

“JUKUNG BANJAR” GAME ARCADE 2D BERBASIS WEB

Arifin Noor Asyikin¹ Ali Watoni²

1. Politeknik Negeri Banjarmasin

arifin@poliban.ac.id

2. Politeknik Negeri Banjarmasin

ali@poliban.ac.id

ABSTRAK

Video game yang biasa disebut gim telah menjadi bagian dari sarana hiburan pada zaman modern ini. Awalnya gim hanya tersedia pada komputer khusus yang berada pada lembaga tertentu. Seiring perkembangan zaman, gim tersedia secara luas melalui berbagai platform, diantaranya komputer personal, konsol, telepon genggam, serta mesin *arcade* pada tempat hiburan. Ini tidak lepas dari tersedianya platform terkait dengan harga yang relatif terjangkau, serta peran dari pengembang gim itu sendiri. Dalam pengembangan gim, terdapat *tools* yang mampu mempercepat proses pengembangan gim yang disebut *game framework* dan *game engine*. Ada beberapa *game framework* dan *game engine* yang tersedia secara gratis, salah satunya adalah *Phaser*. *Phaser* adalah *framework* untuk mengembangkan gim yang berbasis web. Dalam membuat gim yang penulis ajukan, yakni gim bergenre *arcade 2D*, penulis akan menggunakan *framework Phaser* dalam proses pengembangannya. Harapannya setelah gim berhasil dibuat, gim tersebut dapat menjadi sarana hiburan bagi pemainnya, serta menjadi sarana pembelajaran bagi penulis dalam proses mengembangkan sebuah gim.

Kata Kunci: *Video Game, Phaser, Web.*

PENDAHULUAN

Video game atau gim adalah bentuk permainan yang menggunakan media elektronik berupa layar sebagai wadah visualisasi untuk melakukan berbagai interaksi yang berkaitan dengan permainan tersebut. Pada zaman modern ini, gim telah menjadi bagian dari sarana hiburan maupun pembelajaran bagi berbagai kalangan. Dalam perkembangannya, gim terus mengalami perubahan, salah satunya dari segi grafis yang ditampilkan. Pada awal kemunculannya, visualisasi gim masih terbatas pada tampilan 2D kasar menyerupai tampilan radar. Dewasa ini, gim sudah mampu divisualisasikan melalui tampilan 3D, sehingga tampak lebih realistis dibanding dengan tampilan 2D. Selain dari segi grafis, gim juga semakin mudah dikembangkan. Ini karena adanya *game framework* dan *game engine*. *Game framework* adalah kumpulan *library* dan *tools* yang dibutuhkan untuk mempermudah pengembangan gim. Sedangkan *game engine* sama seperti *game framework*, namun dengan tambahan *interface* dan *world editor*. Terdapat beberapa *game framework* dan

game engine yang populer, salah satunya adalah *Phaser*. *Phaser* adalah *framework* untuk mengembangkan gim berbasis web, tersedia secara gratis untuk umum, sehingga tidak memerlukan biaya lisensi untuk menggunakannya. Dengan menggunakan *Phaser*, pengembangan gim pada platform web dapat menjadi lebih cepat. Gim yang dibangun dengan *Phaser* akan menggunakan web sebagai platformnya, sehingga pemain hanya perlu menggunakan *web browser* untuk dapat memainkan gim tersebut. Ini membuat gim yang dibangun menjadi multi-platform dan dapat dinikmati oleh perangkat yang lebih luas. Berdasarkan uraian yang penulis paparkan, maka judul untuk tugas akhir yang penulis ambil ialah “Jukung Karimun’ *Game Arcade* 2D Berbasis Web”. Gim ini adalah gim *arcade* 2D yang menggunakan web sebagai platformnya.

