

IMPLEMENTASI SANGKURIANG *FISHING GAME* BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

Welly Muslian¹, Phitsa Mauliana²

¹ Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl. Sekolah Internasional No. 1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: wmuslian@gmail.com

² Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl. Sekolah Internasional No. 1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: phitsa@ars.ac.id

ABSTRAK

Kolam pancing Sangkuriang merupakan salah satu tempat usaha memancing dengan lokasi yang strategis dan mudah diakses. Berbagai usulan inovasi-inovasi terbaru dari para pengurus usaha di tempat riset, maka pada penelitian ini akan dibangun suatu permainan daring 2D berbasis *website* yang sejalan dengan hobi dari para pengunjung kolam pancing. Terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan dari hasil pengamatan langsung pada lokasi tempat pemancingan kolam Sangkuriang yaitu Bagian Humas menginginkan suatu media promosi yang sekaligus berguna sebagai hiburan tambahan pada hobi memancing dan belum adanya suatu media hiburan *online game* dengan tema memancing bagi para pengunjung atau komunitas di kolam pancing Sangkuriang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model Banathy. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memenuhi keinginan bagian Humas dalam melengkapi media promosi yang sekaligus berguna sebagai hiburan tambahan pada hobi memancing. Untuk mengimplementasikan *fishing game* Sangkuriang berbasis *website* menggunakan Construct2. Aplikasi Sangkuriang *Fishing Game* berhasil diimplementasikan menggunakan *game engine* Construct2 dengan bahasa visual HTML5 yang memberikan nilai tambah pada hiburan pemancing bagi para anggota komunitas dan pengunjung kolam pancing Sangkuriang.

Kata Kunci: Kolam Pancing Sangkuriang, memancing, Construct2, *Fishing Game*.

ABSTRACT

Sangkuriang fishing pond is one of memancing business with strategic location and easily accessible. Various proposals of the latest innovations from business administrators in the research site, then in this research will be built a website-based 2D online game that is in line with the hobbies of fishing pond visitors. There are several problems found from the results of direct observation at the location of sangkuriang pond fishing place namely the Public Relations Section wants a promotional medium that is also useful as an additional entertainment on fishing hobby and the absence of an online gaming entertainment media with the theme of fishing for visitors or the community in sangkuriang fishing pond. The method used in this study is the Banathy model. The purpose of this research is to fulfill the desire of the Public Relations section in completing promotional media that is also useful as additional entertainment on fishing hobbies. to implement sangkuriang fishing game based on website using Construct2. Sangkuriang Fishing Game application was successfully implemented using construct2 engine game with HTML5 visual language which adds added value to angler entertainment for community members and visitors of Sangkuriang fishing pond.

Keywords: *fishing pond Sangkuriang, fishing, Construct2, Fishing Game.*

1. Pendahuluan

Memancing memang hobi yang menyenangkan dan sangat diminati saat ini (Timurawan, 2017). Salah satu kesenangan hobi memancing yaitu tidak menggunakan banyak peralatan yang dibutuhkan. Hanya tiang pancing, tali pancing, dan umpan saja persyaratan yang diperlukan. Seperti hobi pada umumnya, tentu saja terdapat tambahan peralatan yang bisa dibeli, tetapi hal ini biasanya tidak terlalu diperlukan (Katirgis & Payment, 2019).

Kegiatan budidaya ikan merupakan salah satu kegiatan utama yang dilakukan masyarakat Indonesia (Andriani, 2018). Prospek sektor perikanan masih sangat terbuka lebar. Prospek pada sektor ini tidak terlepas dari usaha di bidang penangkapan, budidaya, pengolahan, pemasaran, sektor jasa dan penunjang (Abidin & Puspitasari, 2018). Sektor perikanan yang cukup diminati yaitu memancing yang dalam pengertian luasnya adalah menangkap ikan. Teknik untuk menangkap ikan mencakup berbagai metode seperti pengumpulan tangan, tombak, jaring, memancing, dan perangkap (Various, 2017).

Kolam pancing Sangkuriang merupakan salah satu tempat usaha memancing dengan lokasi yang strategis dan mudah diakses. Agar tidak kalah saing, pengelola pemancingan ini menyediakan beberapa fasilitas yang membuat nyaman pengunjungnya seperti tempat rekreasi keluarga, dan tempat makan dengan berbagai jenis makanan. Pengelola juga menyediakan ikan untuk pemancingan diantaranya ikan Lele, ikan Mas, dan ikan Mujair.

Sesuai dengan salah satu misi dari kolam pancing Sangkuriang, para pengurus ingin memberikan pelayanan prima dan maksimal kepada para pemancing. Sehingga dari pengurus tersebut tersirat kemungkinan dalam memberikan inovasi-inovasi terbaru pada fasilitas yang disediakan agar tidak selalu monoton. Di samping itu, bagian Humas menginginkan suatu media promosi yang sekaligus berguna sebagai hiburan tambahan pada hobi memancing. Pada era teknologi informasi saat ini, kombinasi media promosi, hiburan, dan hobi memancing dapat dipadukan pada *platform* 2 Dimensi (2D) berbasis *online game*.

