

Pembuatan *Game* Simulasi Kewirausahaan untuk Profesi Nelayan

Candra Gardadinata¹⁾, Arie S.M. Lumenta²⁾, Alwin M. Sambul³⁾

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

E-mail: candra.gardadinata@yahoo.com¹⁾, al@unsrat.ac.id²⁾, asambul@unsrat.ac.id³⁾

Abstrak – Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumber daya alam. Akan tetapi, sumber daya alam tersebut belum dapat digunakan secara efektif oleh masyarakatnya. Hal ini dikarenakan masyarakat masih belum memiliki pengetahuan yang cukup untuk memberdayakannya. Kurangnya pengetahuan tersebut juga dapat menyebabkan masyarakat untuk kehilangan kesempatan untuk bekerja. Untuk menanggapi permasalahan tersebut masyarakat dapat mempelajari kewirausahaan. Dengan mengajarkan masyarakat kewirausahaan, sumber daya alam Indonesia dapat digunakan secara efektif oleh mereka dan sekaligus menaikkan partisipasi kerja mereka. Oleh sebab itu, perlu adanya sebuah media interaktif yang dapat mengajarkan kewirausahaan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk membuat sebuah *game* simulasi kewirausahaan untuk profesi nelayan yang akan digunakan masyarakat sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan secara *online* di tahap terakhir pembuatan *game*, dari 30 responden dapat dilihat sekitar 83% responden menjawab *game* ini dapat menyimulasikan kewirausahaan dengan baik dan dapat menyampaikan informasi kewirausahaan dengan baik. Dan dari hasil kuesioner yang bertujuan untuk menguji jika *game* simulasi kewirausahaan yang dibuat dapat memberikan wawasan pembelajaran akan kewirausahaan, dapat dilihat adanya peningkatan jawaban yang benar dari sebelum dan sesudah para pemain memainkan *game*.

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

Abstract – Indonesia is one of the nation that is rich with natural resource, however, these natural resource can't be used effectively yet by its people, this is because the people still doesn't have enough knowledge to empower them. This lack of knowledge also can cause people to lose opportunity to work. To respond to this problem the people can learn entrepreneurship. By teaching the people entrepreneurship, Indonesia's natural resource can be used more effectively by them and at the same time increase their work participation. Therefore, there needs to be an interactive media that can teach entrepreneurship. The main goal of this research is to create an entrepreneurship simulation game for the fisherman profession that will be used as a learning medium by the people. Based on the result of a questionnaire that is shared online in the last stage of game development, from 30 respondents it can be seen that around 83% of the respondents answered the game can simulate entrepreneurship well and can convey entrepreneurship information well. And from the result of the questionnaire which aims to test if the created entrepreneurship simulation game can provide insights into entrepreneurship, it can be seen that there is an increase in the correct answer from before and after players play the game.

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

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara makmur di dunia yang memiliki sumber daya alam yang berlimpah dan kualitasnya juga tidak kalah dari negara-negara lain, namun

sumber daya alam tersebut masih belum bisa dimanfaatkan secara efektif oleh masyarakat Indonesia. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah kurangnya kualitas sumber daya manusia Indonesia.

Berdasarkan data keadaan ketenagakerjaan Indonesia pada *website* badan pusat statistik, pada bulan Agustus 2017 [1], Indonesia memiliki tingkat pengangguran sebesar 5.50%.

Dan Riska Franita (2016) [2] menyatakan salah satu faktor penyebab pengangguran di Indonesia adalah dikarenakan banyak pencari kerja/sumber daya manusia masih belum memiliki keahlian dan ketrampilan yang cukup.

Maka dengan kurangnya pengetahuan masyarakat akan cara untuk mengelola sumber daya alam di sekitar mereka dapat menyebabkan meningkatnya jumlah pengangguran yang ada di Indonesia, salah satu cara untuk menangani permasalahan tersebut adalah dengan masyarakat mempelajari bagaimana cara berwirausaha.

Dengan berwirausaha, masyarakat dapat memaksimalkan sumber daya alam yang berada di sekeliling mereka, akan tetapi berwirausaha juga memiliki resiko gagal yang tinggi, sehingga membutuhkan pembelajaran teknik-teknik dan pengetahuan mengenai kewirausahaan agar kegiatan tersebut dapat menghasilkan keuntungan.

Salah satu profesi yang dapat berwirausaha adalah nelayan, selain memiliki daerah kerja yang luas, produk-produk hasil tangkapannya juga memiliki tingkat konsumsi yang tinggi di kalangan masyarakat. Produk-produk tersebut juga dapat diolah sesuai dengan permintaan pasar untuk mendapatkan keuntungan yang tinggi.

Dengan demikian, dibutuhkanlah sebuah media pembelajaran yang bertujuan untuk mengajarkan bagaimana cara berwirausaha, tentunya dengan cara yang menarik dan praktis, banyak media yang dapat menjadi media pembelajaran, salah satunya adalah media *game*.

Berdasarkan Anik Vega Vitianingsih (2016) [3] media *game* khususnya media *game* simulasi dengan tujuan edukasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif dikarenakan *genre game* tersebut memiliki pola *learning by doing*, yang berarti dengan dituntun oleh fitur-fitur yang disediakan oleh *game*, pemain dapat menggali informasi dan mempelajarinya sehingga pemain dapat belajar selagi bermain.