METODE PENELITIAN

Gim yang akan dikembangkan akan menggunakan web sebagai platformnya. Secara teori, ini membuat gim dapat dimainkan diberbagai perangkat yang mendukung penggunaan *browser* web. Karena berbasis web, maka gim ini akan menggunakan *web server* lokal sebagai tempat penyimpanan datanya. Ketika pemain ingin memainkan gim, pemain harus terhubung ke alamat gim terlebih dahulu, setelah itu *web server* akan memproses permintaan pemain dan memuat gim ke *browser* web pemain. Tahapan penelitian ini menggunakan skema *Game Development Live Cycle* yang diajukan oleh *Blitz Games Studio*. Sekilas skema ini mirip dengan metode *waterfall*, hanya saja diadaptasi dengan keperluan pengembangan gim. Langkah-langkah dari skema ini antara lain :



Gambar 1. Skema Game Development Life Cycle

A. Pitch

Pitch adalah adalah tahap dimana konsep dan desain awal gim dibuat. Konsep dan desain awal dapat berupa tulisan maupun gambar, dalam bentuk fisik maupun digital. Konsep dan desain awal gim yang dibuat akan menjadi elemen dasar dari gim yang akan dikembangkan. Pada karya tulis ini, konsep dan desain awal gim antara lain :

1. Rancangan Skenario

Gim ini mengambil latar di sebuah perairan kepulauan dimana terdapat perahu sebagai aktornya. Perahu tersebut diharuskan mengumpulkan skor berupa bintang dalam kurun waktu tertentu sembari menghindari rintangan berupa bom yang bertebaran di area permainan.

2. Rancangan *Gameplay*

Gim ini akan menempatkan pemain kedalam posisi pengemudi perahu. Didalam permainan, pemain dapat melakukan gerakan maju, mundur, dan berbelok. Pemain juga dapat menjeda permainan jika memerlukan rehat.

Tujuan dari gim ini adalah mencapai skor yang setinggi-tingginya dengan kesulitan yang terus bertambah seiring banyaknya skor yang dikumpulkan pemain. Kesulitan yang bertambah akan tercermin dari jumlah rintangan berupa bom yang muncul pada arena.

Permainan dinyatakan berakhir jika pemain gagal mengumpulkan cukup skor dalam waktu yang ditentukan atau pemain mengenai bom yang ada pada gim.

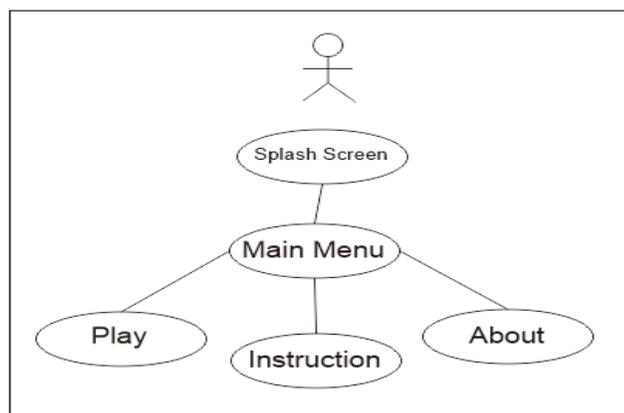
Pada akhir sesi permainan, gim akan menampilkan skor tertinggi yang telah dicapai oleh pemain, serta skor yang saat ini pemain capai.

B. Pre-Production

Pre-Production adalah tahap dimana desain gim, gambaran gim, dan dokumentasi yang terkait dengan gim dibuat. Pada karya tulis ini, dokumentasi yang ada pada tahap ini mengikuti use case diagram yang telah dibuat sebelumnya. Desain lanjutannya antara lain :