Suatu hiburan *online game* 2D dapat dibangun menggunakan Construct 2 (Ridoi, 2018). Terdapat penelitian *development of*

2D *game with* Construct 2. Dengan menggunakan Construct 2, materi visual dapat langsung diimplementasikan ke dalam *game*. Pratinjau *instant* dari *game engine* ini memungkinkan pembuatan *prototype* yang cepat, serta membuatnya lebih fleksibel (Šag & Orehovački, 2019). Kemudian pengembangan *game* memasak kuliner tradisional khas pati “Ga Ge Go” menggunakan Construct 2. Penelitian ini menghasilkan desain *game* yang memberikan hiburan bagi penggunanya yang berhasil dikembangkan menggunakan Construct 2 (Indriani & Wibisono, 2018).

Berbagai usulan inovasi-inovasi terbaru dari para pengurus usaha di tempat riset, maka pada penelitian ini akan dibangun suatu permainan daring 2D berbasis *website* yang sejalan dengan hobi dari para pengunjung kolam pancing. Sedangkan *game engine* atau *tool* untuk pembuatan *game* ini menggunakan Construct 2. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Sangkuriang *Fishing Game* berbasis *website* menggunakan Construct 2.

2. Metode Penelitian

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk kebutuhan implementasi Sangkuriang *Fishing Game* sebagai berikut:

1. Pengamatan Langsung

Penulis melakukan observasi pada kolam pancing Sangkuriang dalam rangka mendapatkan data pelayanan kepada para pemancing seperti acuan pelaksanaan pemancingan menjadi sebuah ajang berolahraga, serta interaksi antar sesama pemancing dan pengelola dalam mengambil kesabaran dari hobi memancing.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik, humas, pengurus-pengurus, serta tidak terlupakan wawancara dengan beberapa anggota komunitas mancing pada kolam pancing Sangkuriang untuk mendapatkan ide dan saran-saran mengenai inovasi terhadap tambahan fasilitas pemancingan.

3. Studi Pustaka

Mempelajari tutorial, jurnal, dan buku yang berhubungan dengan pembuatan *side-scrolling game* berbasis *website* menggunakan Construct 2 dan HTML5.

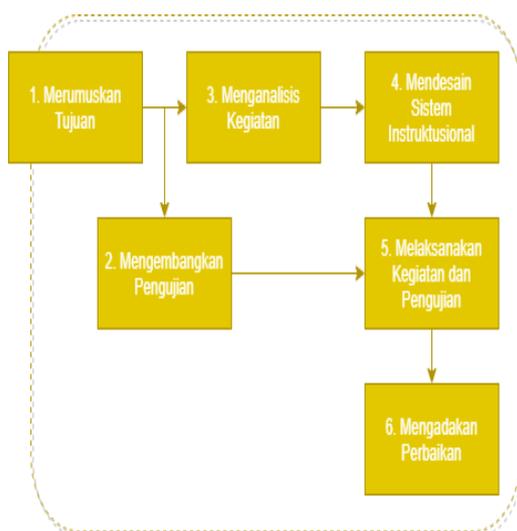
2.2. Instrumen Penelitian

Terdapat dua instrumen pengumpulan data yang akan dibahas pada penelitian ini (Sudaryono, 2016) yaitu:

1. Angket kuesioner, berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh reponden yaitu pemilik beserta para pegawai kolam pancing Sangkuriang.
2. Angket terbuka, berisi pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan pokok yang bisa direspon secara bebas oleh para calon pengguna Sangkuriang *Fishing Game*, khususnya beberapa anggota komunitas pemancingan.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Metodologi pada penelitian ini menggunakan model Bela H. Banathy. Model pengembangan sistem pada penelitian ini bertitik tolak dari pendekatan sistem atau *system approach*. Model ini mencakup enam langkah yang dapat dilihat pada Gambar III.1.



(Sobri, 2018)

Gambar III.1. Model Bela H. Banathy

Pada Gambar III.1 menunjukkan pengembangan sistem instruksional model Banathy yang dapat dibedakan dalam enam langkah (Mandagi & Degeng, 2019), sebagai berikut:

1. Merumuskan Tujuan
Langkah pertama ini merupakan pernyataan yang diharapkan untuk dikerjakan, diketahui, dan dirasakan sebagai hasil dari pengamatan di kolam pancing Sangkuriang oleh peneliti.
2. Mengembangkan Pengujian

Dalam langkah ini dikembangkan suatu pengujian yang didasarkan atas tujuan yang diinginkan, dan digunakan untuk mengetahui kemampuan yang diharapkan sebagai hasil dari pengalaman penelitian. Pada tahap ini digunakan *pre-test* sebagai tahap awal pengembangan untuk diujikan.

