

# Pembuatan *Game* Simulasi Kewirausahaan untuk Profesi Peternak

Marselino Karundeng<sup>1)</sup>, Sherwin R. U. A. Sompie<sup>2)</sup>, Alwin M. Sambul<sup>3)</sup>

Teknik Elektro, Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu-Unsrat Manado, 95115

E-mail: acelkrd@yahoo.co.id<sup>1)</sup>, aldo@unsrat.ac.id<sup>2)</sup>, asambul@unsrat.ac.id<sup>3)</sup>

**Abstrak** – Kewirausahaan merupakan sebuah tindakan untuk mendirikan usaha sendiri dengan mengambil risiko untuk menciptakan peluang-peluang dengan cara yang inovatif sehingga dapat mengembangkan usaha menjadi besar dan mandiri. Namun untuk mulai berwirausaha diperlukan pengetahuan dan wawasan dari kewirausahaan. Atas dasar kurangnya wawasan masyarakat terhadap kewirausahaan, perlu dibuat sebuah media pembelajaran yang praktis dan menarik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat sebuah *game* simulasi kewirausahaan profesi peternak sebagai media pembelajaran bagi masyarakat dan mempermudah proses pembelajaran kewirausahaan profesi peternak melalui *game* simulasi kewirausahaan profesi peternak. *Game* ini dibuat menggunakan Unity 3D dengan bahasa pemrograman C# dan dapat dijalankan pada platform android. Untuk mendukung penelitian ini, dibagikan kuesioner dengan beberapa pertanyaan di dalamnya. Hasil kuesioner yang didapat dari 30 responden, 83,4% responden menjawab *game* Usaha Wira menyimulasikan kewirausahaan dengan baik. 83,3% responden menjawab *game* ini menyampaikan informasi kewirausahaan dengan baik. 80% responden menjawab alur cerita dari *game* ini menarik. 73,3% responden menjawab bahwa *game* ini mudah dimainkan. Dan 90% responden menjawab *minigame* yang ditawarkan *game* ini menarik.

**Kata kunci** — *Game*; *Game* Simulasi; Kewirausahaan; Peternak.

**Abstract** – *Entrepreneurship is an action to set up your own business by taking risks to create opportunities in innovative ways so that you can develop your business to be large and independent. But to start to be entrepreneur, it requires knowledge and insights about entrepreneurship. Based on the lack of knowledge about entrepreneurship, it is necessary to make a practical and interesting learning media. The purpose of this research is to create an entrepreneurial simulation game for breeders as a learning media for the community. This game is made using Unity 3D with the C# programming language and can be run on the Android platform. To support this research, questionnaires were distributed with several questions in it. The results of the questionnaire obtained from 30 respondents, 83.4% of respondents answered the game simulates entrepreneurship well. 83.3% of respondents answered this game convey entrepreneurial information well. 80% of respondents answered the storyline of this game is interesting. 73.3% of respondents answered that this game is easy to play. And 90% of respondents answered the minigame offered by this game is interesting.*

**Keywords** — *Breeders; Entrepreneurship; Game; Simulation Game.*

## I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki sumber daya manusia dan sumber daya alam yang berlimpah. Kualitas sumber daya alam di Indonesia sudah tidak diragukan lagi. Lain halnya dengan kualitas sumber daya manusia yang

ada. Kualitas sumber daya manusia di Indonesia masih belum baik secara merata.

Berdasarkan laporan *Global Human Capital Report 2017* yang di lansir oleh *World Economic Forum* pada 19 September 2017, telah dilakukan pengkajian kualitas sumber daya manusia di 130 negara. Isi dari laporan tersebut membahas tentang kualitas sumber daya manusia dari berbagai negara yang diukur pada tiap golongan umur berdasarkan empat indikator yaitu *capacity* (kapasitas kemampuan pekerja berdasarkan melek huruf dan edukasi), *deployment* (tingkat partisipasi pekerja dan tingkat pengangguran), *development* (tingkat pendidikan dan partisipasi pendidikan), dan *know-how* (tingkat pengetahuan dan kemampuan pekerja serta ketersediaan sumber daya).

Dari empat indikator tersebut WEF menyusun sebuah indeks untuk mendapatkan hasil berupa seberapa baik sumber daya manusia yang telah diciptakan oleh beberapa negara. Pada hasil indeks tersebut Indonesia berada pada 65 dari 130 negara berdasarkan rata-rata dari setiap indikator dengan nilai 62,19. Kualitas sumber daya manusia di Indonesia bahkan berada jauh dari negara tetangga seperti Malaysia yang berada pada peringkat 33.[6]

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia adalah perekonomian dari masyarakat sendiri. Banyaknya masyarakat yang kurang pengetahuan menjadi salah satu alasan meningkatnya tingkat pengangguran dan penurunan tingkat partisipasi kerja. Kurangnya pendidikan serta wawasan menyebabkan kesulitan dalam mencari kerja. Salah satu jalan keluar untuk permasalahan tersebut adalah dengan berwirausaha.