1. Start Menu

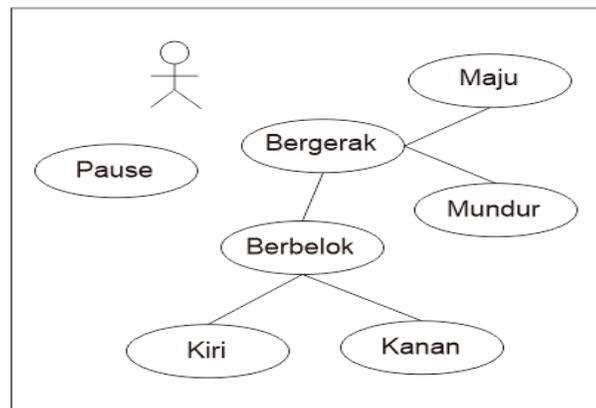
Pada bagian ini, pemain akan dibawa ke halaman menu utama permainan. Dimana pemain dapat memilih menu yang diinginkan dan masing-masing menu akan membawa pemain ke halaman yang berbeda. Ada tiga menu pada game ini, yaitu *play*, *instruction*, dan *about*.



Gambar 2. Use-Case Start Menu

2. Gameplay

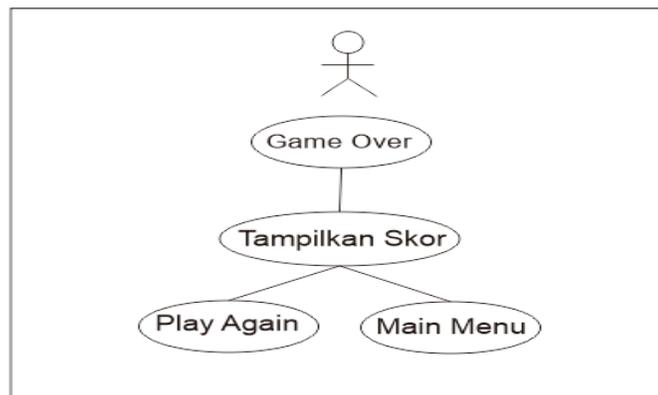
Pada bagian ini, pemain akan masuk kedalam inti permainan, yakni mengendalikan karakter pada arena permainan, mengumpulkan poin, dan menghindari rintangan.



Gambar 3. Use-Case Gameplay

3. *Endgame*

Pada bagian ini, pemain akan melihat skor akhir mereka beserta skor tertinggi yang ada pada permainan. Jika skor pemain lebih tinggi dari skor tertinggi, maka skor pemain akan menjadi skor tertinggi yang baru. Disini pemain dapat memilih untuk bermain kembali atau kembali ke menu utama.



Gambar 4. Use-Case Endgame

C. Main Production

Main Production adalah tahap dimana gim dibangun secara penuh oleh pengembang dengan mengikuti dokumentasi sebelumnya. Pada tahap ini, pengembang akan melakukan *coding* dan penyusunan aset yang diperlukan oleh gim.

D. Alpha

Alpha adalah tahap dimana gim di tes oleh pihak internal. Tahap ini berjalan secara parallel dengan tahap sebelumnya, sehingga gim yang dikembangkan dapat diketahui perkembangannya.

E. Beta

Beta adalah tahap dimana gim sudah hampir selesai. Gim di tes oleh pihak eksternal guna mengetahui jika masih terdapat bug didalamnya. Tahap ini dijalankan pada akhir tahap main-production, dimana seluruh kebutuhan yang berkaitan dengan gim telah terpenuhi.

F. Master

Master adalah tahap dimana gim sudah lulus uji dan siap dirilis. Setelah gim memasuki tahap ini, gim masih mungkin mendapat dukungan dari pengembang untuk penambahan fitur maupun perbaikan dan penyesuaian lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan menu pada gim yang sudah *final* dikembangkan berdasarkan rancangan sebelumnya. Setelah gim selesai dikembangkan, maka tampilan dari gim yang sudah *final* dapat diperlihatkan satu-persatu.

1. Tampilan *Splash Screen*



Gambar 5. Tampilan *Splash Screen*

Ini adalah tampilan ketika pemain telah masuk kedalam gim. Bagian ini bertanggung jawab untuk memuat seluruh aset permainan dan menampilkan *progress*-nya kepada pemain melalui gambar batangan pada layar pemain.

