainkan *minigame* ini adalah satu menit. Ketika waktu habis maka permainan berakhir, jumlah keseluruhan *production rate* yang sudah diperoleh pemain kemudian ditampilkan dalam *pop-up production rate result* dan secara otomatis produk coklat yang sudah dibuat akan

masuk ke *inventory*. *Production rate* inilah yang akan menjadi jumlah produksi yang akan dihasilkan setiap minggunya oleh pabrik.



Gambar 34. *Pop-Up Production Rate Result*



Gambar 45. Produk Cokelat Otomatis Ditampilkan di *Inventory*

2. *Minigame Magic-Chocolates*

Minigame Magic-Chocolates hanya dapat dimainkan untuk produk cokelat di kategori *magic*. *Magic chocolates* merupakan item khusus yang hanya dibutuhkan untuk menyelesaikan quest. Jadi, cokelat ini tidak bisa dijual di *chocolate shop* dan tidak bisa diproduksi tiap minggu oleh pabrik.

Minigame ini merupakan game dengan *genre puzzle*. Di awal permainan, tampilan *interface* di bagian atas menampilkan bahan- bahan yang diletakkan secara terpisah, sedangkan pada bagian bawah, ditampilkan beberapa kotak bernomor yang kosong. Kemudian robot yang bekerja di pabrik akan memberikan tutorial singkat tentang cara bermain.



Gambar 36. Tutorial Singkat Cara Bermain *Minigame Magic-Chocolates*

Untuk memainkan minigame ini, pertama-tama pemain harus menyentuh item-item bahan. Tiap item bahan akan menampilkan sebuah *clue* jika disentuh. *Clue-clue* tersebut berisi petunjuk tentang letak suatu bahan.



Gambar 37. Item Bahan Menampilkan *Clue*

Pemain harus meletakkan item bahan secara *drag & drop* ke kotak bernomor yang tersedia di bawah. Setelah semua item sudah dimasukkan ke dalam kotak, tombol *submit* menjadi aktif sehingga pemain dapat menyentuhnya.



Gambar 38. Tombol *Submit* Menjadi Aktif

Pemain gagal jika terdapat *item* yang diletakkan di kotak yang salah. Jika pemain gagal, bahan yang sudah dipakai tidak akan muncul kembali di *inventory*. Selain itu, Pemain harus menunggu selama dua minggu untuk dapat memainkan *minigame* ini lagi.



Gambar 39. Pemain Gagal Memecahkan Puzzle

Jika pemain berhasil menyelesaikan *puzzle*, produk *magic chocolate* yang dibuat akan muncul secara otomatis dan menyimpannya dalam *inventory*. Pemain hanya mendapat satu buah *magic chocolate* dalam sekali main.