Contoh wirausaha bagi masyarakat adalah dengan beternak. Dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada, peternakan dapat menjadi ladang penghasilan yang baik. Mengingat tingginya permintaan pasar terhadap hasil ternak. Namun semua itu tentu perlu diiringi dengan pengetahuan serta wawasan mengenai kewirausahaan.

Berwirausaha bukanlah suatu hal yang mudah. Dengan berwirausaha kita dapat meraih keuntungan tapi juga dapat mengalami kerugian. Selain resiko yang sangat besar, kita juga perlu mempelajari teknik-teknik serta pengetahuan mengenai berwirausaha.

Atas dasar kurangnya wawasan masyarakat terhadap kewirausahaan, perlu dibuat sebuah media pembelajaran yang praktis dan menarik. Pembelajaran kewirausahaan juga tidak hanya sekadar teori tapi harus dipraktikkan secara langsung. Namun berwirausaha tanpa adanya persiapan tentu akan sangat beresiko. Oleh sebab itu perlu adanya media untuk menyimulasikan kewirausahaan itu sendiri. *Game* menjadi salah satu media yang baik untuk menyimulasikan pembelajaran kewirausahaan. Oleh karena itu saya mengambil

judul “Pembuatan *Game* Simulasi Kewirausahaan untuk Profesi Peternak” sebagai penelitian saya.

#### A. Kewirausahaan

Menurut Jong dan Wennekers, kewirausahaan adalah sebuah tindakan untuk mendirikan usaha sendiri dengan mengambil risiko untuk menciptakan peluang-peluang dengan cara yang inovatif sehingga dapat mengembangkan usaha menjadi besar dan mandiri.[3]

Menurut Baldacchino, kewirausahaan merupakan dasar dan sumber daya untuk mendapatkan peluang kesuksesan yang berasal dari kemampuan kreatif dan inovatif seorang wirausahawan. Kreativitas merupakan suatu pemikiran terhadap suatu hal yang baru dan berbeda. Sedangkan inovasi merupakan penerapan dari kreativitas untuk memecahkan masalah dan mencari peluang.[2]

Berdasarkan modul kewirausahaan tahun 2013 yang dibuat oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan [4], pembelajaran kewirausahaan terbagi atas 5 kompetensi yaitu sebagai berikut :

##### 1) Kompetensi Karakter

Dengan mempelajari kompetensi karakter seorang wirausahawan diharapkan dapat memahami pentingnya karakter wirausaha dan secara spontan dapat bersikap seperti wirausaha dan berdasarkan pemahamannya menjadikan karakter tersebut sebagai pola hidup dalam kesehariannya.

##### 2) Kompetensi Komunikasi dan Interpersonal

Pada kompetensi ini wirausahawan diharapkan dapat menerapkan kemampuan kepemimpinan dan komunikasi yang lancar dan tepat untuk memotivasi diri dan orang lain sehingga mampu menjadi pribadi yang teratur dan rapi dalam membangun komunikasi yang produktif.

##### 3) Kompetensi Kreativitas dan Inovasi

Wirausahawan diharapkan mampu menciptakan produk alternatif, jasa dan pemecahan masalah secara lancar dan tepat yang dapat memberikan keunggulan bersaing dan menjadikan kreativitas sebagai pola hidup.

##### 4) Kompetensi Menjual Produk atau Jasa

Seorang wirausahawan diharapkan dapat memahami proses menjual produk dan jasa sebagai urat nadi bisnis baik kepada konsumen retail atau korporasi dan mampu melakukannya secara spontan dalam setiap peluang dan menjadikannya sebagai pola hidup di kesehariannya.

##### 5) Kompetensi Manajemen Usaha

Seorang wirausahawan diharapkan mampu mengevaluasi manajemen usaha mulai dari perencanaan sampai implementasi secara spontan dalam mengelola diri dan aset usaha dan menjadikannya pola hidup yang efisien dan efektif.

#### B. Peternakan

Peternakan merupakan suatu kegiatan mengembangbiakkan dan membudidayakan hewan ternak guna untuk memperoleh hasil dari hewan ternak. Tujuan dari

peternakan yaitu untuk mendapatkan keuntungan dengan menerapkan prinsip-prinsip manajemen pada proses pemeliharaan hewan ternak. Kegiatan di bidang peternakan dapat dibagi atas dua golongan, yaitu peternakan hewan besar seperti sapi, kerbau dan kuda, dan peternakan hewan kecil seperti ayam, kelinci dan sebagainya.