Berdasarkan uraian diatas, penulis memutuskan untuk mengambil judul “PEMBUATAN *GAME* SIMULASI KEWIRAUSAHAAN UNTUK PROFESI NELAYAN” sebagai tugas akhir penulis.

A. *Game*

Berdasarkan Ernest Adams (2010) [4], *game* merupakan suatu tipe aktifitas bermain, yang dilakukan di dalam konteks

realita yang fiktif, dimana para peserta mencoba untuk mencapai setidaknya satu tujuan sesuai dengan aturan yang ada.

Ernest Adams [4] juga mengklasifikasikan *game* berdasarkan *genre* yang dimilikinya, *Genre* merupakan sebuah kategori dari *game* yang ditentukan oleh sebuah set tantangan tertentu tanpa harus memperhatikan karakteristik dan fitur-fitur *game*. *Genre game* berdasarkan Ernest Adams ada beberapa yaitu:

1) *Action Game*

Action Game merupakan *genre* yang sebagian besar tantangan yang ditawarkan adalah tes kemampuan fisik dan koordinasi pemain. Terkadang juga ditawarkan tantangan pemecahan teka-teki, konflik taktikal dan eksplorasi.

2) *Strategy Game*

Strategy Game merupakan *genre game* dimana mayoritas tantangan yang ditawarkan adalah tantangan konflik strategis dimana pemain dapat memenangkan *game* dengan memiliki perencanaan yang unggul dan mengambil aksi optimal.

3) *Role Playing Game*

Role Playing Game merupakan *genre game* dimana pemain mengendalikan satu karakter atau lebih yang biasanya di desain oleh pemain dan mengendalikan karakter-karakter tersebut melewati *quest* yang di atur oleh komputer, kemenangan dapat dicapai dengan menyelesaikan *quest-quest* tersebut.

4) *Sports Game*

Sports Game merupakan *game* yang mensimulasikan beberapa aspek dari olahraga yang nyata atau khayalan, baik dalam bermain dalam pertandingan, mengatur tim atau karir, atau keduanya.

5) *Vehicle Simulation*

Vehicle Simulation merupakan *genre game* yang memiliki salah satu konsep umum yaitu untuk memberikan pemain pengalaman bagaimana rasanya untuk mengendarai, menerbangkan, atau mengendalikan kendaraan.

6) *Construction and Management Simulations (CMS)*

Construction and Management Simulation (CMS) merupakan sebuah *game* yang mayoritas tantangannya adalah pertumbuhan ekonomik. Aktivitas konstruksi adalah elemen penting dari *CMS* manapun.

7) *Adventure Game*

Adventure Game merupakan cerita interaktif tentang karakter tokoh utama yang dimainkan pemain. *Storytelling* dan eksplorasi merupakan elemen penting dari *genre adventure game*.

8) *Artificial Life Game*

Artificial Life Game merupakan *genre game* yang berfokus pada mempertahankan dan membesarkan populasi organisme yang dapat dikelola, dimana setiap organisme tersebut unik.

9) *Online Game*

Online Game merupakan *genre game* dimana *game* tersebut dimainkan di mesin yang terhubung oleh sebuah jaringan. Dalam *game* tersebut pemain dapat bermain dan bersosialisasi dengan satu sama lain.

10) *Puzzle Game*

Puzzle Game merupakan *genre game* yang memiliki pemecahan teka-teki sebagai aktivitas utamanya, setiap teka-teki tersebut memberikan pemain petunjuk yang harus diuraikan atau dipecahkan agar pemain dapat mencapai kondisi menang.

B. *Kewirausahaan*

Jong and Wennekers (2008) [5] menyatakan bahwa Kewirausahaan dapat diartikan sebagai sebuah langkah untuk mengambil resiko untuk membangun usaha dengan menggunakan segala peluang yang ada untuk menciptakan suatu usaha yang baru, atau dengan menggunakan pendekatan berinovasi sehingga usaha yang dibangun dapat melampaui tantangan-tantangan persaingan.

Dan berdasarkan modul pembelajaran kewirausahaan kementerian pendidikan dan budaya (2013) [6] Kewirausahaan berpusat pada kemampuan seseorang yang dengan berpikir kreatif dan bertindak inovatif dapat menciptakan sesuatu yang berbeda dan belum pernah ada sebelumnya untuk menciptakan peluang dalam mengatasi tantangan hidup. Intisari dari kewirausahaan adalah kepribadian seseorang untuk mengambil sebuah gagasan inovasi dan mewujudkannya secara kreatif.

Pada modul tersebut juga dijelaskan pembelajaran kewirausahaan dapat dibagi menjadi 5 kompetensi yaitu:

1) *Kompetensi Karakter*

Kompetensi karakter mengajarkan bagaimana cara wirausahawan secara spontan dapat bersikap seperti wirausaha dan berdasarkan pemahamannya menjadikan karakter tersebut sebagai pola hidup dalam kesehariannya.

2) *Kompetensi Komunikasi dan Interpersonal*

Kompetensi komunikasi dan interpersonal mengajarkan bagaimana cara wirausahawan dapat berkomunikasi dengan orang lain, memimpin orang lain, dan memotivasi diri dan orang lain dengan lancar dan tepat.

3) *Kompetensi Kreativitas dan Inovasi*

Kompetensi kreativitas dan inovasi mengajarkan bagaimana cara wirausahawan dapat menciptakan produk, jasa ataupun pemecahan masalah alternatif yang menjadikan kreativitas sebagai pola hidup dan memberikan keunggulan bersaing.