3. Menganalisa Kegiatan
Dalam langkah ini dirumuskan yang harus dipelajari, sehingga dapat menunjukkan tingkah laku seperti yang digambarkan dalam tujuan yang telah dirumuskan dalam penelitian ini. Terdapat analisa kebutuhan fungsional atau fitur-fitur dan analisa *hardware* dan *software* bagi pengembangan Sangkuriang *Fishing Game*.
4. Mendesain Sistem
Perlu dipertimbangkan alternatif-alternatif dan identifikasi yang harus dikerjakan untuk menjamin bahwa pengguna akan menguasai aktivitas-aktivitas yang sudah dianalisa. Pada penelitian ini digunakan *storyboard* untuk melakukan perancangan Sangkuriang *Fishing Game*. Kemudian digambarkan *state transition diagram* untuk menentukan rules dalam mengakses *game*.
5. Melaksanakan Kegiatan dan Menguji Hasil
Dalam langkah ini, aplikasi game diujicobakan dan dilaksanakan sebagai hasil implementasi menggunakan *white-box testing*. Aplikasi *game* harus dinilai agar dapat diketahui seberapa jauh pengguna telah menunjukkan tingkah laku seperti yang dimaksudkan dalam rumusan tujuan dengan angket kuesioner.
6. Mengadakan Perbaikan
Hasil yang diperoleh dari evaluasi kemudian dijadikan umpan balik untuk keseluruhan aplikasi. Sehingga perubahan-perubahan yang diperlukan terhadap aplikasi dapat dilakukan perbaikan.

3. Hasil dan Pembahasan

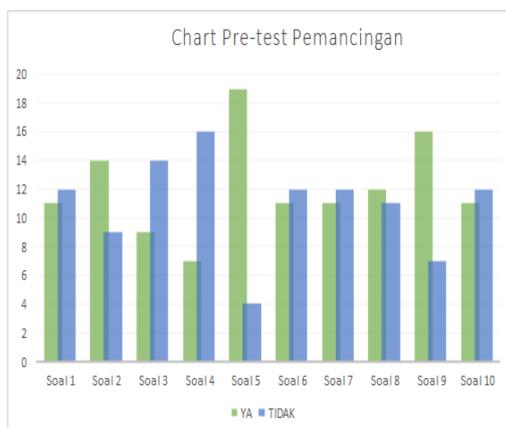
3.1. Merumuskan Tujuan

Penulis merumuskan inovasi yang diharapkan oleh bagian humas dan para pengurus bagi pengunjung kolam pancing untuk diketahui dan dirasakan dari hasil pengalaman Sangkuriang *Fishing Game* sebagai berikut:

1. *Game* yang akan dibangun diharapkan dapat membantu para pengurus kolam pancing dalam menyediakan inovasi terbaru sebagai bagian dari fasilitas hiburan tambahan pada tema pemancingan.
2. Media promosi Sangkuriang *Fishing Game* dapat memenuhi keinginan bagian Humas dalam melengkapi media promosi yang sekaligus berguna sebagai hiburan tambahan pada hobi memancing.
3. Sangkuriang *Fishing Game* diharapkan dapat diimplementasikan berbasis *website* menggunakan Construct 2 dan HTML5.

3.2. Mengembangkan Pengujian

Dengan mengembangkan pengujian pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal dari pengunjung, penggemar, hingga anggota komunitas memancing dari pengalaman teknik memancing ikan. Para pemancing memiliki pemahaman awal yang berbeda-beda yang didapatkan sebelum mereka berkunjung ke kolam pancing Sangkuriang maupun bergabung dengan suatu komunitas pemancing.



Dari hasil kuesioner yang didapatkan dari 23 responden, Pada Gambar diatas dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian besar responden tertarik terhadap kegiatan memancing tetapi sebagian besar berpendapat bahwa peralatan memancing sulit untuk digunakan, Dan sebagian responden hanya tertarik untuk melihat pemandangan kolam pemancingannya saja.

3.3. Menganalisa Kegiatan

Menganalisa kegiatan-kegiatan dalam pembuatan Sangkuriang *Fishing Game*. Kebutuhan fitur diambil berdasarkan hasil wawancara dengan para pengurus, bagian humas, dan pengunjung. Sedangkan kebutuhan *hardware* dan *software* diambil berdasarkan kebutuhan bagi pengembangan *game*.