#### C. Game

*Game* atau permainan adalah sebuah aktivitas rekreasi yang bertujuan untuk mendapatkan kesenangan. Menurut Ernest Adam, *game* merupakan sebuah aktivitas bermain dimana para pemain mencoba untuk mencapai satu atau lebih tujuan dengan mengikuti peraturan yang ada.[1]

Dewasa ini, banyak industri pengembang *game* yang berupaya untuk membuat *game* yang semenarik mungkin bagi pemainnya. Hal tersebut memicu terjadinya perkembangan *game* yang sangat cepat dari masa ke masa. Dengan banyaknya perkembangan yang terjadi, kini *game* bukanlah hanya sekedar permainan untuk menghibur para pemainnya. Pada saat ini *game* banyak dijadikan sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan kreatifitas dan intelektual para pemainnya.

Menurut Ernest Adam [1], terdapat beberapa klasifikasi dari game yaitu :

##### 1) Action Game

Merupakan tipe *game* yang membutuhkan kemampuan fisik dan koordinasi yang baik dari pemainnya. Salah satu tipe *game* yang banyak mengandung unsur teka-teki dan tantangan untuk bereksplorasi.

##### 2) Strategy Game

Merupakan sebuah tipe *game* yang menuntut pemain untuk melewati tantangan dengan menggunakan strategi dan variasi dari aksi dan tindakan pemain.

##### 3) Role-Playing Game

Merupakan tipe *game* dimana pemain mengendalikan satu atau lebih karakter untuk menyelesaikan misi-misi yang disediakan.

##### 4) Sports Game

Merupakan sebuah tipe *game* yang menyimulasikan suatu kegiatan olahraga baik dalam pertandingan maupun mengelola sebuah tim atau karir dari atlet.

##### 5) Vehicle Simulations

Merupakan sebuah tipe *game* yang menyimulasikan kegiatan berkendara baik itu mobil, pesawat ataupun kendaraan lainnya. Tujuan dari tipe *game* ini bisa berupa sebuah kompetisi berupa balap dan juga dapat berupa simulasi untuk memperoleh pengalaman berkendara.

##### 6) Construction and Management Simulations

Merupakan tipe *game* dimana tujuan utama dari *game* adalah perekonomian dan pertumbuhan dari sesuatu yang kecil menjadi besar. Pada tipe *game* ini pemain dituntut untuk dapat membangun dan mengelola sesuatu dengan baik.

##### 7) Adventure Game

Merupakan tipe *game* dimana pemain memainkan satu karakter protagonis dengan adanya sebuah cerita interaktif dari *game* tersebut. Alur cerita dan eksplorasi menjadi bagian utama dari tipe *game* ini.

8) *Artificial Life Game*

Merupakan tipe *game* yang menyimulasikan sebuah siklus hidup dari makhluk hidup. Pada tipe *game* ini setiap karakter atau objek dari *game* maupun tingkah lakunya sangatlah menyerupai keadaan nyata.

9) *Puzzle Game*

Merupakan tipe *game* dimana para pemain dituntut untuk berpikir secara logis untuk menyelesaikan teka-teki yang ada dalam *game*. Tujuan utama dari *game* ini adalah untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dan melewati tantangan-tantangan yang lebih sulit seiring *game* berjalan.

10) *Online Game*

Merupakan tipe *game* dimana pemain dapat bertemu dan terhubung dengan pemain lain. Tipe *game* ini memungkinkan pemain untuk berkomunikasi, bekerja sama, ataupun saling berkompetisi dengan sesama pemain lainnya.

D. *Game Simulasi*

*Game* simulasi adalah sebuah abstraksi dari keadaan sebenarnya. Tipe *game* simulasi dibagi menjadi *vehicle simulation* dan *management simulation*. *Game* simulasi menuntut pemain untuk ikut terlibat dan merasakan pengalaman berdasarkan perspektif yang serupa dengan keadaan sebenarnya. Para pemain diberikan kebebasan untuk berinteraksi dan memiliki kendali atas sistem yang disimulasikan.