4) *Kompetensi Menjual Produk dan Jasa*

Kompetensi menjual produk dan jasa mengajarkan wirausahawan bagaimana proses menjual produk dan jasa, cara membedakan konsumen retail dan korporasi, dan kemampuan untuk melakukannya secara spontan dalam setiap peluang dan menjadikannya sebagai pola hidup di kesehariannya.

5) *Kompetensi Manajemen Usaha.*

Kompetensi manajemen usaha mengajarkan wirausahawan cara mengevaluasi manajemen usaha dan keuangan mulai dari aktivitas perencanaan sampai implementasi beserta kemampuan untuk mengelola usaha dan keungan secara spontan dan menjadikannya sebagai pola hidup di kesehariannya.

C. Nelayan

Menurut Sujarno (2008) [7], Nelayan adalah seseorang yang kesehariannya aktif menangkap binatang ataupun tanaman air sebagai pekerjaan utamanya. Pendapatan yang diterima oleh nelayan dicerminkan oleh seberapa banyak tangkapannya, yang berarti semakin banyak tangkapannya semakin banyak juga pendapatan yang nelayan tersebut hasilkan, dan pendapatan tersebut sebagian besar digunakan untuk konsumsi keluarganya, dengan begitu “Kebutuhan Fisik Minimum (KFM)” yang dimiliki nelayan ditentukan oleh seberapa banyak pendapatan yang diterimanya.

D. Android

Menurut Hendra Lengkong (2015) [8], Pengembangan Android diawali saat 4 Pakar IT, Andi Rubin, Rich Minner, Nick Sears dan Chris White mendirikan perusahaan Android.Inc pada oktober 2003, Perusahaan tersebut memiliki visi untuk mewujudkan *mobile device* yang lebih *user-friendly*. Pada Agustus 2005 perusahaan tersebut berhasil menarik Google yang kemudian membeli Android. Linux merupakan *platform open source* yang digunakan sebagai basis android, dan seperti Linux, Android juga bersifat *open source*. Dikarenakan alasan tersebut dan karena dimiliki oleh Google, android cepat sekali dikenal dan mampu menyaingi Sistem Operasi *Mobile* lainnya seperti *Blackberry*, *iOS* dan *Windows Phone*.

Berdasarkan Wei-Meng (2011) [9] Android menawarkan pendekatan terpadu saat mengembangkan aplikasi. *Developer* hanya perlu mengembangkan aplikasi untuk *OS (operating system)* Android. Dan nantinya aplikasi tersebut dapat berjalan di setiap perangkat yang ada, selama perangkat tersebut menggunakan *OS* Android. Pendekatan tersebut menjadi keuntungan utama kenapa para pengembang aplikasi memilih android.

E. Unity

Menurut Yulianto (2012) [10], *Game Engine* Unity merupakan suatu *software* atau *game engine* gratis yang dapat digunakan untuk membuat berbagai macam konten interaktif seperti visualisasi arsitektur, dan Animasi *real-time* 3D tetapi fungsi utama unity adalah untuk membuat *videogame* berbasis

dua atau tiga dimensi, selain membuat *game*, unity juga dapat mengedit *game* yang sudah ada.

Berdasarkan website resmi *Unity* [11], *Unity* menawarkan banyak fitur-fitur yang dapat membantu *developer* untuk mengerjakan projectnya, beberapa fitur-fitur tersebut antara lain: *Editor yang kaya dan dapat diperluas*.

Editor yang dimiliki *Unity* memiliki beberapa *tools* yang memungkinkan editing dan iterasi yang cepat dalam siklus pengembangan, termasuk *play mode* untuk melakukan pratinjau cepat pada *project* yang dikerjakan

1) *Alat seni dan design*

Unity merupakan sebuah pusat kreatif untuk *artist*, *designer*, *developer* dan anggota team lainnya. *Unity* tersebut dilengkapi dengan alat *design scene* 2D dan 3D, Sistem *Storytelling* dan *cinematics*, pencahayaan, dan audio, alat manajemen *sprite* dan sistem animasi *dopesheet* yang kuat.

2) *Platform*

Dengan *Unity*, *developer* dapat membangun *game* sekali dan menggunakannya dimana saja dengan begitu *developer* dapat mencapai pengguna yang lebih luas

II. METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

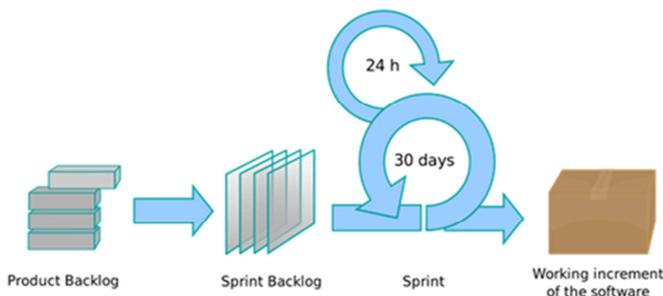
Penelitian ini dilaksanakan di Laboraturium Basis Data, Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi dan berlangsung dari Maret sampai Juni 2018

B. Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini, digunakan alat dan bahan yang dapat dilihat pada Tabel I tentang bahan dan alat penelitian.

