

# Perancangan *Game* Simulasi Kewirausahaan

Jacky D. Sehang<sup>1)</sup>, Virginia Tulenan<sup>2)</sup>, Alwin M. Sambul<sup>3)</sup>

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

E-mail: jackydemiyantosehang@gmail.com<sup>1)</sup>, virginia.tulenan@unsrat.ac.id<sup>2)</sup>, asambul@unsrat.ac.id<sup>3)</sup>

Kewirausahaan merupakan suatu usaha dan upaya yang beresiko untuk memenuhi kebutuhan hidup dengan memanfaatkan segala potensi yang dapat menghasilkan sesuatu yang baru dan bermanfaat. Indonesia sendiri merupakan negara yang memiliki sumber daya yang berlimpah, baik kualitas sumber daya alam dan sumber daya manusia yang ada. Berlimpahnya sumber daya yang dimiliki Indonesia sangat menguntungkan Indonesia dalam bidang ekonomi. Hal ini tentu belum dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat Indonesia karena kurangnya pengetahuan akan pembelajaran kewirausahaan. Berwirausaha tentunya tidak dapat dilakukan dengan baik hanya dengan teori dan dipraktikkan secara langsung dikarenakan dapat menyebabkan resiko kerugian. Berdasarkan hal ini maka dibutuhkan media yang dapat mensimulasikan tentang kewirausahaan. *Game* simulasi adalah media yang sangat baik untuk memfasilitasi pembelajaran kewirausahaan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat rancangan *game* simulasi kewirausahaan dengan tiga profesi nelayan, peternak, dan petani sebagai kasus pembelajaran kewirausahaan. *Game* ini akan dibuat dengan *platform Unity 3D*.

Konsep simulasi kewirausahaan yang diterapkan pada *game* simulasi ini berdasarkan modul milik Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. kompetensi karakter kewirausahaan yang disimulasikan dengan fitur *leveling*, *minigame* dan mengolah hasil yang didapatkan dari bertani, berternak dan nelayan. 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.

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

*Abstract – Entrepreneurship is work and effort that intended to fulfill the daily life's needs by utilizing every potential in order to innovate brand new and beneficial things. Indonesia is a country with lots of resources, both nature resources and human resources. The excessive amount of these resources are beneficial in many kinds of fields, including in economy. However, these resources have not widely utilized or even understood in several community because of the lack of entrepreneurial learning. Entrepreneurship surely could not be done with theories and directly practiced because of its highly risk of financial loss. Based on this case, a simulation game of entrepreneurship is needed. Simulation game is a very good media to facilitate the entrepreneurial learning.*

*The purpose of this research is to design the simulation game of entrepreneurship with three professions; Fisherman, Cattleman, and Farmer, as the case of entrepreneurial learning. This game is going to be made with platform Unity 3D.*

*The concept of entrepreneurship that applied in this simulation game is based on the module of Ministry of Education and Culture. This game consists few competences to help the users develop the entrepreneurial learning. The Competence of entrepreneur character which is simulated with the feature of Leveling, Mini*

*Game and the process of yield from farming, processing material into products from breeding and big catch from fishing, the competence of communication and interpersonal which is simulated with feature of worker, competence of creativity and innovation which is simulated with the features of factory and processing the products, the competence of selling products or the service which is simulated with the features of market and export. Lastly, the competence of business management which is simulated with the features of investment, storylines, system of report and warehouse.*

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

## I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya yang berlimpah. Baik kualitas sumber daya alam dan sumber daya manusia yang ada. Berlimpahnya sumber daya yang dimiliki Indonesia sangat menguntungkan Indonesia dalam bidang ekonomi. Namun sumber daya tersebut belum dapat dimanfaatkan dengan baik bagi masyarakat Indonesia. Faktor yang membuat tidak dimanfaatkannya sumber daya yang ada adalah karena kurangnya pengetahuan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia tingkat pengangguran di Indonesia terjadi kenaikan jumlah pengangguran sebesar 10.000 orang menjadi 7,04 juta orang pada agustus 2017 dari 2016 sebesar 7,04 juta orang.[3] Sehingga pengangguran yang ada akan mempengaruhi kualitas sumber daya yang ada di Indonesia. Untuk mengatasi hal ini yang harus dilakukan masyarakat Indonesia yaitu adalah berwirausaha. Wirausaha yang dapat dilakukan masyarakat Indonesia yaitu dalam bidang pertanian, peternakan, dan nelayan. Masyarakat yang berprofesi sebagai petani, peternak dan nelayan memiliki hasil yang tak menentu bahkan minim hal ini dikarenakan hasil yang diperoleh langsung dijual. Berdasarkan hal itu cepat atau lambat pengangguran dan kemiskinan dapat diatasi yaitu masyarakat harus berwirausaha. Sehingga demikian dapat meningkatkan perekonomian masyarakat itu sendiri.

Berdasarkan pengertian kewirausahaan menurut Schumpeter (1934) yang kemudian dikutip lebih lanjut oleh Dollinger (1995), Yusof, Perumal dan Pangil (2005) kewirausahaan merupakan suatu usaha dan upaya yang beresiko untuk memenuhi kebutuhan hidup dengan memanfaatkan segala potensi yang dapat menghasilkan sesuatu yang baru dan bermanfaat.[6] Dengan itu wirausaha bagi masyarakat sangatlah penting terutama bagi pekerja dengan hasil yang minim seperti petani, peternak dan nelayan. Namun mengenai hal itu metode pengajaran yang ada saat ini dalam mengenalkan kewirausahaan masih belum efektif dan menarik perhatian bagi masyarakat. Berdasarkan hal itu, maka diperlukan inovasi baru yang unik untuk mengenalkan kewirausahaan dan cara berwirausaha yang baik. Sehingga dibuatnya *game* simulasi kewirausahaan guna menjadi sebuah simulator untuk mempelajari kewirausahaan.