E. *Unity*

Unity adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *game*. Unity dapat berjalan di Microsoft Windows dan Mac Os. Aplikasi yang dibuat dengan Unity dapat

dijalankan di Windows, Mac, Xbox 360, Playstation 3, Wii, iPad, iPhone dan *platform* Android. Unity juga memungkinkan untuk membuat *game* berbasis *browser* dengan menggunakan *Unity web player plugin* yang dapat bekerja pada Mac dan Windows.[5]

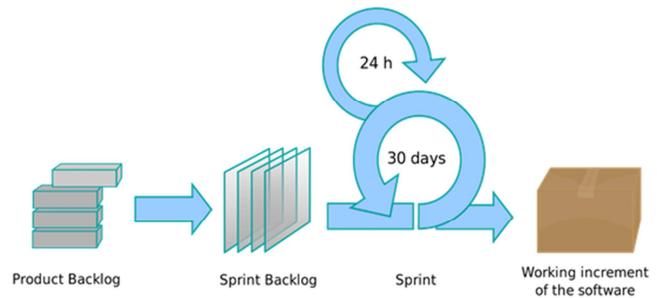
Unity merupakan salah satu *game engine* yang mudah digunakan. Terdapat beberapa bagian penting dalam Unity antara lain :

- 1) *Asset*, merupakan tempat penyimpanan dalam Unity yang di dalamnya terdapat konten suara, gambar, video, dan tekstur.
- 2) *Scenes*, merupakan area yang mengandung konten-konten dalam *game*, berupa tampilan dari sebuah *level*, tampilan menu dan tampilan tunggu..
- 3) *Game Objects*, merupakan objek dari dalam *assets* yang dimasukkan ke dalam *scenes*, yang dapat digunakan untuk keperluan *game*.
- 4) *Components*, merupakan reaksi bagi objek, contohnya *collision*, memunculkan partikel dan sebagainya.
- 5) *Script*, terdapat tiga bahasa pemrograman yang dapat digunakan pada Unity yaitu, Javascript, C# dan BOO.

II. METODE

A. *Waktu dan Tempat Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Samratulangi Manado. Pelaksanaan penelitian di mulai dari bulan Maret 2018.



Gambar 1. Metode Pengembangan Scrum

TABEL I. BAHAN DAN ALAT PENELITIAN

No.	Langkah- Langkah Aktivitas Riset	Alat dan bahan yang digunakan	Ket.
1	Pengembangan Sistem	Laptop	Spesifikasi Intel Core i3 4030U CPU @ 1.90 GHz RAM 8 GB DDR3L AMD Radeon HD 8500M Hardisk 500 GB OS Windows 8.1 Enterprise
2	Perancangan aplikasi	Unity Sublime Text	2017.3.1 Build 3126
3	Pembuatan laporan	Microsoft Office	2013

TABEL II. PRODUCT BACKLOG

No.	Deskripsi	Jam
1	<i>Scripting</i> Fitur Gudang	10
2	<i>Scripting</i> Fitur Pasar	10
3	<i>Scripting</i> Fitur Kerja	4
4	<i>Scripting</i> Fitur Pabrik	18
5	<i>Scripting</i> Fitur Sewa Pekerja	30
6	<i>Scripting</i> Fitur Distributor	30
7	<i>Scripting</i> Fitur Profil	10
8	<i>Scripting</i> <i>Minigame</i>	36
9	<i>Scripting</i> Sistem Waktu	20
10	<i>Scripting</i> <i>Leveling</i>	18
11	<i>Scripting</i> Fitur Laporan	18
12	<i>Scripting</i> <i>Save/Load</i> Game	6
13	<i>Scripting</i> Dialog	22

TABEL III. SPRINT BACKLOG

Tugas	April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Scripting	1															
Fitur	0															
Gudang																
Scripting	1															
Fitur Pasar	0															
Scripting	4															
Fitur Kerja																
Scripting		1														
Fitur Pabrik		8														
Scripting			1	1												
Fitur Sewa			8	2												
Pekerja																
Scripting						1	1									
Fitur						6	4									
Distributor																
Scripting								1								
Fitur Profil								0								
Scripting										1	1					
Minigame										8	8					
Scripting												2				
Sistem												0				
Waktu																
Scripting												1				
Leveling												8				
Scripting														1		
Fitur														8		
Laporan																
Scripting															6	
Save/Load																
Game																
Scripting														1	1	
Dialog														2	0	

### B. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel I.

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode Pengembangan Scrum (lihat gambar 1). Metode ini memiliki beberapa tahap yaitu *Product Backlog*, *Sprint Backlog*, *Sprint* dan *Increment*.

#### 1) Product Backlog

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan ide mengenai *game* yang akan dibuat dengan melakukan analisa terhadap *game* sejenis, dimana disini peneliti menyusun fitur-fitur dan *gameplay* yang nantinya akan dibuat. *Product backlog* pada pembuatan *game* ini dapat dilihat pada tabel II.