TABEL I. ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

| No. | Langkah-Langkah Aktivitas Riset | Alat dan bahan yang digunakan | Ket. |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 1 | Pengembangan Sistem | Laptop | Spesifikasi Fujitsu LH532 AP Intel Core i5 @ 2.60 GHz 8 GB RAM Windows 10 Pro x64 |
| 2 | Pembangunan Aplikasi Game | Unity, Microsoft Visual Studio. | Unity 2018.2.4f1, Visual Studio 2017. |
| 3 | Pengujian Aplikasi Game | Smartphone | Spesifikasi Samsung A5 2017 Android 8.0 OS Octa-Core 1.9 GHz Cortex 3 GB RAM |



Gambar 1. Metode Pengembangan Scrum

TABEL II. PRODUCT BACKLOG

| Prioritas | No. | Deskripsi | Jam |
|------------------------|-----|------------------------------|-----|
| Tinggi (Sprint 1) | 1 | Scripting Fitur Gudang | 10 |
| | 2 | Scripting Fitur Pasar | 10 |
| | 3 | Scripting Fitur Kerja | 4 |
| | 4 | Scripting Fitur Pabrik | 18 |
| | 5 | Scripting Fitur Sewa Pekerja | 30 |
| | 6 | Scripting Fitur Distributor | 30 |
| | 7 | Scripting Fitur Profil | 10 |
| Menengah (Sprint 2) | 8 | Scripting Minigame | 36 |
| | 9 | Scripting Sistem Waktu | 20 |
| | 10 | Scripting Leveling | 18 |
| | 11 | Scripting Fitur Laporan | 18 |
| | 12 | Scripting Save/load Game | 6 |
| | 13 | Scripting 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 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pasar | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fitur | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kerja | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Fitur | | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pabrik | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Fitur | | | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Sewa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pekerja | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| Fitur | | | | | | 6 | 4 | | | | | | | | | |
| Distribut | | | | | | | | | | | | | | | | |
| or | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| Fitur | | | | | | | | 0 | | | | | | | | |
| Profil | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| Minigame | | | | | | | | | | 8 | 8 | | | | | |
| e | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| Sistem | | | | | | | | | | | 0 | | | | | |
| Waktu | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Leveling | | | | | | | | | | | | 8 | | | | |
| Scripting | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Fitur | | | | | | | | | | | | | 8 | | | |
| Laporan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| Save/load | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d Game | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scripting | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Dialog | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 0 |



Gambar 2. Tampilan fitur gudang



Gambar 3. Tampilan fitur pasar



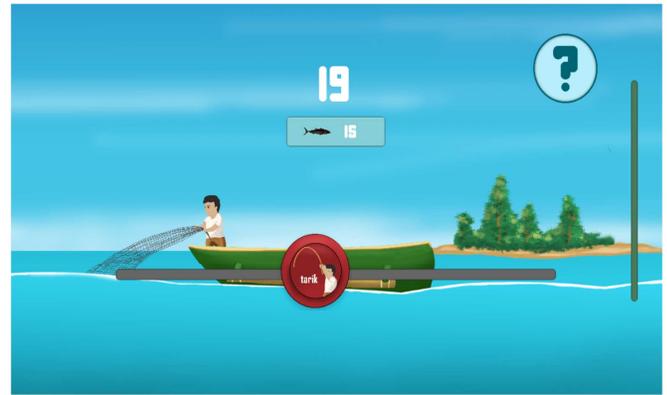
Gambar 4. Tampilan fitur kerja



Gambar 5. Tampilan fitur pabrik



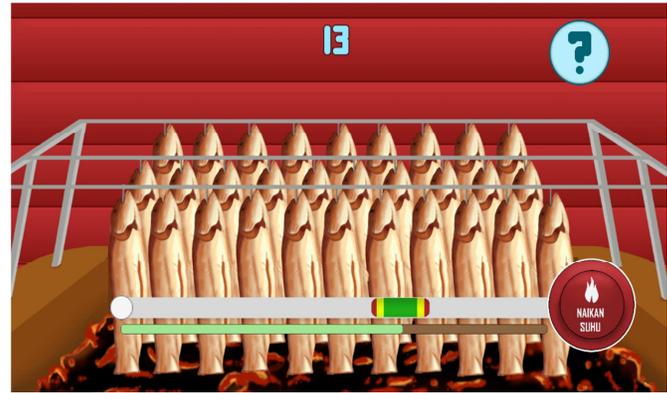
Gambar 6. Tampilan fitur pekerja



Gambar 10. Tampilan *minigame* memancing menggunakan jala tebar



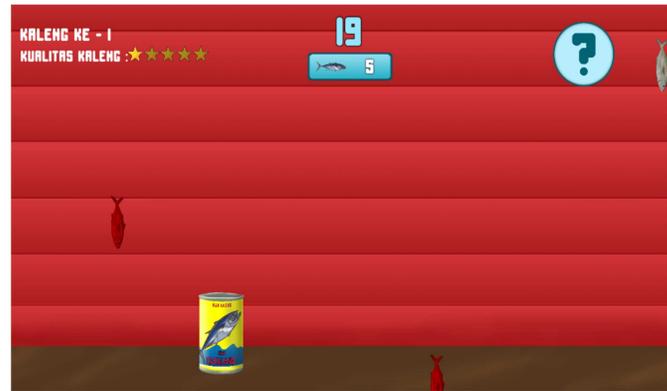
Gambar 7. Tampilan fitur distributor



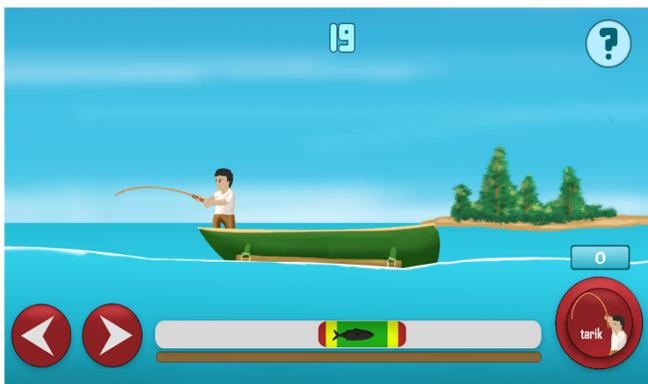
Gambar 11. Tampilan *minigame* mengolah ikan asap.