Dengan permasalahan tersebut, maka topik ini diambil untuk membuat tugas akhir dengan judul “Perancangan Game Simulasi Kewirausahaan”.

#### A. Pengertian Game

Pada zaman modern ini perkembangan *game* sangat berkembang pesat, dimana *game* tidak hanya digunakan untuk kesenangan saja namun sekarang *game* digunakan dalam menyampaikan pesan atau bahkan penerapan konsep berpikir. Tujuan dari *game* terbagi menjadi beberapa jenis yaitu untuk kesenangan, pendidikan dan simulasi.

*Game*, pada intinya adalah sebuah interaktif, aktivitas yang berpusat pada sebuah pencapaian, ada pelaku aktif, ada lawan anda (Crawford, 2003). Selain itu ada definisi *game* yang dikemukakan oleh ahli lain yaitu *game* adalah bentuk karya seni di mana peserta, yang disebut Pemain, membuat keputusan untuk mengelola sumberdaya yang dimilikinya melalui benda di dalam *game* demi mencapai tujuan (Costikyan, 2004).

Pada umumnya *game* diklarifikasi berdasarkan genrenya, di antaranya adalah :

#### B. Game Design

Pengertian *game* desain menurut Brathwaite, *game* desain adalah suatu proses untuk menciptakan peraturan dan konten yang dapat membuat pemain merasa termotivasi dalam mencapai tujuan dengan mengikuti peraturan yang telah dibuat.

TABEL I. GENRE GAME

No.	Genre Game	Ket.
1	<i>Adventure Games</i>	<i>The longest Journey, Syberia</i>
2	<i>RPG</i>	<i>Final Fantasy, Dragon Nest, Dragon Dogma,</i>
3	<i>Fighting Games</i>	<i>Injustice (I dan II), Tekken, Mortal Kombat</i>
4	<i>Board Games</i>	<i>Sudoku, Card Game, Chess dan Minesweeper</i>
5	<i>Puzzle</i>	<i>Tetris, Bejeweled</i>
6	<i>Platform Games</i>	Banyak variasi dan cara bermain <i>game</i> dengan bantuan alat-alat tertentu.
7	<i>RTS</i>	<i>Stronghold (I, II, dan III), Age of Empire (I, II, dan III)</i>
8	<i>Simulation Games</i>	<i>The Sims, SSimCity, Car Simulators</i>
9	<i>TPS (Third Person Games)</i>	Semua versi dari <i>Grand Theft Auto, Tomb Raider</i>
10	<i>FPS</i>	<i>Counter Strike</i>
11	<i>Sport Games</i>	<i>Winning Eleven, PES, NBA</i>
12	<i>MMO (Massively Multiplayer Online)</i>	<i>WoW (World of Warcraft), Final Fantasy XIV</i>
13	<i>MMORPG</i>	<i>Dragon Nest, Dragon Dogma, Lord Of the Rings</i>

Dalam merancang suatu *game* harus memiliki dasar-dasar desain *game* seperti yang di anjurkan Ernest Adams yaitu dengan menggunakan pendekatan desain *game* yang di sebut *player-centric* yang berfokus pada peran pemain dan *gameplay game*.

#### C. Game Simulasi

Dalam permainan simulasi, pemain dibuat berpura-pura atau seakan-akan menjadi orang yang berperanan. *Game* yang dibuat dengan tujuan mereplikasi sistem dengan aturan yang berlaku didunia nyata ke dalam bentuk *game*. *Game* simulasi sudah banyak digunakan dalam beberapa bidang tentunya bukan hanya untuk sebagai hiburan namun ada juga yang mengembangkan *game* simulasi untuk tujuan training pada militer.

Dengan kesimpulan *game* simulasi dibuat dengan tujuan agar pemain mendapatkan ilmu dan pengetahuan yang berasal dari *game* berdasarkan kegiatan yang dilakukan didunia asli. Pemain juga diberikan jangkauan dan pengalaman yang tidak bisa dijangkau pemain didunia nyata.

#### D. Gameplay

*Gameplay* merupakan tampilan sebuah *game* yang menampilkan aturan, tantangan serta cara mengatasi yang juga didefinisikan sebagai tempat interaksi pemain dengan *game*. Sehingga dalam merancang sebuah *gameplay* perlu melihat aspek-aspek penting yang ada yaitu :

##### 1) Rules of Play

Merupakan sebagai tantangan, atau konsekuensi yang dihadapi pemain dalam permainan yang biasanya tantangan itu merepresentasikan dalam suatu cerita dan strategi yang digunakan pemain sehingga menjadi pertimbangan untuk menghadapi tantangan. Dan juga terdapat kondisi dimana pemain mendapatkan kemenangan dan kondisi dimana pemain mendapatkan kekalahan.

##### 2) Interactivity Modes

Merupakan cara pemain berinteraksi dengan *game*, dimana *game* memberikan interaksi agar pemain dapat membuat keputusan pemain dalam bertindak sangat penting dalam *gameplaying*. Terdapat beberapa tipe interactivity yaitu *player-to-game*, *player-to-player*, dan *player-to-platform*.

##### 3) Challenges

Challenges merupakan tantangan yang dihadapi pemain didalam *game*, genre *game* juga mempengaruhi tantangan yang akan dihadapi.

##### 4) Balance

Balance yang terdapat pada *gameplay* merupakan seimbangnnya *game* dalam konsistennya tantangan, *fair playing experiences*, *lack of stagnation*, *lack of trivial decisions*, *feedback*, dan *difficulty levels*.

##### 5) Pengertian Kewirausahaan

Wirausaha terdiri dari kata wira dan usaha. Wira yang berarti gagah, utama, berani, sedangkan usaha berarti kegiatan yang bersifat komersial dan non komersial (KBI, 2008). Jadi

wirausaha merupakan orang yang berani dalam melakukan kegiatan usaha dengan resiko yang ada (Kasmir, 2007).