3.4. Analisa Fungsional Game

Dilakukan analisa kebutuhan aplikasi yang akan dibangun pada penelitian ini. Spesifikasi kebutuhan dari aplikasi Sangkuriang *Fishing Game* yang meliputi berbagai fitur antara lain:

1. Pengguna dapat melihat *splash screen* ketika pertama kali menjalankan *game*.
2. Pengguna dapat melihat menu *opening* yang merupakan *game introduction*.
3. Pengguna dapat mengakses menu *play* dengan beberapa *tools* yaitu:
 - a. Pengguna disediakan tombol kontrol kiri.
 - b. Pengguna disediakan tombol kontrol kanan.
 - c. Pengguna disediakan tombol menurunkan kail pancing.
 - d. Pengguna disediakan tombol menurunkan *bomb*.
4. Pengguna dapat menekan tomo *pause* yang meliputi beberapa menu yaitu:
 - a. Pengguna disediakan tombol *mute music*.
 - b. Pengguna disediakan tombol *mute sound*.
 - c. Pengguna disediakan tombol *full screen*.
 - d. Pengguna disediakan tombol kembali ke menu utama.
 - e. Pengguna disediakan tombol *refresh game*.
 - f. Pengguna disediakan tombol kembali ke permainan.

3.5. Mendesain Sistem

Pada tahapan ini akan dijelaskan tentang karakteristik permainan dan perancangan *story board* dari *game* yang akan diimplementasikan.

A. Karakteristik Game

Dalam merancang *game* pemancingan harus berpedoman kepada karakteristik dan unsur-unsur yang terdapat pada *game* pemancingan, yaitu:

1. Format

Game simulasi memancing yang dapat dimainkan di *web*. Pada awal *game* diberi waktu 2 menit untuk mengumpulkan

score yang sudah ditentukan. Sebagai pemancing bertugas untuk memancing ikan sebanyak-banyaknya sampai mencapai target yang ditentukan pada setiap levelnya.

2. *Rules*

Pada *game* ini pemain bertugas mengumpulkan *score* yang telah ditentukan, untuk mendapatkan *score* kita harus memancing ikan atau pemain juga bisa mengumpulkan *score* dengan cara menjatuhkan bom ke bawah laut untuk mengenai jenis hewan laut yang tidak bisa kita pancing, untuk jenis ikan dan hewan laut yang tidak bisa kita pancing mempunyai *score* yang berbeda-beda.

3. *Policy*

Ketika pemain berhasil mengumpulkan *score* yang telah di tentukan sebelum waktu habis maka pemain dapat melanjutkan ke level selanjutnya, agar waktu tidak cepat habis pemain bisa mengumpulkan gelembung waktu yang berguna untuk menambah waktu kita di permainan ini, tetapi jika pemain tidak bisa mencapai *score* yang sudah di tentukan maka *game* akan berakhir.

4. *Scenario*

Pertama kali pemain masuk ke dalam *game* maka pemain akan diperkenalkan dengan logo kolam pancing Sangkuriang, pemain harus mengumpulkan *score* yang sudah di tentukan dengan cara menangkap ikan atau melemparkan bom untuk mendapatkan *score* yang lebih besar ketika bom mengenai hewan laut yang tidak bisa kita pancing, pemain harus menyelesaikan target *score* yang ditentukan sebelum waktu habis, agar bisa melanjutkan ke level selanjutnya.

5. *Events/Challenge*

Tantangan yang diberikan pada permainan ini yaitu mengumpulkan *score* yang sudah ditentukan sebelum waktu yang disediakan habis, saat pemain berhasil mengumpulkan *score* maka pemain dapat berpindah ke level berikutnya.

6. *Roles*

Pemain harus mengumpulkan *score* pada setiap levelnya dengan menangkap ikan atau hewan laut lainnya dalam waktu dua menit pada level pertama.

7. *Decisions*

Keputusan yang dibuat dalam *game* ini adalah pemain harus memilih ikan atau

hewan laut dengan *score* yang lebih tinggi agar *score* yang sudah di tentukan dapat di capai dengan cepat sebelum waktu yang di sediakan habis.

8. *Levels*

Permainan yang dibuat akan terdiri dari beberapa level, terdapat *score* yang sudah di tentukan pada setiap levelnya, saat *score* yang sudah di tentukan tercapai maka pemain akan otomatis lanjut ke level selanjutnya.

9. *Score Model*

Game hanya menentukan berapa banyak *score* yang berhasil dikumpulkan, jika pemain berhasil mengumpulkan *score* sebelum waktu habis, maka pemain lanjut ke level berikutnya, tetapi jika pemain tidak bisa mengumpulkan *score* hingga waktu yang di tentukan berakhir maka otomatis *game* akan berakhir.

10. *Indicators*

Indikator yang digunakan adalah kegiatan memancing di lautan, pemain dapat mengumpulkan *score* dengan cara menangkap ikan atau hewan laut lainnya.