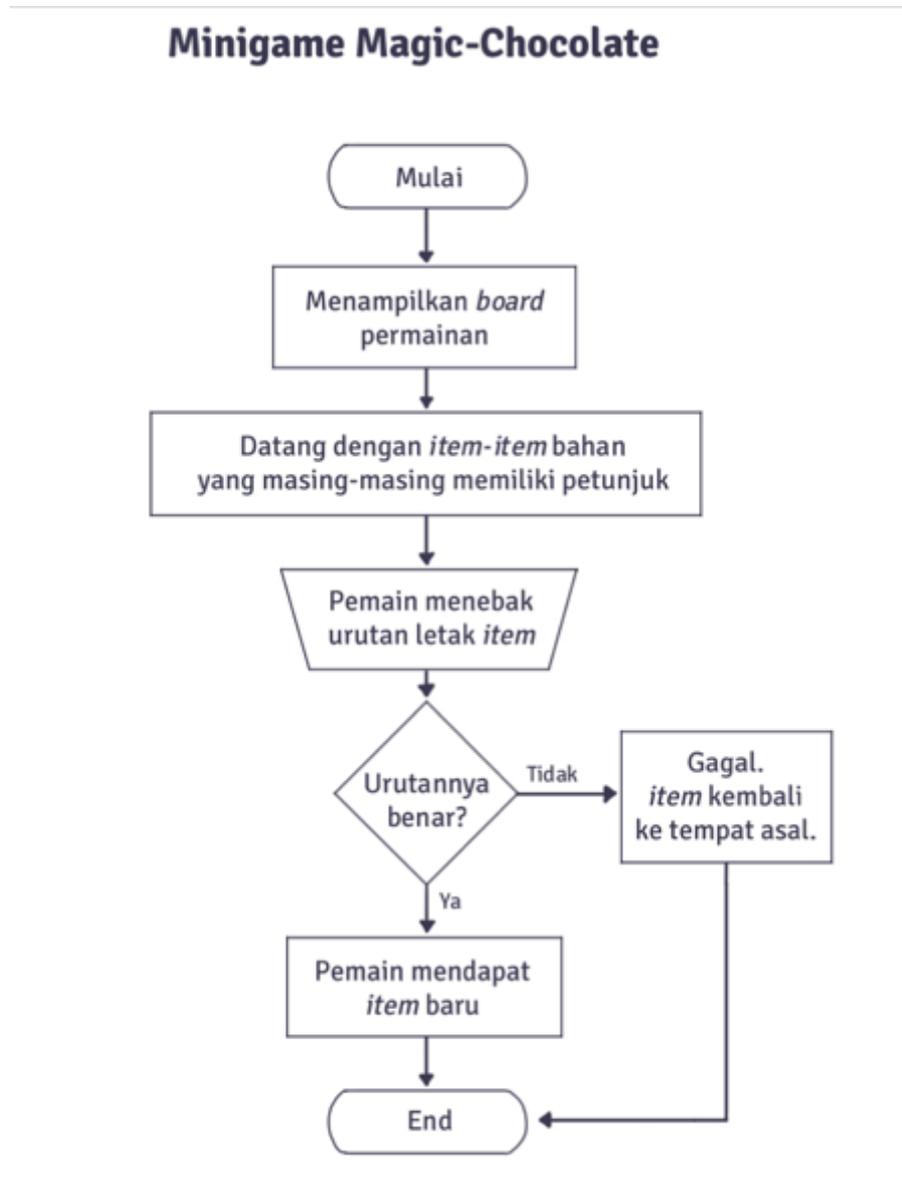


Gambar 40. Pemain Mendapat *Magic Chocolate*



Gambar 41. *Magic Chocolate* Otomatis Tersimpan Di *Inventory*

Gambar 42 berikut ini adalah *flowchart* yang menjelaskan cara kerja *minigame Magic-Chocolates* dalam game *Chochorillo: The Lost Recipes*.



Gambar 42. *Flowchart Minigame Magic-Chocolates*

3. *Minigame Magic-Chocolates* khusus *Drazled Dalory*

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, Setiap magic chocolate memiliki *puzzle* yang berbeda-beda. Akan tetapi, *Drazled Dalory* mempunyai *puzzle* yang cara kerjanya sedikit berbeda dari *puzzle* lainnya.

Puzzle dari *Drazled Dalory* merupakan *math puzzle*. Saat pertama kali memainkan *minigame* ini, akan ditampilkan kotak-kotak yang tidak bernomor beserta simbol operasi matematika di bagian bawah, dan pada bagian atas, masing-masing *item* bahan akan menampilkan *clue* berupa bilangan yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Untuk menyelesaikan *puzzle* ini, pemain harus menyusun semua bilangan tersebut agar menghasilkan nilai bilangan yang sesuai dengan operasi matematika yang diberikan.



Gambar 43. Tampilan *Gameplay Magic-Chocolates (Drazled Dalory)*

Khusus *Drazled Dalory*, *puzzle* ini memiliki *result tag* yang muncul di kotak terakhir. *Result tag* ini akan muncul secara otomatis jika pemain meletakkan suatu item di dalam kotak. Fungsi dari *result tag* ini adalah untuk menampilkan hasil bilangan dari operasi matematika berdasarkan bilangan yang dimasukkan pemain. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 44.