Menurut Kasmir (2006), kewirausahaan adalah suatu kemampuan dalam hal menciptakan kegiatan usaha. Kemampuan menciptakan memerlukan adanya kreativitas dan inovasi yang terus menerus untuk menemukan sesuatu yang berbeda dari yang sudah ada sebelumnya. Kewirausahaan bertujuan untuk memajukan kesejahteraan ekonomi dengan memanfaatkan segala sumber daya yang di miliki.

Menurut modul kewirausahaan dari kementerian pendidikan dan kebudayaan, dalam kewirausahaan terdapat beberapa hal besar yaitu[4] :

#### 1) Karakter Kewirausahaan

“Menurut David (1996) karakteristik yang dimiliki oleh seorang wirausaha memenuhi syarat- syarat keunggulan bersaing bagi suatu perusahaan/organisasi, seperti inovatif, kreatif, adaptif, dinamik, kemampuan berintegrasi, kemampuan mengambil risiko atas keputusan yang dibuat, integritas, daya-juang, dan kode etik niscaya mewujudkan efektivitas perusahaan/organisasi”.

Dalam hal ini karakter kewirausahaan harus dapat memotivasi diri dan memiliki tujuan impian yang baik dan juga berani dalam mengambil resiko yang akan terjadi dalam berwirausaha.

#### 2) Komunikasi dan Interpersonal

Dalam wirausaha komunikasi dan interpersonal skill sangat diperlukan. Hal ini dikenal dengan skil kepemimpinan. Skil kepemimpinan ini sangat diperlukan bagi kewirausahaan yaitu dalam hal menentukan dan mengevaluasi peluang yang ada dan dapat mengelola sumber daya yang tersedia. Kemudian juga dapat mempengaruhi orang lain agar dapat mengikuti aturan pemimpin. Suksesnya organisasi akan tergantung kepada skil kepemimpinan kewirausahaan.

#### 3) Kreatifitas dan Inovasi

Dalam hal ini sangat diperlukan bagi kewirausahaan yaitu demi berkembangnya dan suksesnya suatu usaha. Hal ini merupakan inti dari kewirausahaan yang dasarnya menerapkan solusi kreatif terhadap masalah dan peluang untuk memperbaiki kinerja usaha. Dan juga kreatif dapat dilihat dari kemampuan kewirausahaan dalam mengembangkan ide-ide baru terhadap masalah dan peluang. Sehingga dengan adanya kreatifitas dan inovasi pada kewirausahaan maka dapat menciptakan produk yang unggul.

#### 4) Menjual Produk dan Jasa

Penjualan yang efektif merupakan bagian penting bagi keberhasilan hampir semua jenis usaha. Dalam mengembangkan kemampuan sebagai seorang wirausaha, mencapai hasil terbaik tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan tentang produk, tetapi juga pemahaman akan konsumen dan kemampuan berkomunikasi yang bisa menghasilkan penjualan.

#### 5) Managemen Usaha

Salah satu syarat agar wirausaha dapat terus mengembangkan usahanya adalah mengelola keuangan pribadi. Mengelola keuangan pribadi berarti memahami

pentingnya nilai uang dan pentingnya merencanakan masa depan. Seorang wirausaha harus menyadari bahwa uang adalah alat ekonomi yang bila dipergunakan untuk hal-hal produktif dan efektif, maka akan menciptakan kontribusi buat kekayaan pribadi.

#### 6) Unity

Unity atau biasa disebut *game engine* merupakan suatu *software development game* yang didesain mudah untuk digunakan dengan *interface* yang sederhana.[2] Grafis yang terdapat pada unity dibuat dengan tingkat tinggi untuk *OpenGL* dan *directX*. Semua format *file*, terutama format *file art application* didukung oleh unity. Unity berjalan pada *operating system Mac OS x* dan *windows* serta bias menghasilkan *game* untuk *OS Mac, Windows, Wii, iPhone, iPad* dan *Android*. *Game* yang dihasilkan berupa *video game 3D & 2D, real time animasi 3D, visualisasi arsitektur* dan serupa interaktif lainnya.

## II. METODE

### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada Maret 2018 sampai dengan Juli 2018 dan Bertempat di Laboratorium Basis Data, Fakultas Teknik, Unsrat.

### B. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini :

- 1) Laptop dengan spesifikasi Processor AMD Dual Core A9, Operating System Windows 10 64bit, Memori RAM 8 GB DDR4, Hardisk 500 GB.
- 2) Microsoft Office 2016.
- 3) Adobe Illustrator & Adobe Photoshop
- 4) Unity

### C. Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data yang dilakukan peneliti yaitu berdasarkan data yang dibagi menjadi dua data yaitu data primer dan data sekunder.

#### 1) Data Primer

Sumber data primer diambil dari study pustaka berupa data petani, data peternak, data nelayan serta data yang berhubungan dengan kewirausahaan.

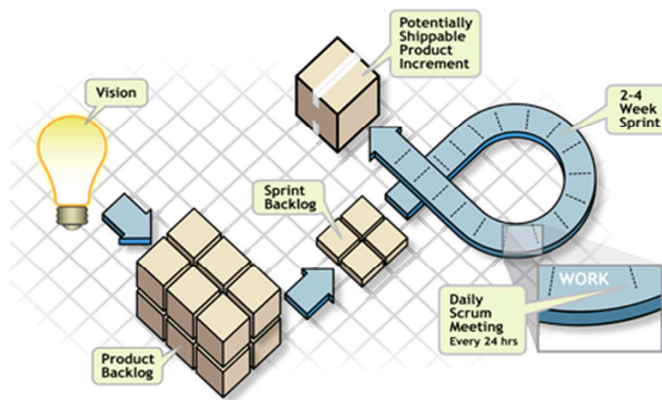
#### 2) Data Sekunder

Sumber data sekunder akan berasal dari studi literature yang akan digunakan dalam pengembangan desain *Game* dan pembuatan *Asset Game* simulasi kewirausahaan berdasarkan profesi.