11. *Symbols*

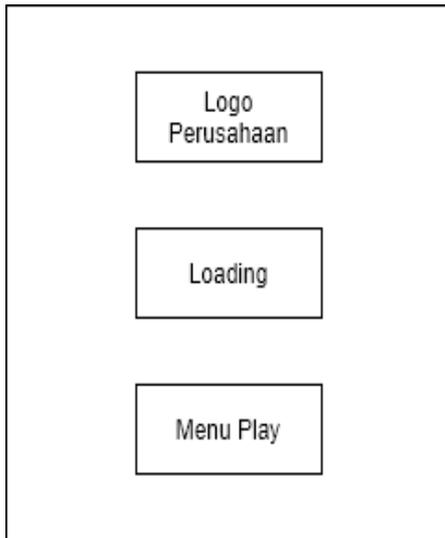
Sebagai petunjuk permainan, terdapat tombol *play* untuk mulai bermain, menu *game info* berisi info mengenai jenis ikan dan hewan laut beserta *score* yang berbeda beda, di dalam *game info* juga ada informasi penunjang *game* seperti gelembung cacing untuk menambah umpan kita, ada juga gelembung waktu dan *bomb* untuk membantu menyelesaikan *game* tersebut dengan lebih mudah.

B. *State Transition Diagram*

State transition diagram menggambarkan pemodelan sifat ketergantungan terhadap sistem *real time*, dan tampilan tatap muka pada sistem *online*. Pemodelan ini juga penulis gunakan dalam menjelaskan alur-alur dari aplikasi yang penulis rancang.

1. *Scene Menu Splash Screen*

Terdapat halaman pada *scene* menu *splash screen* yaitu *company introduction*. menu *splash screen* atau pembukaan dari *game* memancing yang dapat dilihat pada Gambar 1.

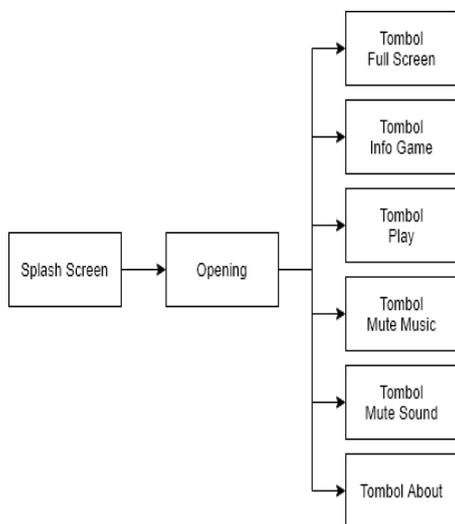


Gambar 1. Scene Menu Splash Screen

Pada Gambar 1 yaitu *scene* dari menu *splash screen* menampilkan antarmuka ketika pertama kali *game* memancing dijalankan atau yang biasanya disebut dengan *introduction*.

2. Scene Menu Opening

Terdapat halaman *scene* menu *opening* dari Sangkuriang *Fishing Game* yang dapat dilihat pada gambar 2.



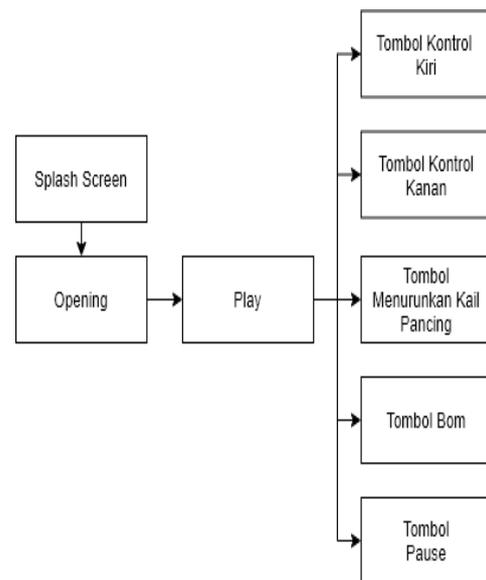
Gambar 2. Scene Menu Opening

Pada gambar 2. *scene* menu *opening* yaitu *scene* dari menu *opening* yang dimulai dari halaman *company introduction* atau pengenalan nama perusahaan dan terdapat beberapa tombol yaitu, tombol *full screen*, tombol *info game*, tombol *mute music*, tombol *mute sound*, tombol *about*, serta tombol

play yang langsung dapat memainkan *game* memancing. Pada *scene* ini pemain tidak harus langsung menekan tombol *play* ketika belum siap bermain, namun ketika pemain sudah siap memainkan *game* ini, maka menu *play* dapat langsung ditekan.

3. Scene Menu Play

Pada langkah memulai menu permainan yang merupakan kegiatan utama pada permainan ini disediakan menu *play* dengan *scece* yang dapat dilihat pada Gambar 3.