Gambar 8. Tampilan fitur Profil



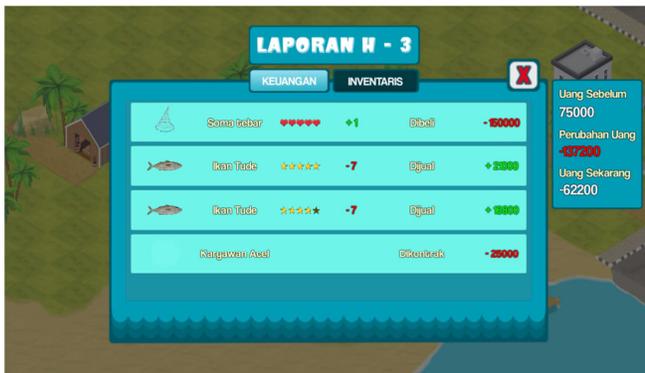
Gambar 12. Tampilan *minigame* mengolah ikan kalengan



Gambar 9. Tampilan *minigame* memancing menggunakan pancingan



Gambar 13. Tampilan *minigame* mengolah ikan kalengan



Gambar 14. Tampilan fitur laporan



Gambar 15. Tampilan fitur save/load.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode Pengembangan *Scrum*. Metode ini memiliki beberapa tahap yaitu *Product backlog*, *Sprint backlog*, *Sprint*.

1) *Product backlog*

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa terhadap *game-game* yang memiliki *genre* serupa dan melakukan studi literatur pada profesi nelayan. Kedua hal tersebut dilakukan untuk mengumpulkan ide dan konsep dari *game* yang dibuat. *Product backlog* yang telah disusun untuk pembuatan *game* ini dapat dilihat pada Tabel II.

2) *Sprint backlog*

Pada tahap ini dengan menggunakan *product backlog* dibuat perencanaan setiap tugas yang dikerjakan pada tahap *Sprint* kepada anggota kelompok penelitian sesuai dengan peran masing-masing anggota tersebut. *Sprint backlog* untuk *game* yang dibuat dapat dilihat pada Tabel III.

3) *Sprint*

Pada tahap ini setiap anggota kelompok penelitian mengerjakan proses dari setiap *sprint* yang sudah ditentukan dengan *product backlog* dan *sprint backlog*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Sprint 1*

Pada *Sprint* pertama ini, peneliti membuat fitur-fitur yang menjadi prioritas tinggi dalam pembuatan *game* ini yang dimana dapat dilihat pada Tabel II. Fitur-fitur tersebut yaitu:

1) *Scripting Fitur Gudang*

Fitur gudang diciptakan untuk memberikan pemain suatu gudang untuk menyimpan peralatan dan produk yang mereka punya. Kapasitas dari gudang terbatas tapi dapat bertambah ketika *level* pemain mencapai titik tertentu. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 2.

2) *Scripting Fitur Pasar*

Fitur pasar diciptakan agar pemain dapat menjual produk yang mereka miliki untuk menghasilkan uang, harga jual dari produk mereka ditentukan dari kualitas produk, semakin tinggi kualitasnya, maka semakin tinggi juga harga jualnya. Selain menjual produk pemain juga bisa membeli peralatan memancing untuk bekerja. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 3.

3) *Scripting Fitur Kerja*

Fitur bekerja adalah fitur yang memperbolehkan pemain untuk memancing ikan. Saat memancing ikan, selain kualitas, banyaknya ikan yang didapat juga ditentukan dengan seberapa baik pemain memainkan *minigame*. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.

4) *Scripting Fitur Pabrik*

Fitur pabrik merupakan fitur yang memperbolehkan pemain untuk mengolah suatu produk menjadi suatu produk olahan, terdapat dua produk olahan yang dapat dihasilkan yaitu ikan kalengan dan ikan asap, Pemain dapat mengolah produk sendiri atau dengan menggunakan pekerja, saat menggunakan pekerja hasil dari produk olahan mengikuti kualitas bahan yang digunakan. Tampilan dari menu pabrik dapat dilihat pada Gambar 5.

5) *Scripting Fitur Pekerja*

Fitur pekerja memperbolehkan pemain untuk menggunakan dan mengkontrak pekerja. Dengan menggunakan pekerja, pemain tidak perlu memainkan *minigame* saat memancing atau mengolah ikan, hal ini membuat pemain dapat mengerjakan berbagai tugas sekaligus. Jumlah dari pekerja yang dapat dikontrak tergantung dari *level* pemain. Tampilan menu pekerja dapat dilihat pada Gambar 6.