### D. Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam perancangan aplikasi *Game* simulasi yang akan dibuat yaitu akan dibuat dengan menggunakan metode penelitian Scrum. Metode scrum adalah metode yang banyak digunakan oleh tim pengembang dengan target yang jelas dalam suatu sprint yang dilakukan.

Penjelasan ringkas metode penelitian scrum yang dapat dilihat pada gambar dibawah adalah[8] :



Gambar 1. Metode Penelitian Scrum

TABEL II. PRODUCT BACKLOG

No.	Deskripsi	Jam
<b>Game Design</b>		
1	Menentukan Tema <i>Game</i>	2
2	Menentukan <i>Game Concept</i>	10
3	Merancang <i>Gameplay</i>	11
4	Membuat Diagram UML	7
5	Membuat <i>Design User Interface</i> (Storyboard)	8
<b>Art Design</b>		
6	Desain Map Nelayan	10
7	Desain Map Peternak	10
8	Desain Map Petani	10
9	Desain <i>Asset</i> Gudang	5
10	Desain <i>Asset</i> Pasar	5
11	Desain <i>Asset</i> Pabrik	5
12	Desain <i>Asset</i> Distributor	5
13	Desain <i>Asset</i> Sewa Pekerja	5
14	Desain <i>Asset</i> Tempat Kerja (Ladang & Pohon Kakao)	7
15	Desain <i>Asset</i> Tempat Kerja (Perahu)	4
16	Desain <i>Asset</i> (Kandang)	7
17	Desain GUI (panel dan button)	10
18	Desain Karakter	4
19	Desain <i>Background (MiniGame)</i>	20
20	Desain Main Menu	6
21	Desain Save/Load <i>Game</i>	3

- 1) *Vision* merupakan tahap penentuan *project vision*.
- 2) *Product backlog* merupakan kumpulan dari fitur-fitur *product* yang ditentukan dalam suatu *product* yang akan dibuat.
- 3) Selama *Sprint* planning (meeting), tim (pengembang) memilah satu dari *Product backlog* (yang kemudian disebut dengan *Sprint backlog*), dan menentukan bagaimana cara pengimplementasiannya.
- 4) Tim memiliki batasan waktu tertentu (*Sprint*) untuk menyelesaikan pekerjaannya dengan waktu yang ditentukan, tetapi bertemu setiap hari untuk membicarakan progresnya (Daily Scrum).
- 5) Increment merupakan hasil dari *product backlog* yang diselesaikan selama *Sprint*. Increment bersifat useable yang artinya hasil yang diperoleh sudah benar-benar selesai.

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
Menentukan Tema <i>Game</i>	2															
Menentukan <i>Game Concept</i>	1															
Merancang <i>Gameplay</i>	1															
Membuat Diagram UML		7														
Membuat <i>Design User Interface</i> (Storyboard)		8														
Desain Map Nelayan			1													
Desain Map Peternak			0													
Desain Map Petani				1												
Desain <i>Asset</i> Gudang					5											
Desain <i>Asset</i> Pasar						5										
Desain <i>Asset</i> Pabrik							5									
Desain <i>Asset</i> Distributor								5								
Desain <i>Asset</i> Sewa Pekerja									5							
Desain <i>Background (MiniGame)</i>									5	5	5	5				
Desain Main Menu											6					
Desain Save/Load <i>Game</i>															3	

Berikut tahapan pembuatan *Game* simulasi kewirausahaan :

### 1) *Product Backlog*

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah seperti apa *Game* akan dibuat dan juga mengumpulkan ide dengan melakukan penelitian dengan *Game* sejenis. Selanjutnya menentukan tujuan dan manfaat yang akan dicapai dengan membuat *Game* ini. *Product backlog* pada pembuatan game ini dapat dilihat pada tabel 2.

### 2) *Sprint Backlog*

Pada tahap ini dibuat pembagian tugas yang akan dilakukan selama proses *Sprint* kepada anggota tim sesuai dengan tugas anggota tim yang telah dibuat pada proses sebelumnya. *Sprint backlog* yang digunakan dalam pembuatan game ini dapat dilihat pada tabel 3.

### 3) *Sprint*

*Sprint* merupakan tahap tiap anggota melakukan tugas yang telah ditentukan. *Sprint* akan dilakukan selama 2-4 minggu sampai *product backlog* selesai dibuat sekaligus akan membahas bagaimana perkembangan pembuatan dari tiap anggota tim. Dari *product backlog* yang telah ditetapkan maka selanjutnya akan dibuat sistem *Game* yang dibuat dalam bentuk UML, rancangan konsep *Game* dan storyboard untuk desain user interface. Kemudian berdasarkan rancangan yang

telah ditetapkan akan dirancang *Assets* atau tampilan untuk *Game* sesuai dengan konsep *Game*. Kemudian juga pada tahap perancangan sistem yaitu pemograman untuk jalannya sistem aplikasi. Aplikasi yang dibangun berdasarkan rancangan yang telah dibuat

#### 4) *Increment*

*Increment* merupakan hasil seluruh *product backlog* yang telah dikerjakan selama *Sprint*. *Increment* juga sudah merupakan hasil yang benar-benar siap digunakan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. *Sprint 1 – Game Design*

Dalam proses pembuatan *game design* ini dibuat berdasarkan buku *game design* yang dikeluarkan Andrew Rolling dan Ernest Adam.[1]

##### 1) *Tema*

Tahap yang paling awal dalam pembuatan *game* adalah menentukan tema *game* atau yang sering disebut *genre game*. Dalam menentukan tema atau *genre game* hal yang perlu diperhatikan adalah tujuan dari *game* tersebut. Dalam hal ini berdasarkan rumusan masalah yaitu membuat *game* yang mensimulasikan kewirausahaan maka peneliti menentukan tema atau *genre game* yang akan dibuat bergenre simulasi. *Game* ini akan memberikan pilihan Profesi simulasi kewirausahaan berbeda yaitu Profesi Petani, Peternak dan Nelayan. Yang nantinya pemain akan menjalankan wirausaha berdasarkan profesi yang dipilih pemain. Nama *game* ini adalah “Wirausaha”.