#### 2) Sprint Backlog

Dalam tahap ini disusun rencana pembuatan dari *product backlog*. Setiap anggota tim akan melakukan proses *sprint* berdasarkan kebutuhan yang telah direncanakan pada *product backlog*. *Sprint backlog* pada pembuatan *game* ini dapat dilihat pada tabel III.

#### 3) Sprint

Pada tahap ini setiap anggota tim akan mengerjakan proses *sprint* masing-masing sesuai dengan *product backlog*

dan *sprint backlog*. *Game* akan dibuat dengan Unity berdasarkan desain dan rancangan yang telah dibuat. *Scripting* akan dilakukan dengan menggunakan *text editor* Sublime Text. Pada awalnya *programmer* menggunakan aset *dummy* untuk pembuatan *script*. Begitu *script* dan aset selesai dibuat, selanjutnya *programmer* akan mengganti aset dengan aset yang telah didesain. Pada proses *sprint* ini dilakukan juga *meeting* harian untuk koordinasi dan membahas perkembangan pekerjaan tiap anggota tim.

#### 4) Increment

Pada tahap ini *game* sudah siap untuk diuji kepada pemain. Di tahap ini, juga dibagikan kuesioner untuk mengevaluasi hasil *game* yang telah dibuat.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Implementasi Rancangan *Game* Simulasi Kewirausahaan

*Game* simulasi kewirausahaan ini dibuat berdasarkan modul kewirausahaan dari kementerian pendidikan dan kebudayaan. Dimana pada modul tersebut terbagi atas lima inti kewirausahaan.

#### 1) Karakter Kewirausahaan

Fitur-fitur yang menyimulasikan karakter kewirausahaan yang pertama yaitu fitur *leveling* dimana pada fitur ini terdapat 15 *level* dan di setiap *level* akan ada fitur baru yang terbuka. Untuk meningkatkan *level*, pemain harus mengumpulkan *xp* yang akan didapatkan setiap kali pemain menjual produk.

Selain fitur *leveling*, terdapat juga fitur *minigame*. Setiap kali pemain ingin memanen produk dari hasil ternak atau hasil olahan, pemain perlu untuk memainkan *minigame* terlebih dahulu. Kualitas dari produk yang dihasilkan akan tergantung pada bagaimana pemain memainkan *minigame*. Jika pemain bermain dengan asal-asalan maka produk yang dihasilkan akan berkualitas jelek, sedangkan jika pemain memainkan *minigame* dengan baik maka kualitas produk juga akan baik.

Pada kompetensi karakter kewirausahaan, juga terdapat fitur mengelola ternak. Dimana dengan fitur ini pemain akan lebih memahami akan karakternya sebagai seorang wirausahawan peternak dan dapat memanfaatkan sumber daya yang ada untuk mencapai kesuksesan. Dalam fitur mengelola ternak, terdapat 4 jenis hewan yaitu ayam, sapi, kambing, dan domba. Dimana setiap hewan akan menghasilkan produk masing-masing dengan nilai jual yang berbeda-beda.

#### 2) Komunikasi dan Interpersonal

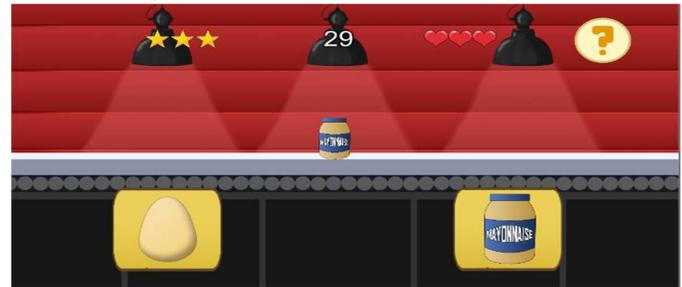
Pada kompetensi komunikasi dan interpersonal terdapat fitur pekerja dimana pemain dapat menyewa pekerja dan mengelola para pekerja. Pemain dapat menyuruh pekerja untuk memanen hasil ternak ataupun mengolah hasil ternak menjadi produk baru. Dengan adanya pekerja, pemain tidak perlu lagi memainkan *minigame* dan pemain dapat melakukan lebih dari satu pekerjaan disaat yang sama.