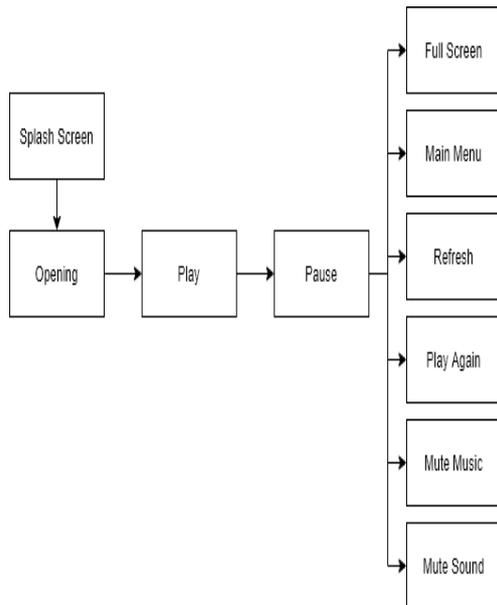


Gambar 3. Scene Menu Play

Pada Gambar 3. merupakan *scene* dari menu *play* untuk memulai permainan. Pada menu *play* pemain dapat mengakses beberapa tombol yaitu tombol kontrol ke kiri, tombol kontrol ke kanan, tombol menurunkan kail pancing, tombol menurunkan *bomb*, dan tombol *pause* untuk menghentikan permainan. Ketika poin tercapai, maka akan melanjutkan ke level 2 sampai waktu yang sudah ditentukan berakhir. Apabila poin yang dikumpulkan sudah mencapai target maka akan menampilkan *time over*.

4. Scene Menu Pause

Pada *scene* menu *pause* merupakan alur untuk menghentikan permainan sementara akan menampilkan beberapa pilihan menu. *Scene* tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Scene Menu Pause

Pada Gambar 4 *scene* dari menu *pause* dengan disediakan beberapa tombol bagi pemain yang meliputi tombol *mute music*, tombol *mute sound*, tombol *full screen*, tombol kembali ke menu utama, tombol *refresh game*, tombol kembali ke permainan. Pada menu pause ini tujuan utama yaitu untuk berhenti sementara dari permainan yang sedang dimainkan.

3.6. Melaksanakan Kegiatan dan Pengujian

A. Kegiatan Penerapan

Draft model yang telah disusun peneliti kemudian masuk tahap pengembangan. Model-model yang dikembangkan tersebut sebagai berikut:

1. Splash Screen

Pada *splash screen* menampilkan antarmuka ketika pertama kali *Game Memancing* dijalankan yang dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Tampilan Splash Screen

2. Model Menu Opening

Pada model menu *opening* yaitu halaman *company introduction* dan *game introduction*. Model dari menu *opening* atau pembukaan *game Memancing* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Model Menu Opening

Pada Gambar 6. yaitu model dari tampilan *opening* yang dimulai dari halaman *company introduction* atau pengenalan nama perusahaan yang menuju ke halaman pengenalan dari *game memancing*. Terdapat tombol-tombol yaitu, *full screen*, *game info*, *play*, *mute music*, *mute sound*, *about*. digunakan untuk melakukan perpindahan antar halaman.

3. Model Menu Play

Tampilan untuk memulai permainan *Memancing* disediakan halaman *play* yang dapat dilihat pada Gambar 7



Gambar 7. Model Menu Play

Pada Gambar 7. merupakan model dari tampilan halaman *play* untuk memulai permainan. Pada halaman *play* terdapat tombol kontrol kanan, tombol kontrol kiri, tombol menurunkan kail pancing, tombol menjatuhkan bom, serta tombol *pause* untuk menghentikan permainan. Ketika target poin tidak tercapai, maka akan menampilkan *game over*. Apabila poin yang dikumpulkan sudah mencapai target maka akan menampilkan *level up* dari permainan.

4. Model Menu Pause

Pada model menu dari halaman *pause* untuk menghentikan permainan sementara akan menampilkan beberapa pilihan tombol yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Model Menu Pause

Pada Gambar 8. merupakan tampilan dari model *pause* untuk menghentikan permainan sementara. Pada halaman

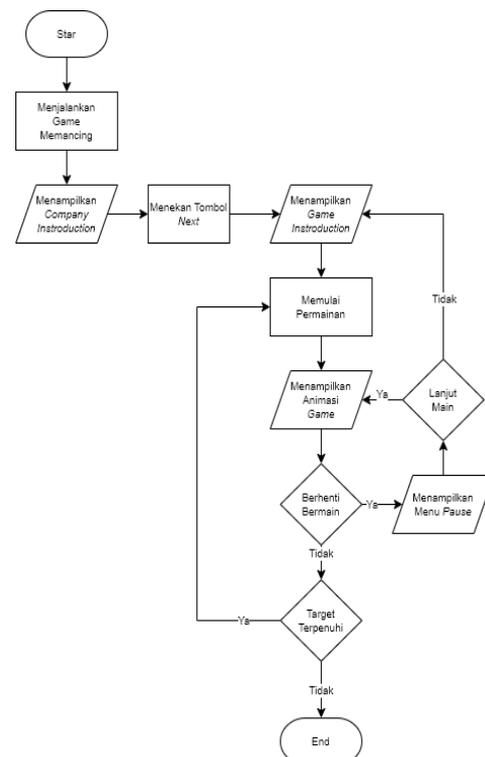
pause terdapat tombol *full screen*, *main menu*, *mute music*, *mute sound*, *refresh*, dan *play again*. Tombol *play again* tersebut berfungsi untuk kembali ke permainan memancing.