##### 2) *Game Concept*

Menurut Ernest Adam pada bagian ini untuk menentukan suatu konsep *game* adalah bagian terpenting dimana ide *game* dapat ditemukan dari berbagai sudut.[5]

##### a. *Game Concept*

Konsep ide *game* kewirausahaan ini dibuat berdasarkan *gameplay Farmville*. *Game* populer dengan tampilan proyeksi *isometric* yang menciptakan dunia dengan menampilkan objek 3 dimensi ke dalam ruang 2 dimensi. Hanya saja mekanisme *game* ini lebih memfokuskan pada simulasi kewirausahaan dengan acuan lima inti kewirausahaan berdasarkan modul Kementerian Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.

Berikut lima inti kewirausahaan berdasarkan modul Kementerian dinas pendidikan dan kebudayaan yang diterapkan pada *game* ini.[4]

##### 1) *Karakter Kewirausahaan*

Berdasarkan arti karakter kewirausahaan yaitu karakter wirausaha harus memiliki tujuan dan motivasi dalam berwirausaha. Sehingga kompetensi karakter kewirausahaan dibuat ke dalam fitur *leveling*.

##### 2) *Komunikasi dan Interpersonal*

Pada kompetensi komunikasi dan interpersonal disimulasikan ke dalam fitur sewa pekerja. Dimana fitur ini pemain dapat menyewa pekerja dan mengelola pekerja dengan menetapkan tempat kerja.

##### 3) *Kreatifitas dan Inovasi*

Fitur yang menyimulasikan kompetensi ini yaitu adalah fitur pabrik. Fitur ini berfungsi agar pemain dapat mengolah setiap hasil dari pekerjaannya untuk mendapatkan produk baru dengan nilai yang lebih tinggi.

##### 4) *Menjual Produk dan Jasa*

Fitur yang menyimulasikan kompetensi ini yaitu fitur pasar dan fitur distributor. Pemain dapat menjual bahan hasil kerja dan produk di fitur pasar sesuai dengan kualitas dari bahan atau produk tersebut. Sedangkan bahan atau produk yang akan dijual pada fitur distributor akan ditawarkan dengan harga yang lebih tinggi dari pada harga jual di fitur pasar.

##### 5) *Manajemen Usaha*

Kompetensi manajemen usaha, disimulasikan ke fitur cerita, fitur penyimpanan, fitur investasi dan fitur laporan. Dalam fitur cerita pemain memiliki modal dan harus menghasilkan uang dalam waktu tertentu. Fitur cerita ini berfungsi sebagai pemandu untuk pemain, cerita atau petunjuk tersebut disesuaikan berdasarkan kondisi permainan sampai permainan selesai. Fitur penyimpanan, disini pemain harus memanfaatkan penyimpanan untuk mendapatkan keuntungan dalam menjual produk di pasar dan juga pada distributor dengan nilai jual yang tinggi. Untuk fitur investasi disini pemain dapat mengeluarkan sejumlah uang untuk membeli bahan awal atau ternak untuk peternak yang kemudian akan menghasilkan keuntungan dalam waktu tertentu. Kemudian fitur terakhir yaitu fitur laporan, pemain dapat melihat laporan setelah hari berakhir. Terdapat dua jenis laporan yaitu inventaris dan keuangan.

##### a. *Player's Role*

Berdasarkan *genre game* ini peran pemain dalam *game* ini akan berperan sebagai seorang anak muda yang akan memulai wirausaha dengan bantuan seorang karakter bernama Pandu. Karakter utama dalam *game* ini bernama Wira.

##### b. *Challenges*

Tantangan yang diberikan *game* ini yaitu bagaimana pemain yang berperan sebagai Wira akan menjalankan wirausaha yang baru dimulainya. Pemain akan menemukan tantangan berupa bagaimana manajemen uang, waktu, pekerjaan dan juga berupa barang rusak atau melihat kualitas barang yang akan dijual dan mempengaruhi nilai jual.

##### c. *Objektives Game*

Objektif *game* ini akan diukur berdasarkan status kewirausahaan pemain yaitu 5 poin penting kewirausahaan berdasarkan modul kewirausahaan dari kementerian dinas pendidikan dan kebudayaan. Dimana *game* akan dinyatakan menang jika status pemain mencapai status baik atau sempurna sebagai karakter kewirausahaan. Kemudian *game* akan dinyatakan kalah jika pemain tidak memenuhi sebagai karakter kewirausahaan yang baik atau bisa dikatakan pemain bangkrut dalam berwirausaha.

d. *Storytelling and Narrative Game*

Cerita dalam *game* ini dimulai antara karakter utama yaitu Wira dan karakter pembantu yaitu Pandu. Terdiri prolog, inti *game* dan epilog.

e. *Fitur Game*

Fitur *game* ini terdiri dari tiga profesi yaitu profesi Petani, Peternak dan Nelayan dan dengan fitur level, penyimpanan, pasar, pabrik, sewa pekerja, pekerjaan, distributor, tools, kualitas item, dan status kewirausahaan.

f. *Game Setting and Worlds*

Pengaturan dan dunia dalam *game* adalah suatu bagian penting untuk mempertahankan minat pemain. *Game* ini dibuat dengan *genre* simulasi yang mensimulasikan kewirausahaan dengan setting dunia kepulauan.

3) *Gameplay*

*Gameplay* yang dimaksud disini yaitu alur atau sistem dari *game*. Bisa juga diartikan sebagai interaksi antara pemain dan *game*. *Game* ini dibuat dengan aturan agar pemain mengolah suatu pertanian, peternakan dan perikanan yang digunakan untuk membangun wirausahanya. *Game* ini dibuat dengan contoh *game* terkait yaitu *Farmville* baik dilihat dari segi interaksi pemain dengan *game* yang disediakan.