6) *Scripting Fitur Distributor*

Fitur Distributor memperbolehkan pemain untuk mengekspor produk mereka, keuntungan yang didapat pemain dari mengekspor produk adalah harga jual yang lebih tinggi dibanding menjual produk di pasar. Terdapat tiga produk acak yang dapat diekspor setiap minggu, dan setiap harinya salah satu dari tiga produk tersebut dapat diekspor pemain. Tampilan pada menu distributor dapat dilihat pada Gambar 7.

7) *Scripting Fitur Profil*

Fitur profil merupakan fitur yang digunakan sebagai pengukur dari pemahaman pemain terhadap kewirausahaan. Aspek karakter kewirausahaan meningkat saat *level* pemain naik. Aspek kecakapan antar personal meningkat saat pemain berhasil menyewa dan mempekerjakan pekerja. Aspek kreativitas dan inovasi meningkat saat pemain berhasil membuat produk olahan di pabrik. Aspek menjual produk dan jasa meningkat saat pemain berhasil menjual atau mengekspor produk. Dan aspek manajemen usaha meningkat

saat pemain mendapatkan uang. Tampilan dari menu profil dapat dilihat pada Gambar 8.

B. Sprint 2

Sama seperti pada *sprint* pertama, pada *sprint* kedua dilakukan pembuatan fitur-fitur yang menjadi prioritas menengah dalam pembuatan *game* yang bisa dilihat pada *product backlog* (Tabel II).

1) Scripting Fitur Minigame

Fitur *minigame* adalah fitur yang memperbolehkan pemain untuk berusaha mendapatkan hasil terbaik saat bekerja. Terdapat empat tipe *minigame* yang pemain dapat kerjakan. Dua untuk memancing ikan dan dua untuk mengolah ikan. *Minigame* mencari ikan yang adalah *minigame* memancing menggunakan pancingan ikan, *minigame* memancing menggunakan jala tebar. Dan *minigame* mengolah ikan adalah *minigame* mengolah ikan asap dan *minigame* mengolah ikan kalengan. Tampilan dari setiap *minigame* dapat dilihat pada Gambar 9, 10, 11, dan 12.

2) Scripting Fitur Waktu

Fitur ini menganjurkan pemain untuk mengatur waktunya yang terbatas. Waktu satu hari dalam dunia *game* adalah lima menit dalam dunia nyata.

3) Scripting Fitur Sistem Level

Fitur sistem *level* merupakan sistem perkembangan untuk pemain. Pemain akan mulai bermain *game* dengan memiliki *level* 1 dan dapat menaikannya hingga *level* 15 dengan mengumpulkan *exp*. Untuk menaikkan *level*, pemain harus mengumpulkan *exp* yang bisa didapati dengan menjual produk yang pemain miliki. Ketika pemain berhasil menaikkan *level*nya fitur baru akan terbuka. Tampilan menu sistem *level* dapat dilihat pada Gambar 13.

4) Scripting Fitur Laporan

Fitur Laporan adalah fitur yang memperbolehkan pemain untuk meninjau kembali kerugian dan keuntungan hariannya. Dengan adanya fitur ini pemain akan mendapatkan laporan setiap kali hari berakhir, dalam laporan tersebut terdapat dua kategori, laporan inventaris dan laporan keuangan. Laporan keuangan merupakan laporan yang merinci pengeluaran dan pendapatan uang pemain selama sehari, sedangkan laporan Inventaris merupakan laporan yang merinci pengeluaran atau pendapatan pada gudang penyimpanan dan pekerja pemain. Tampilan menu laporan dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 16. Tampilan fitur dialog.

5) Scripting Fitur Save/load

Fitur *save/load game* memperbolehkan pemain untuk menyimpan atau memuat perkembangannya di dalam *game*. Tampilan dari menu *save/load* dapat dilihat pada Gambar 15.

6) Scripting Fitur Dialog

Fitur dialog adalah fitur yang dibuat dengan tujuan untuk memberikan panduan bermain ke pemain dan menyampaikan alur kisah perjalanan atau latar belakang karakter pemain. Contoh tampilan dari penggunaan fitur dialog dapat dilihat pada Gambar 16.

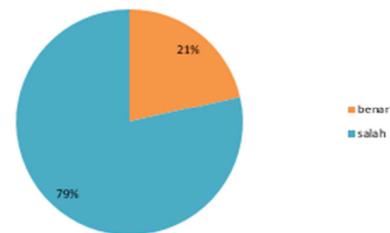
C. Evaluasi Pengguna

Terdapat beberapa pengujian yang dilakukan oleh peneliti. Pada pengujian pertama, peneliti membagikan sebuah kuesioner mengenai kewirausahaan ke kalangan umum dan kalangan nelayan, yang pada kalangan umum terdapat sembilan orang mahasiswa dan pada kalangan nelayan terdapat lima orang nelayan. Para pengguna tersebut akan mengisi kuesioner yang dibagikan sebelum dan sesudah memainkan *game* hal ini dilakukan untuk menguji jika *game* yang dibuat dapat memberikan informasi mengenai kewirausahaan kepada pengguna dengan baik.