B. Kegiatan Pengujian

Aplikasi *game* yang telah dibuat diuji melalui teknik pengujian *software* menggunakan *white box*. Pengujian *test case* dengan struktur kontrol desain prosedural. Penulis sebagai perencana dapat melakukan *test case* berikut ini:

1. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul.
2. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi *true* dan *false*.
3. Mengeksekusi semua *loop* atau perulangan pada batasannya.
4. Operasional dari pengguna aplikasi.

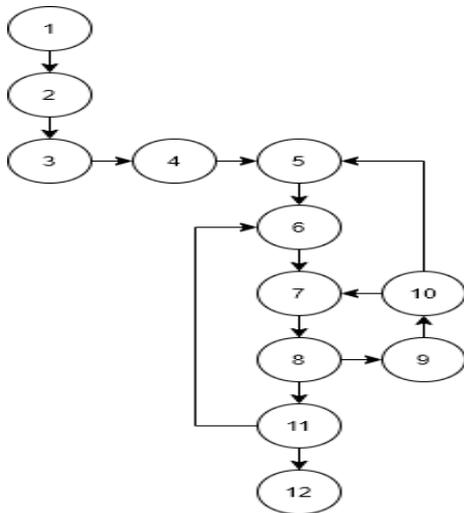
Tidak semua pengujian dilakukan terhadap keseluruhan program secara utuh, namun dalam hal ini dilakukan sampel pengujian terhadap level tertentu yang dijalankan. Secara garis besar, logika dari level 1 seperti pada Gambar 9



Gambar 9. Bagan Alir Game

Tidak semua hal pengujian dilakukan terhadap keseluruhan program secara utuh, namun dalam hal ini dilakukan sampel

pengujian terhadap level tertentu yang dijalankan. Secara garis besar, logika dari level 1 sebagai berikut:



Gambar 10. Grafik Alir Game

Kompleksitas siklomatis dari grafik alir dapat diperoleh dengan perhitungan:

$$V(G) = E - N + 2$$

E= Jumlah *edge* grafik alir yang ditandakan dengan gambar panah.

N = Jumlah simpul grafik alir yang ditandakan dengan gambar lingkaran.

Sehingga kompleksitas siklomatisnya:

$$V(G) = 14 - 12 + 2 = 4$$

Baris set yang dihasilkan dari jalur independen secara linier adalah jalur sebagai berikut:

1. 1-2-3-4-5-6-7-8-11-12
2. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-7-8-11-12
3. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-5-6-7-8-11-12
4. 1-2-3-4-5-6-7-8-11-6-7-8-11-12

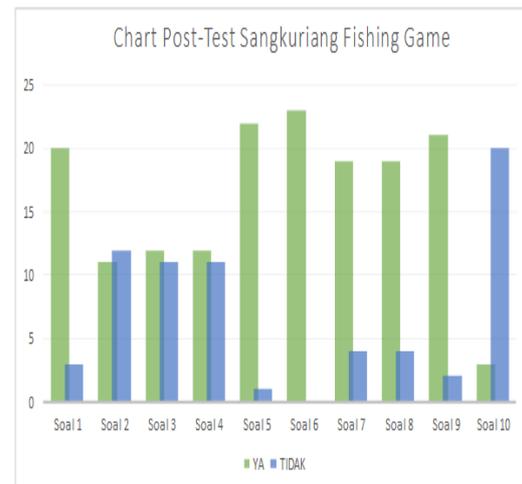
Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu baris set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-8-11-12-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-7-8-11-12-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-5-6-7-8-11-12-1-2-3-4-5-6-7-8-11-6-7-8-11-12 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali.

Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi kelayakan sistem, *game* Memancing ini telah memenuhi syarat.

C. Hasil Kuesioner Post-Test

Dalam pembuatan *game* memancing tersebut dilakukan wawancara langsung

dengan humas, pengurus, dan pengunjung kolam renang sangkuriang mengenai *game* yang telah dibuat. Kuisisioner dibagikan kepada beberapa humas, pengurus, dan pengunjung tentang bagaimana pendapat-pendapat mereka setelah *game* ini dijalankan, yang terdiri dari 10 pertanyaan. Kemudian 23 orang yang terdiri dari beberapa humas, pengurus, dan pengunjung mengenai pengaruh setelah menjalankan *game* yang dibangun.