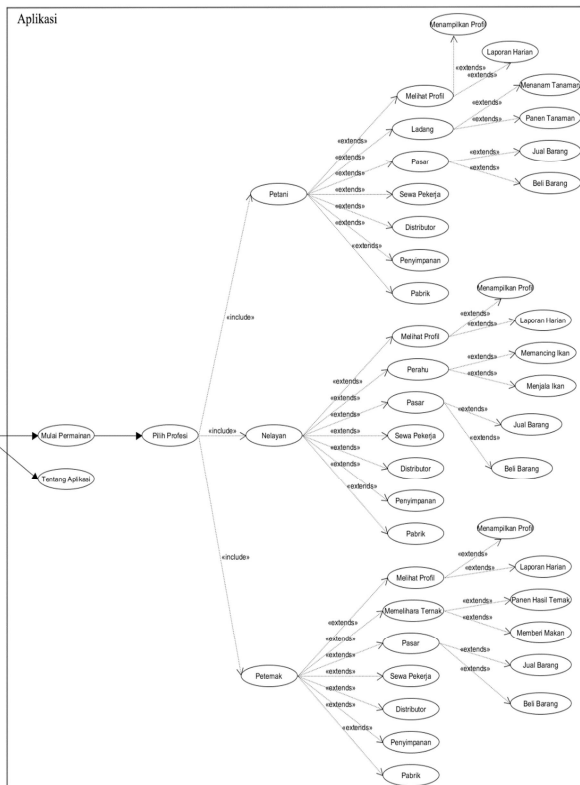
4) *Diagram UML*

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan perangkat lunak dengan menspesifikasikan fitur-fitur aplikasi *game* berupa prototipe dan model UML (Unified Modeling Language) yaitu use case dan activity diagram yang dapat dilihat pada gambar 2, 3 dan 4.

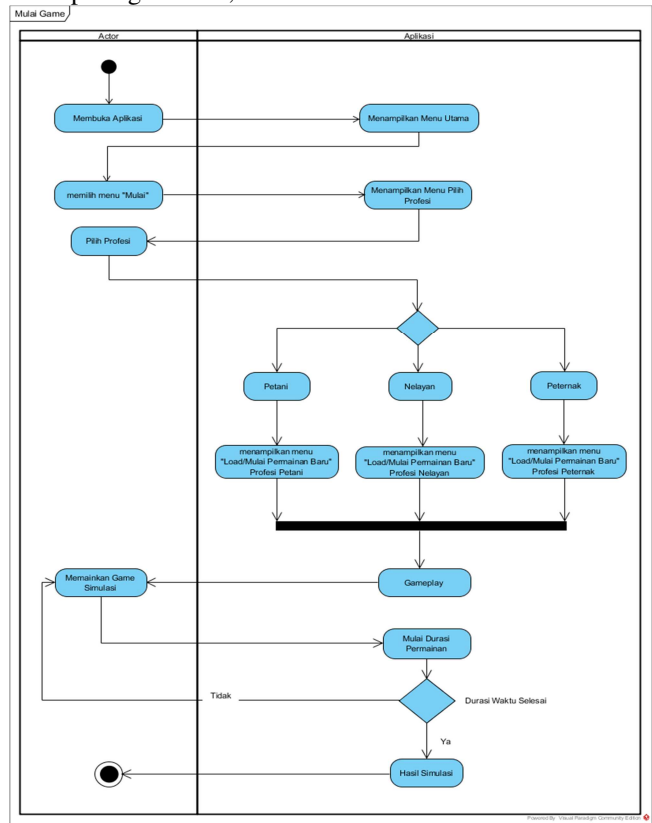
B. *Sprint 2 – Game Art Design*

Dalam pembuatan *art design game* digunakan aplikasi adobe illustrator dan adobe photoshop. *Design game* dibuat dengan proyeksi *isometric*. Proyeksi *isometric* merupakan metode menampilkan 3 dimensi ke dalam ruang 2 dimensi dengan tetap menampilkan unsur 3 dimensinya. Dengan kata lain *isometric* menunjukkan setiap sisi objek dengan proyeksi, yaitu 30 derajat dari garis horizontal. *Isometric* digunakan agar setiap sisi objek bisa terlihat (kanan, kiri, atas).

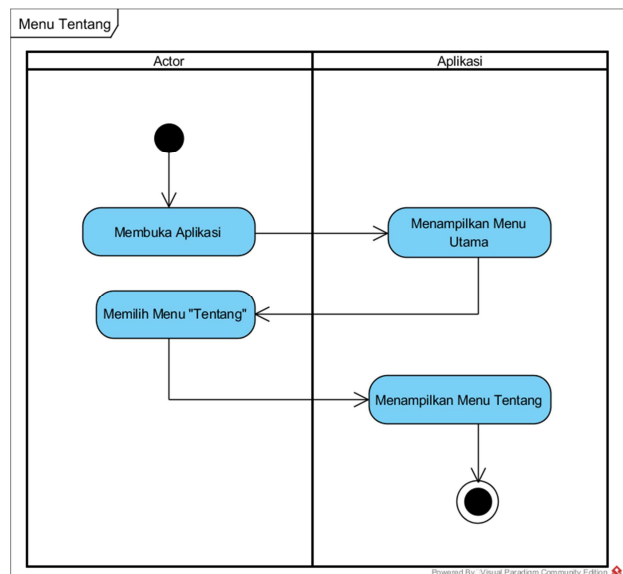
Berikut beberapa desain assets *game* yang dibuat menggunakan adobe illustrator dan adobe photoshop dapat dilihat pada gambar 5, 6 dan 7.