#### 3) Kreativitas dan inovasi

Fitur yang menyimulasikan kompetensi kreativitas dan inovasi yaitu fitur pengolahan. Dengan adanya fitur



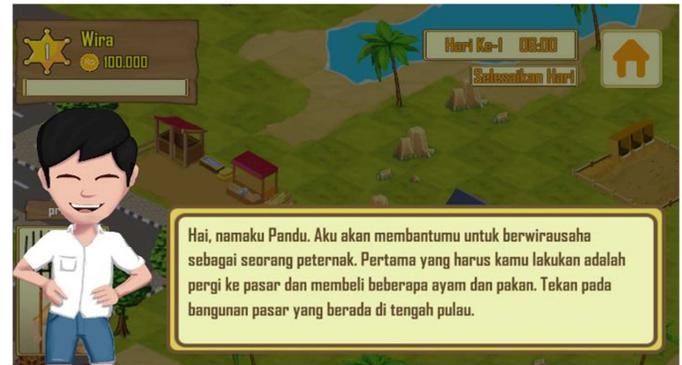
Gambar 2. Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Minigame



Gambar 3. Tampilan Pulau



Gambar 5. Tampilan Dialog

pengolahan pemain dapat mengembangkan hasil ternak menjadi sebuah produk baru yang bernilai lebih tinggi.

#### 4) Menjual Produk atau Jasa

Pada *game* simulasi kewirausahaan ini, terdapat dua cara untuk menjual produk yang dihasilkan dari peternak. Yang pertama yaitu dengan cara menjual produk di pasar. Semua produk yang dihasilkan peternak dapat dijual di pasar setiap saat dengan harga normal.

Selain menjual produk ke pasar, pemain juga dapat menjual produk kepada penampung di pelabuhan untuk diekspor. Produk yang dapat dijual kepada penampung tergantung dari permintaan penampung itu sendiri dan berubah-ubah setiap harinya. Keuntungan yang didapat dengan mengeksport produk tentu lebih tinggi dari pada menjual produk ke pasar.

#### 5) Manajemen Usaha

Pada kompetensi manajemen usaha, terdapat beberapa fitur yang disimulasikan. Yang pertama yaitu fitur cerita dimana pada *game* ini pemain akan berperan sebagai seorang peternak yang diberi modal dan harus menghasilkan sejumlah uang dalam jangka waktu tertentu. Selain menghasilkan uang, pemain juga harus memperhatikan setiap poin-poin dari kewirausahaan. Selain berfungsi sebagai alur dari permainan, fitur cerita ini juga berfungsi sebagai pemandu untuk pemain. Cerita ataupun petunjuk yang diberikan kepada pemain ditampilkan melalui kotak dialog. Dimana pada kotak dialog tersebut terdapat kalimat-kalimat yang akan disesuaikan dengan kondisi permainan.

Selain fitur cerita terdapat juga fitur investasi. Pada fitur investasi ini, pemain dapat membeli beberapa hewan ternak

dan pakan hewan dengan modal awal yang diberikan. Kemudian pemain dapat mengelola ternaknya dan menghasilkan uang yang lebih banyak. Pemain dapat membeli hewan dan pakan dengan cara mengakses pasar kemudian memilih hewan atau pakan yang ingin dibeli.

Fitur lainnya yang menyimulasikan kompetensi manajemen usaha yaitu fitur gudang.

Pada fitur gudang pemain dapat menyimpan produk-produk yang dimiliki yang nantinya dapat dijual. Untuk melihat produk-produk yang ada di dalam gudang penyimpanan, pemain harus mengakses bangunan gudang terlebih dahulu. Produk-produk akan ditampilkan dalam bentuk *slot-slot* dimana di dalamnya terdapat informasi mengenai nama produk, kualitas produk, gambar produk dan jumlah dari produk yang dimiliki.

Pemain dapat memanfaatkan gudang untuk mendapatkan keuntungan penuh melalui ekspor barang. Produk yang dapat diekspor akan berubah setiap harinya, oleh karena itu pemain dapat menyimpan produknya di gudang dan mengeksport produk tersebut saat produk tersebut dapat diekspor. Namun pemain harus berhati-hati karena produk yang disimpan di gudang akan menurun kualitasnya setiap hari. Dan jika kualitas dari produk terlalu rendah maka produk akan rusak dan hilang dari gudang penyimpanan.

Fitur yang menyimulasikan kompetensi manajemen usaha yang terakhir yaitu fitur laporan. Dimana pada fitur ini terdapat laporan harian yang akan ditampilkan setiap kali pemain mengakhiri hari. Terdapat dua jenis laporan yang ditampilkan yaitu laporan keuangan dan laporan inventaris. Pada laporan keuangan, akan ditampilkan daftar dari pendapatan atau pengeluaran uang pada hari itu. Data-data yang ditampilkan antara lain adalah nama, gambar, kualitas,

kuantitas, keterangan dan perubahan uang. Sedangkan pada laporan inventaris, akan ditampilkan daftar dari pendapatan atau pengeluaran *item* pada hari itu. Data-data yang ditampilkan antara lain adalah nama, gambar, kualitas, kuantitas dan keterangan.