Gambar 11. Grafik Kuesioner Post-Test

Dari hasil kuesioner pada Gambar 11 dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian besar pengguna *game* Memancing dapat menggunakan *game* ini dengan mudah, Dan dapat membantu dalam pengenalan Kolam Pancing Sangkuriang dengan bermain *game* karena lebih menarik daripada sebelumnya dan dapat membuat para humas, pengurus, dan pengunjung lebih kreatif dalam bekerja di Perusahaan, serta membuat lebih antusias dalam pengenalan kolam pancing sangkuriang dibanding sebelumnya .

3.7. Melakukan Perbaikan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari interpretasi hasil uji dan evaluasi merupakan umpan balik untuk mengadakan perubahan-perubahan atau *update* dari keseluruhan aplikasi. Namun pada tahap ini dibandingkan hasil pengujian antara *pre-test* dengan *post-test*. Dilihat dari hasil pengujian antara *pre-test* dan *post-test* tersebut perbaikan, maka aplikasi tidak harus dilakukan kembali dikarenakan jika melihat *feedback* dari hasil evaluasi tersebut maka aplikasi sudah cukup memenuhi kriteria dan diterima oleh para pengguna.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Aplikasi Sangkuriang *Fishing Game* yang telah diimplementasikan sebagai pelayanan prima dan maksimal kepada para pengunjung. Maka dari pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulannya sebagai berikut:

1. Implementasi dari penelitian ini menghasilkan inovasi terbaru sebagai bagian dari fasilitas hiburan tambahan pada tema pemancingan. Hal ini mampu membantu para pengurus kolam pancing dalam menjalankan misi usaha.
2. Aplikasi yang telah dibuat mampu memenuhi keinginan bagian Humas dalam melengkapi media promosi yang sekaligus berguna sebagai hiburan tambahan pada hobi memancing.
3. Aplikasi Sangkuriang *Fishing Game* berhasil diimplementasikan menggunakan *game engine* Construct 2 dengan bahasa visual HTML5 yang memberikan nilai tambah pada hiburan pemancing bagi para anggota komunitas dan pengunjung Kolam Pancing Sangkuriang.

4.2. Saran

Pada saran dikemukakan solusi tentang kekurangan aplikasi *game* yang dibuat bagi penelitian selanjutnya. Agar Sangkuriang *Fishing Game* dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi, maka terdapat beberapa saran yang dapat dipergunakan diantaranya:

1. Diharapkan dalam pengembangan selanjutnya, *game* ini dapat dijalankan pada perangkat berbasis *mobile* sebagai pelengkap inovasi pada perangkat Android.
2. Game yang dikembangkan lebih lanjut diharapkan bisa diterapkan pada jenis game 3 Dimensi (3D) agar lebih menghibur para pengunjung tempat usaha.
3. Aplikasi ini selain bisa dibuat menggunakan Construct 2, bisa juga dibuat menggunakan Cocos2d-x yang ditujukan pada perangkat bergerak.

Referensi

Abidin, Z., & Puspitasari, H. P. (2018). *Mina Bisnis Ikan Cupang: Teori dan*

Aplikasi. Universitas Brawijaya Press.

<https://books.google.co.id/books?id=INeFDwAAQBAJ>

Andriani, Y. (2018). *Budidaya Ikan Nila*. Deepublish.

<https://books.google.co.id/books?id=e8RcDwAAQBAJ>

Indriani, I., & Wibisono, S. (2018). *GAME COOKING COURSE DEVELOPMENT OF TRADITIONAL CULINARY PATI" Ga Ge Go" USING CONSTRUCT 2*.

Katirgis, J., & Payment, S. (2019). *Insider Tips for Bass Fishing*. Rosen Publishing Group. <https://books.google.co.id/books?id=ArTXDwAAQBAJ>

Mandagi, M. O., & Degeng, I. N. S. (2019). *Model dan Rancangan Pembelajaran*. Seribu Bintang.

Ridoi, M. (2018). *Cara mudah membuat game edukasi dengan Construct 2: tutorial sederhana Construct 2*. Maskha.

Šag, A., & Orehovački, T. (2019). Development of 2D Game with Construct 2. *2019 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 1647–1652.

Sudaryono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan. In *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Prenada Media.

Timurawan, A. R. (2017). *MANCING : Bukan Sekedar Hobi*. Wilis. <https://books.google.co.id/books?id=7t5mDgAAQBAJ>

Various. (2017). *The Art of Big Game Fishing*. Read Books Limited. <https://books.google.co.id/books?id=MxI4DwAAQBAJ>