Gambar 2. Use Case Diagram

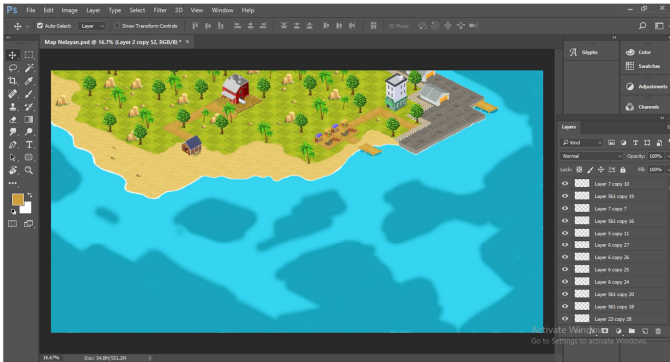


Gambar 3. Activity Diagram Mulai Permainan

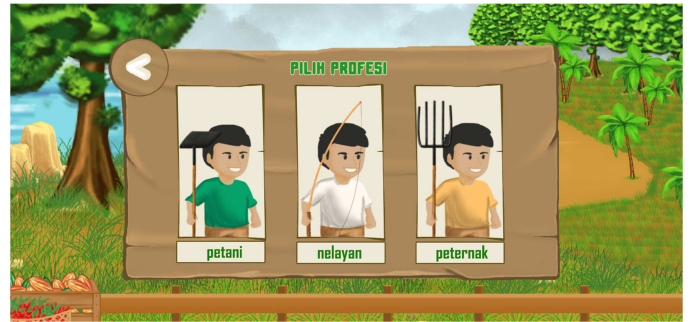


Gambar 4. Activity Diagram Tentang Aplikasi

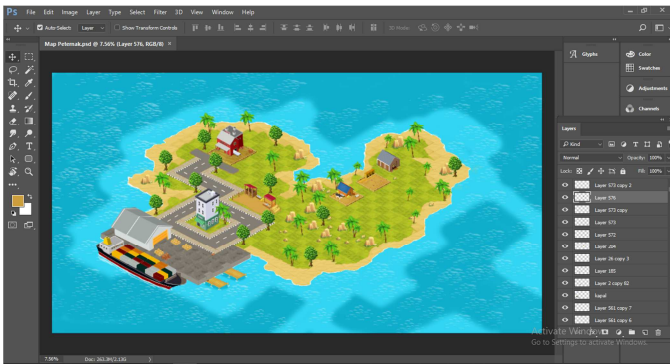




Gambar 5. Desain Map Nelayan



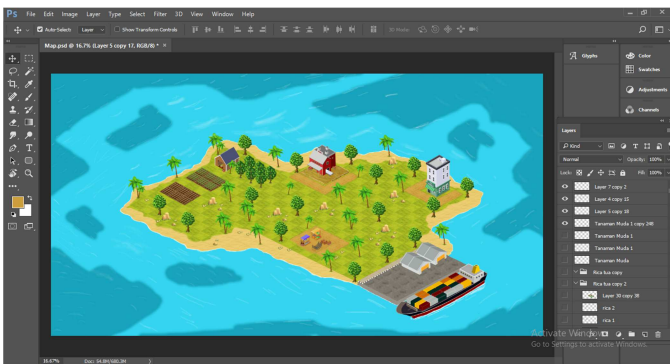
Gambar 9. Tampilan Pilih Profesi



Gambar 6. Desain Map Peternak



Gambar 10. Tampilan Gameplay Profesi Peternak



Gambar 7. Desain Map Petani



Gambar 11. Tampilan Panel Kandang



Gambar 8. Tampilan Main Menu

C. Tampilan Game

Berikut tampilan game “Usaha Wira” yang terdiri dari menu utama, pilih profesi dan tampilan tiga profesi yaitu peternak, petani dan nelayan yang dapat dilihat pada gambar 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, dan 17.



Gambar 12. Tampilan Gameplay Profesi Petani



Gambar 13. Tampilan Minigame Susu Kambing



Gambar 14. Tampilan Ladang Profesi Petani



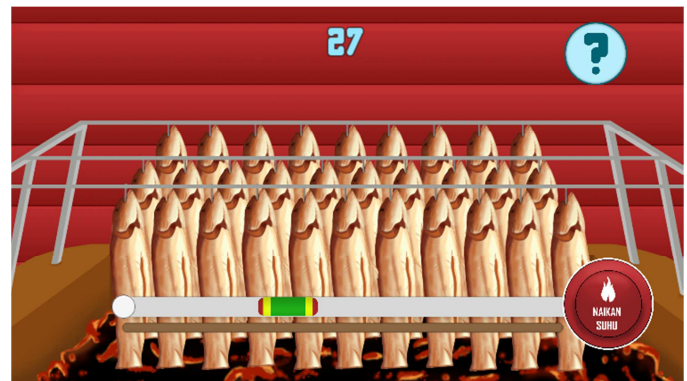
Gambar 15. Tampilan Gameplay Profesi Nelayan



Gambar 16. Tampilan Minigame Nelayan

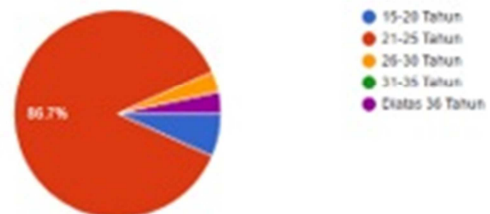
#### D. Evaluasi Pengguna

Setelah game dibuat, kemudian game dibagikan secara *online* beserta dengan kuesioner *online* guna untuk melihat timbal balik dari pengguna terhadap game simulasi kewirausahaan. Hasil kuesioner tersebut dapat dilihat pada gambar 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 dan 26.