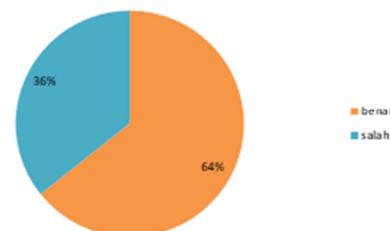
Dengan melihat hasil dari pengujian pertama dapat dilihat adanya peningkatan pada jumlah jawaban kuesioner yang benar dari sebelum dan sesudah para pengguna bermain *game* simulasi kewirausahaan yaitu pada nomor 1 dan 5 terdapat kenaikan sebanyak 43%, pada nomor 2 terdapat kenaikan sebanyak 7%, pada nomor 3 terdapat kenaikan sebanyak 21%, dan pada nomor 4 terdapat kenaikan sebanyak 35%. Hasil perbandingan sebelum dan sesudah dapat dilihat pada gambar 17, 18, 19, 20, 21, 22.

Pada tahap pengujian kedua, peneliti membagikan *game* yang sudah selesai dibuat beserta kuesioner secara *online*. Pengujian ini dilakukan untuk melihat pendapat pengguna tentang *game* simulasi kewirausahaan yang sudah dibuat.

1. Sebelum.

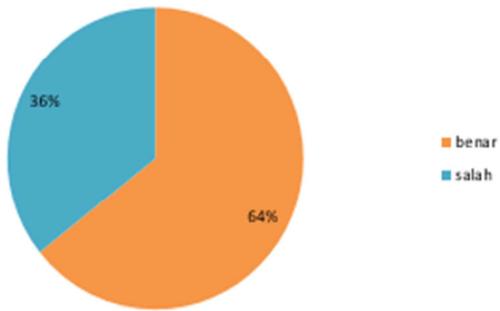


Sesudah.

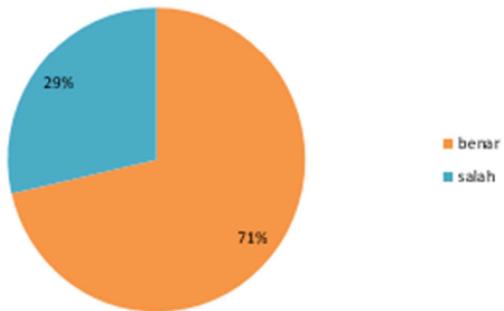


Gambar 17. Grafik jawaban soal 1.