Gambar 44. *Result Tag* Menampilkan Operasi Matematika Yang Dimasukkan

Pengisian item harus dilakukan secara berurutan, mulai dari kotak paling kiri sampai kotak paling kanan. Jika pemain meletakkan suatu item di kotak yang sebelumnya terdapat kotak yang kosong, maka *item* tersebut akan otomatis kembali ke tempatnya semula.

Secara sederhana, bisa dikatakan bahwa untuk memecahkan *puzzle* ini pemain harus menyusun empat bilangan hingga menghasilkan bilangan yang sesuai dengan satu bilangan yang tersisa. Bilangan yang tersisa inilah yang merupakan hasil dari operasi matematika yang diletakkan di kotak terakhir.

Apabila hasil dari operasi matematika yang diperoleh tidak menghasilkan nilai yang sama dengan bilangan yang tersisa, maka bilangan di *result tag* akan ditampilkan dengan warna merah, lihat gambar 45.



Gambar 45. Nilai *Result Tag* Tidak Sesuai Dengan Bilangan Yang Tersisa

Sebaliknya, jika hasil yang diperoleh memiliki nilai sama dengan bilangan yang tersisa, bilangan di *result tag* akan ditampilkan dengan warna hijau, lihat gambar 46.



Gambar 46. Nilai *Result Tag* Sesuai Dengan Bilangan Yang Tersisa

4. *Emotion Effect (Mad)*



Gambar 47. Karakter Dengan *Emotion Effect (Mad)*

a. Deskripsi:

Emotion effect (mad) ini dapat membantu karakter untuk lebih menunjukkan emosi marah atau jengkel, dan *emotion effect* ini akan terlihat meyakinkan jika dipadukan dengan faceset karakter yang sedang marah atau cemberut.

b. Teknik animasi:



Gambar 48. *Emotion Effect* Dalam Bentuk *Sprite*

Proses pembuatan *emotion effect* dalam game ini diawali dengan pembuatan sketsa secara digital, dilanjutkan dengan *inbetween*, *colouring*, dan penganimasian di Photoshop. Proses penganimasian *emotion effect* menggunakan beberapa prinsip dasar animasi, adapun prinsip animasi yang digunakan yaitu:

1) *Solid drawing*

Solid drawing yang diterapkan bertujuan untuk menghasilkan gambar yang tegas.

2) *Squash and Stretch*

Squash and Stretch diterapkan dalam pergerakan asap yang mengepul. Hal ini bertujuan untuk memperlihatkan keluwesan gerak asap.

3) *Straight ahead action*

Yaitu membuat animasi dengan cara menggambar satu per satu, *frame by frame*, dari awal sampai selesai secara konsisten.

4) *Slow in slow out*

Diterapkan pada segi gerak perubahan bentuk asap yang memiliki percepatan dan perlambatan yang berbeda- beda.

Penutup

Kesimpulan

Dari hasil penciptaan game edukasi "*Chochorillo: The Lost Recipes*", dapat diperoleh kesimpulan, sebagai berikut:

- a. *Game Chochorillo: The Lost Recipes* dapat menjadi sarana pelatihan yang baik untuk pembelajaran di bidang bisnis dan manajemen, walaupun dibutuhkan cukup waktu untuk memahami permainan secara menyeluruh.
- b. *Chochorillo: The Lost Recipes* mampu mengimpletasikan simulasi *supply chain management* sehingga *game* ini dapat menambah wawasan anak terutama dalam bidang bisnis.
- c. Penciptaan karya ini menghasilkan sebuah *game* yang mempunyai tampilan grafis dua dimensi yang baik sehingga pemain tidak mudah bosan dalam menggunakannya.

Saran

Sebagai pengembangan selanjutnya, maka penulis memberikan saran agar *game Chocorillo: The Lost Recipes* ini menjadi lebih menarik, antara lain:

- a. Menambahkan fitur *auto-goldies* yang memiliki fungsi berupa pengisian goldies secara otomatis ketika pemain terjebak dalam suatu kota.
- b. Menambahkan aspek bisnis lainnya, seperti investasi, hutang, saham, dan lain sebagainya.