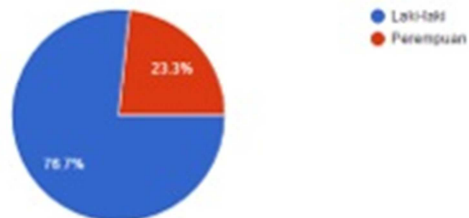
Gambar 17. Tampilan Minigame Asapan Ikan

#### 1. Berapa rentang usia anda?



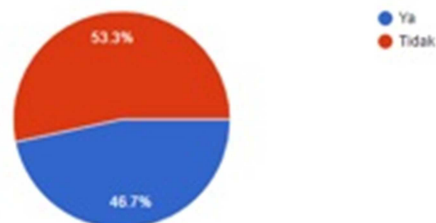
Gambar 18. Kuesioner nomor 1

#### 2. Apa jenis kelamin anda?



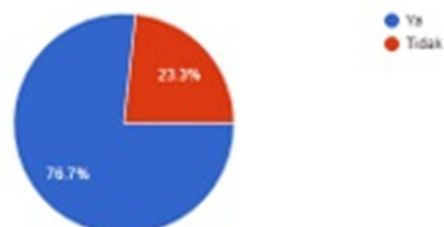
Gambar 19. Kuesioner nomor 2

#### 3. Apakah anda pernah berwirausaha?



Gambar 20. Kuesioner nomor 3

#### 4. Apakah anda pernah memainkan game bergenre simulasi?



Gambar 21. Kuesioner nomor 4

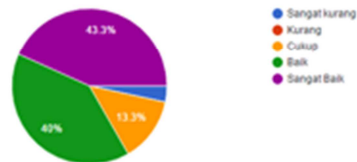


## 5. Seberapa baik Game ini mensimulasikan kewirausahaan?



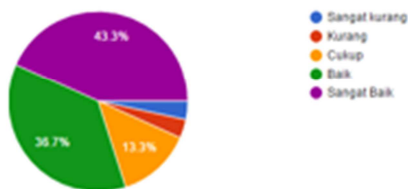
Gambar 22. Kuesioner nomor 5

## 6. Seberapa baik informasi mengenai kewirausahaan yang didapat setelah memainkan game Usaha Wira?



Gambar 23. Kuesioner nomor 6

## 7. Seberapa menarik alur cerita dari game usaha wira?



Gambar 24. Kuesioner nomor 7

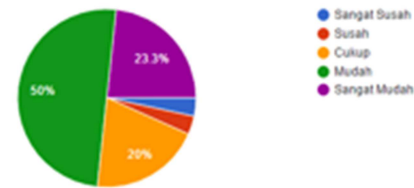
Hasil kuesioner yang didapat dari 30 responden, terdapat 83,4% responden menjawab *game* ini mensimulasikan kewirausahaan dengan baik. 83,3% responden menjawab *game* ini menyampaikan informasi kewirausahaan dengan baik. 80% responden menjawab alur cerita dari *game* ini menarik. 73,3% responden menjawab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

## IV. PENUTUP

## A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari pembuatan Rancangan Aplikasi *Game* Simulasi Kewirausahaan adalah : Telah dihasilkan rancangan aplikasi *game* simulasi kewirausahaan dengan tiga profesi yaitu petani, peternak dan nelayan yang dapat dijalankan di *platform* android. Dengan adanya aplikasi *game* simulasi ini pemain dapat mengetahui kompetensi kewirausahaan yang disimulasikan melalui fitur-fitur *game* berdasarkan lima kompetensi kewirausahaan pada modul kewirausahaan milik kementerian pendidikan dan kebudayaan yaitu karakter kewirausahaan, komunikasi dan interpersonal, kreativitas dan inovasi, menjual produk atau jasa, dan yang terakhir yaitu manajemen usaha. 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

## 8. Apakah gameplay yang ditawarkan game ini mudah untuk dimainkan?



Gambar 25. Kuesioner nomor 8

## 9. Seberapa menarik minigame yang ditawarkan game ini?



Gambar 26. Kuesioner nomor 9

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

Beberapa saran yang ingin disampaikan penulis yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini, yaitu :

Untuk pengembangan selanjutnya, aplikasi *game* simulasi kewirausahaan ini dapat dibuat dengan style 3D. Lebih meningkatkan kualitas visual dari permainan seperti grafis, animasi dan lain-lain.

## KUTIPAN

- [1] Andrew Rollings and Ernest Adams, GAME DESIGN
- [2] Andri Kulung, Dr. Eng. Steven R. Sentinuwo, ST., MTI, & Alicia A. E. Sinsuw, ST., MT (2016). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin Dasar Menggunakan Metode Unified Software Development Process. Skripsi, Fakultas Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi.
- [3] Badan Pusat Statistik. "Agustus 2017 : Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 5,50 persen", 6 November 2017, Available : <http://www.bps.go.id/pressrelease/2017/11/06/1377/agustus-2017--tingkatpengangguran-terbuka--tpt--sebesae-5-50-persen.html>.
- [4] Direktorat Jendral Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Modul Pembelajaran : Kewirausahaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013
- [5] Ernest Adams, & Joris Dormans. GAME MECHANICS, Advanced Game Design.
- [5] Ernest Adams, Fundamental of Game Design 2<sup>nd</sup> Editon, 2010.
- [6] Z. Heflin Frinces. "Pentingnya Profesi Wirausaha di Indonesia", Jurnal Ekonomi & Pendidikan, Vol. 7 No. 1, April 2010

## TENTANG PENULIS



Nama penulis adalah Jacky D. Sehang. Lahir pada tanggal 4 Juni 1997 di kota Ternate. Saya merupakan anak kedua dari pasangan Markus Sehang dan Agunes Roriwo.

Pendidikan yang telah saya tempuh dimulai dari TK Santa Maria Bitung (2002), Saya melanjutkan pendidikan di SD Negeri Akehuda (2002-2008), dan melanjutkan studi di SMP Negeri 2 Jailolo (2009-2011), kemudian dilanjutkan dengan pendidikan di SMA Negeri 1 Jailolo (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.