### B. Tampilan *Game*

Tampilan dari *game* ini terdiri dari tampilan menu utama, tampilan pulau, tampilan *minigame*, tampilan dialog, tampilan profil, tampilan pasar, tampilan kandang, tampilan pabrik, tampilan sewa pekerja, tampilan gudang, tampilan ekspor dan tampilan laporan. Beberapa tampilan *game* ini dapat dilihat pada gambar 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 dan.



Gambar 9. Tampilan Parbrik



Gambar 6. Tampilan Profil



Gambar 10. Tampilan Sewa Pekerja



Gambar 7. Tampilan Pasar



Gambar 11. Tampilan Gudang



Gambar 8. Tampilan Kandang

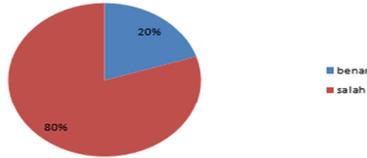


Gambar 12. Tampilan Ekspor

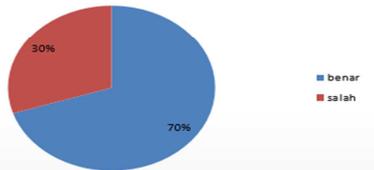


Gambar 13. Tampilan Laporan

1. Sebelum

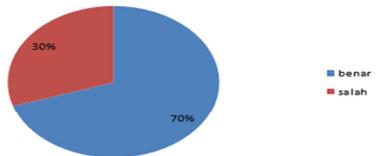


Sesudah

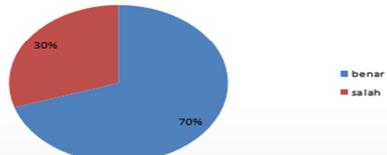


Gambar 14. Jawaban Soal 1

2. Sebelum

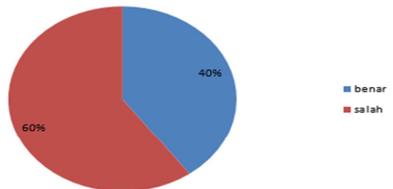


Sesudah

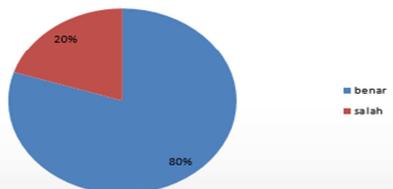


Gambar 15. Jawaban Soal 2

3. Sebelum

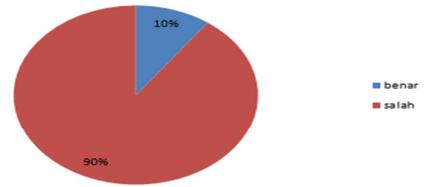


Sesudah

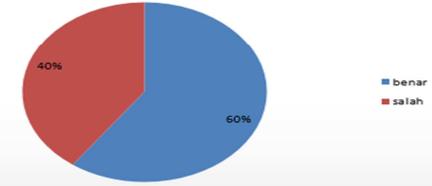


Gambar 16. Jawaban Soal 3

4. Sebelum

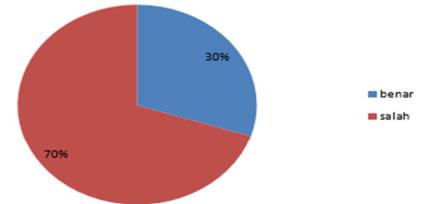


Sesudah

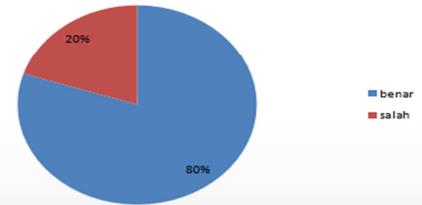


Gambar 17. Jawaban Soal 4

5. Sebelum



Sesudah



Gambar 18. Jawaban Soal 5

C. Evaluasi Pengguna

Pada tahap ini penulis membagikan kuesioner secara bertahap. Kuesioner pertama dibagikan untuk menguji pengetahuan calon pengguna mengenai kewirausahaan, setelah itu pengguna memainkan *game* simulasi kewirausahaan dan kemudian kembali mengisi kuesioner dengan soal yang sama.

Perbandingan dari hasil jawaban pengguna dapat dilihat pada gambar 14, 15, 16, 17 dan 18.