Referensi

- Afoakwa, E. O. 2010. *Chocolate Science and Technology*. New Jersey: John Willey & Sons.
- Agustinus, Nilwan. 1998. *Pemograman Animasi dan Game Profesional 4*. Jakarta: Elex Media komputindo.
- Ahmadi H, Abu dan Sholeh, Munawar. 2005. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Amirullah, dan Hardjanto, Imam. 2005. *Pengantar Bisnis*, Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Atkinson, C., Banks, M., France, C. Dan McFadden, C. 2010. *The Chocolate and Coffee Bible*. London: Anness Publishing Ltd.
- Brown, A. C. 2010. *Understanding Food: Principles and Preparation. Fourth edition*. Belmont: Cengage Learning.
- Cohen, Peter. 2007. *PlayFirst releases Chocolatier 2: Secret Ingredients*. <http://www.macworld.com/article/1061221/chocolatier2.html>. Diakses pada tanggal 22 April 2016.
- Costikyan, Greg. 2013. *Uncertainty In Games*. Cambridge: The MIT Press. Dillon, Teresa. 2005. *Adventure Games for Learning and Storytelling*. UK: Futurelab prototype context paper: Adventure Author.
- Dilworth, James B. 2000. *Operating Management : Providing Value in Goods and Services*. 3rd Edition. Orlando: The Dryen Press Harcourt College Publisher.

- Ebdi Sanyoto, Sadjiman, Drs. 2005. *Dasar-Dasar Tata Rupa dan Desain*. Yogyakarta: Arti Bumi Intaran.
- Echols, John M. 2005. *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Eka Dyta, Septian. 2013. *Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Anak untuk mengenal Bentuk dan Warna Benda*. Jurnal UDINUS Semarang.
- Gargenta, M. 2011. *Learning Android*. California: O'Reilly Media.
- Glos, Raymond E. 1980. *Business : its nature and environment*. Cincinnati: South-Western.
- Griffin, Ricky W. dan Ebert, Ronald J. 2007. *BISNIS*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hancock, B. L. 1997. *Cocoa Bean Production and Transport*. Fowler, M. S. (Rev). In: S. T., Beckett (Ed). *Industrial Chocolate Manufacture and Use*. London: Champman and Hall.
- Handriyantini, Eva, S.Kom, M.MT. 2009. *Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar*. Malang: Sekolah Tinggi Informasi & Komputer Indonesia.
- Heizer, Jay dan Barry, Render. 2005. *Operations Management-Manajemen Operasi*. Jilid-1-Edisi 7. Jakarta: Salemba Empat.
- Hugos, Michael. 2003. *Essential of Supply Chain Management*. New Jersey: John Willey & Sons.
- Hurd, Daniel dan Jenuings, Erin. 2009. *Standardized Educational Games Ratings: Suggested Criteria*. Karya Tulis Ilmiah.
- Ismail, Andang. 2006. *Education Games*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Kasmir dan Jakfar. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Morganelli, Adrianna. 2006. *Biography of Chocolate*. Canada: Crabtree.
- Schroeder, Roger G. 2007. *Manajemen Operasi*. Jilid 2-Edisi 3. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Simchi-Levi, David dan Kaminsky. 2004. *Managing the Supply Chain : The Definitive Guide for the Business Professional*. New York: McGraw Hill.
- Sunanto, H. 1992. *Cokelat, Budidaya, Pengolahan Hasil dan Aspek Ekonominya*. Yogyakarta: Kanisius.

- Usdiati, Entit. 2010. *Game sebagai Media Pembelajaran Masa Kini*.
<http://pendis.kemenag.go.id/index.php?a=detilberita&id=5658>. Diakses
pada tanggal 21 Juli 2016.
- von Neumann, J. dan Morgenstern, O. 1944. *Theory of Games and Economic
Behaviour*. Princeton: Princeton University Press.
- Wood, G. A. R. 1975. *Cocoa*. 3rd Edition. New York: Longman.

Dhia Ayu Shabrina Soewandi

Penciptaan Model Pembelajaran Bisnis Melalui *Game* “*Chochorillo : The Lost Recipes*”

[halaman ini sengaja dikosongkan]