2. Sebelum

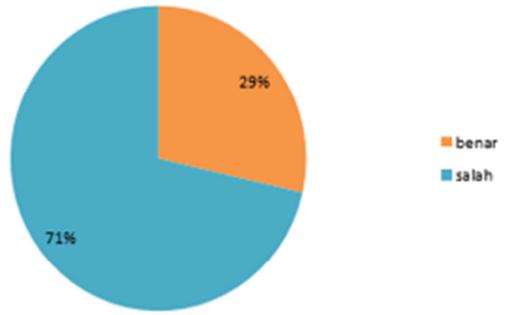


Sesudah

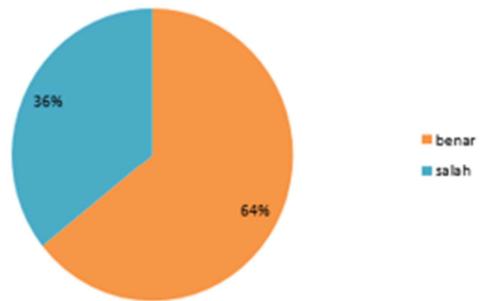


Gambar 18. Grafik jawaban soal 2

4. Sebelum

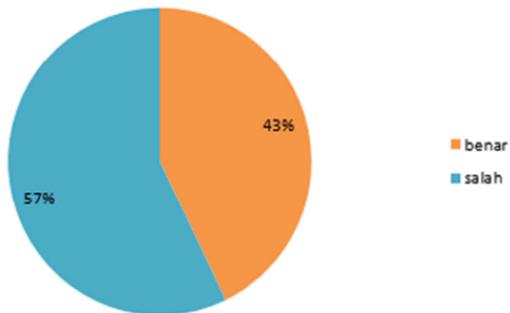


Sesudah

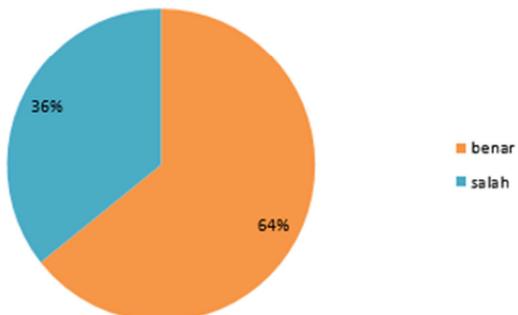


Gambar 21. Grafik jawaban soal 4

3. Sebelum

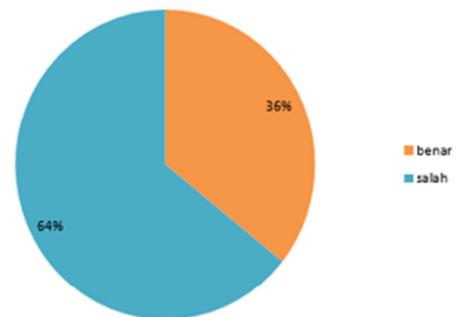


Sesudah

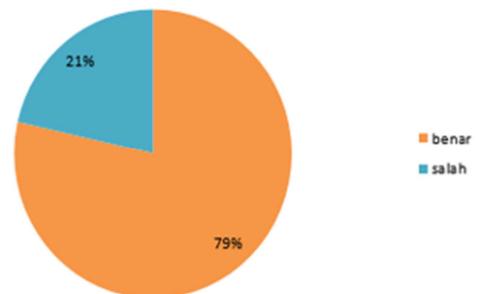


Gambar 20. Grafik jawaban soal 3

5. Sebelum



Sesudah



Gambar 22. Grafik jawaban soal 5

Dengan melihat hasil kuesioner *online* pada pengujian kedua yang didapat dari 30 responden dapat dilihat sekitar 83% responden menjawab *game* ini dapat menyimulasikan kewirausahaan dengan baik dan dapat menyampaikan informasi kewirausahaan dengan baik. 80% responden menjawab bahwa *game* ini memiliki alur cerita yang menarik. Sekitar 73% responden menjawab bahwa *game* ini mudah dimainkan dan 90% menjawab bahwa *minigame* yang ditawarkan oleh *game* ini menarik. Hasil dari kuesioner ini dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27. Grafik jawaban kuesioner online.

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil kuesioner *online* yang didapat dari 30 responden dapat dilihat sekitar 83% responden menjawab *game* ini dapat menyimulasikan kewirausahaan dengan baik dan dapat menyampaikan informasi kewirausahaan dengan baik. 80% responden menjawab bahwa *game* ini memiliki alur cerita yang menarik. Sekitar 73% responden menjawab bahwa *game* ini mudah dimainkan dan 90% menjawab bahwa *minigame* yang ditawarkan oleh *game* ini menarik.

Dengan melihat hasil kuesioner yang bertujuan untuk menguji jika *game* simulasi kewirausahaan dapat memberikan wawasan pembelajaran akan kewirausahaan, dari 14 orang yang 5 diantaranya berprofesi nelayan dapat dilihat adanya peningkatan jawaban yang benar dari sebelum dan sesudah para pemain memainkan *game* simulasi kewirausahaan, pada nomor 1 dan 5 terdapat kenaikan sebanyak 43%, pada nomor 2 terdapat kenaikan sebanyak 7%, pada nomor 3 terdapat kenaikan sebanyak 21%, dan pada nomor 4 terdapat kenaikan sebanyak 35% .

Game simulasi kewirausahaan untuk profesi nelayan telah berhasil dibuat dengan menyimulasikan setiap aspek kompetensi kewirausahaan yang ada berdasarkan modul kewirausahaan oleh direktorat jenderal pembelajaran dan kemahasiswaan ditjen pendidikan tinggi dan kementerian pendidikan dan kebudayaan.

B. Saran

Untuk kelanjutan dari penelitian ini disarankan untuk: Untuk pengembangan selanjutnya, kualitas tampilan *game* untuk diperbagus. Untuk pengembangan selanjutnya, memperluas jangkauan profesi untuk disimulasikan.

KUTIPAN

- [1] Badan Pusat Statistik, "Agustus 2017: Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 5,50 persen." [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/pressrelease/2017/11/06/1377/agustus-2017--tingkatpengangguran-terbuka--tpt--sebesar-5-50-persen.html>.
- [2] R. Franita, "Analisa Pengangguran Di Indonesia," *Media Trend*, vol. 1, 2016.
- [3] A. V. Vitianingsih and T. Informatika, "Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini," *Inform*, vol. 1, no. 1, pp. 1-8, 2016.
- [4] E. Adams, *Fundamentals of game design*. 2006.
- [5] S. Wennekers, "Intrapreneurship ; Conceptualizing Entrepreneurial Employee Behaviour Intrapreneurship Conceptualizing entrepreneurial employee behaviour," no. May, 2014.
- [6] Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, *Modul Pembelajaran Kewirausahaan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*. 2013.
- [7] Sujarno, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan Di Kabupaten Langkat," 2008.
- [8] H. N. Lengkong, M. Alicia A.E. Sinsuw, ST., and M. Arie S.M Lumenta, ST., "Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps," *E-journal Tek. Elektro dan Komput.*, 2015.

- [9] W. Lee, *Beginning Android Application Development*. .
[10] N. Yulianto, "Pembuatan *Game* 3 Dimensi Lost In The Jungle Dengan Menggunakan Unity 3D *Game* Engine," pp. 1–50, 2012.
[11] Unity, "Unity Features." [Online]. Available: <https://unity3d.com/unity>.

TENTANG PENULIS



Nama lengkap penulis adalah Candra Gardadinata. Dilahirkan di Sukabumi pada 17 November 1996, penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Yadi Suryadinata dan Yuliani Nisaputri.

Saat menempuh pendidikan SD saya sering berpindah-pindah tempat tinggal mengikuti orang tua saya dan pada akhirnya menyelesaikan pendidikan SD di SDN 11 Manado, kemudian saya melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Manado (2008 - 2011) lalu pada jenjang pendidikan berikutnya saya melanjutkan pendidikan pada SMA Negeri 1 Manado(2011-2014).

Pada tahun 2014, saya lulus dari bangku SMA kemudian melanjutkan pendidikan S1 di salah satu perguruan tinggi yang ada di Sulawesi Utara yaitu Universitas Sam Ratulangi dengan mengambil Program Studi Teknik Informatika di Jurusan Elektro Fakultas Teknik. Selama di bangku kuliah saya sungguh bersyukur bisa tergabung dalam komunitas Unsrat IT *Community* (UNITY). Begitu banyak pengalaman dan pengetahuan yang saya dapat. Hingga pada saatnya saya dapat menyelesaikan studi S1 dengan hasil yang baik pada Maret 2019.