Dari hasil jawaban yang didapatkan dari responden, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan jumlah benar setelah pengguna memainkan *game*. Pada soal nomor 1 sebanyak 50% peningkatan jawaban yang benar. Pada soal nomor 2 tidak ada peningkatan. Pada soal nomor 3 sebanyak 30% peningkatan jawaban yang benar. Pada soal nomor 4 sebanyak 20% peningkatan jawaban yang benar dan pada soal nomor 5 sebanyak 30% peningkatan jawaban yang benar.

Selain pengujian diatas, *game* juga dibagikan secara *online* beserta dengan kuesioner *online* guna untuk melihat timbal balik dari pengguna terhadap *game* simulasi kewirausahaan. Hasil dari kuesioner *online* dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Hasil Kuesioner Online

Dari hasil kuesioner yang didapat dari 30 responden, terdapat 83,4% responden menjawab *game* ini mensimulasikan kewirausahaan dengan baik. 83,3% responden menjawab *game* ini menyampaikan informasi kewirausahaan dengan baik. 80% responden menjawab alur cerita dari *game* ini menarik. 73,3% responden menjawab bahwa *game* ini mudah dimainkan. Dan 90% responden menjawab *minigame* yang ditawarkan *game* ini menarik.

#### IV. PENUTUP

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa *game* simulasi kewirausahaan ini berhasil dibuat dengan mensimulasikan setiap kompetensi kewirausahaan berdasarkan pada modul kewirausahaan milik kementerian pendidikan dan kebudayaan. Dan pada akhir permainan kemampuan dari pemain akan dinilai berdasarkan kelima kompetensi kewirausahaan tersebut.

Kompetensi kewirausahaan yang disimulasikan terdiri dari kompetensi karakter kewirausahaan yang disimulasikan dengan fitur *leveling*, *minigame* dan mengolah ternak. Kompetensi komunikasi dan interpersonal yang disimulasikan dengan fitur pekerja. Kompetensi kreativitas dan inovasi yang disimulasikan dengan fitur pabrik atau pengolahan produk. Kompetensi menjual produk atau jasa yang disimulasikan dengan fitur pasar dan ekspor. Dan yang terakhir yaitu kompetensi manajemen usaha yang disimulasikan dengan fitur investasi, alur cerita, sistem laporan dan gudang penyimpanan. Dari hasil kuesioner yang didapat dari 30 responden, terdapat 83,4% responden menjawab *game* ini mensimulasikan kewirausahaan dengan baik. 83,3% responden menjawab *game* ini menyampaikan informasi kewirausahaan dengan baik. 80% responden menjawab alur cerita dari *game* ini menarik. 73,3% responden menjawab bahwa *game* ini mudah dimainkan. Dan 90% responden menjawab *minigame* yang ditawarkan *game* ini menarik.

##### B. Saran

Untuk kelanjutan dari penelitian ini disarankan untuk :  
 Lebih meningkatkan kualitas visual dari permainan seperti grafis, animasi dan lain-lain.  
 Lebih memperluas jangkauan dari pekerjaan yang disimulasikan ke dalam permainan.

#### KUTIPAN

- [1] Adams E. "Fundamentals of Game Design, Second Edition". Pearson Education, Inc. United States. 2010.
- [2] Baldacchino L. "Entrepreneurial Creativity and Innovation". First International Conference on Strategic Innovation and Future Creation, Floriana, 2009.
- [3] De Jong J, Wennekers S. "Intrapreneurship Conceptualizing Entrepreneurial Employee Behaviour". Scientific Analysis of Entrepreneurship and SMEs, 2008.
- [4] Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Ditjen Pendidikan Tinggi. "Modul Pembelajaran Kewirausahaan" Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2013.
- [5] Muthia, Djuniadi, "Pengembangan Aplikasi Pengenalan Lingkungan Sekitar dengan Menggunakan Engine Unity 3d", Pawiyatan Vol 22, 2015.
- [6] World Economic Forum, 19 September 2017, Global Human Capital Report 2017.

#### TENTANG PENULIS



Nama penulis adalah Marselino Karundeng. Lahir pada tanggal 27 Maret 1997 di kota Ternate. Saya merupakan anak ketiga dari pasangan Yanni Karundeng dan Dominggas Mami. Pendidikan yang telah saya tempuh dimulai dari SD Katolik St. Theresia Malalayang (2003-2009). Saya melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Manado (2009-2011), kemudian dilanjutkan dengan pendidikan di SMA Negeri 9 Manado (2011-2014). Di tahun 2014 saya menyelesaikan studi SMA kemudian melanjutkan pendidikan S1 di perguruan tinggi Universitas Sam Ratulangi dengan mengambil Program Studi Teknik Informatika di Jurusan Elektro Fakultas Teknik. Hingga akhirnya pada Maret 2019 saya dapat menyelesaikan studi S1 dengan hasil yang baik.