2. Tampilan Menu Utama



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Ini adalah tampilan dari menu utama gim. Didalamnya terdapat judul dari gim beserta pilihan menu-menu lainnya. Jika dipilih, masing-masing menu akan membawa pemain menuju menu yang berbeda.

3. Tampilan Menu *Instruction*



Gambar 7. Tampilan menu *Instruction*

Ini adalah bagian menu yang isinya berupa informasi teknis permainan yang dirasa perlu diketahui oleh pemain. Bagian menu ini terdiri dari enam halaman yang saling berurutan.

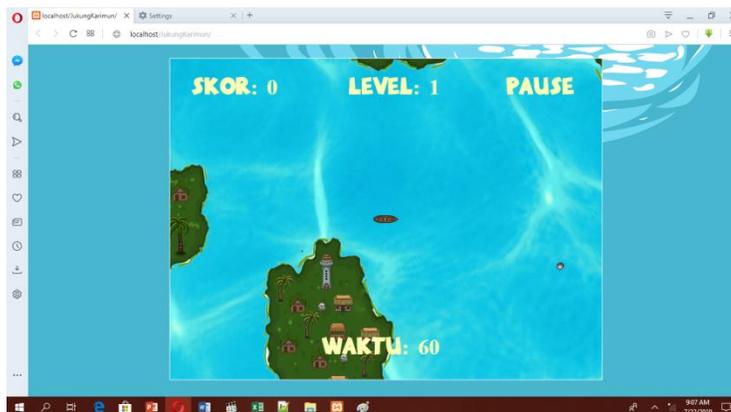
4. Tampilan Menu *About*



Gambar 8. Tampilan Menu *About*

Ini adalah bagian menu yang isinya berupa informasi mengenai pengembang. Informasi yang ada merupakan informasi umum.

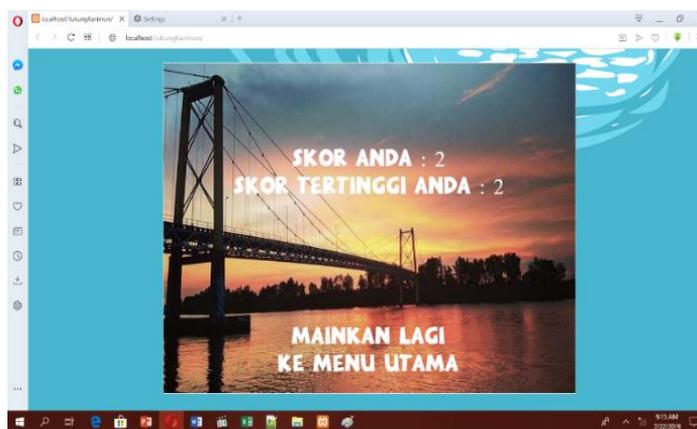
5. Tampilan *Gameplay*



Gambar 9. Tampilan *Gameplay*

Ini adalah tampilan dari *gameplay* permainan. Didalamnya pemain mengendalikan sebuah perahu didalam *stage* yang telah dipilih sebelumnya. Pemain harus mengumpulkan skor setinggi-tingginya dalam waktu yang ada. Permainan akan berakhir jika pemain kehabisan waktu atau terkena bom.

6. Tampilan *Endgame*



Gambar 10. Tampilan *Endgame*

Ini adalah bagian menu setelah pemain selesai memainkan *core gameplay*. Isinya terdapat informasi mengenai skor pemain dan skor tertinggi pemain, serta tombol untuk memainkan ulang atau kembali ke menu utama.

PENUTUP

Dari hasil perancangan dan pembangunan gim ini, dapat diambil kesimpulan bahwa gim telah berhasil dibangun pada platform web dan berhasil diujicoba. Gim mampu menampilkan berbagai menu, membawa pemain kedalam *gameplay*, serta menampilkan hasil permainan kepada pemain.

DAFTAR PUSTAKA

- Blitz Games Studios, "Project Lifecycle". (2011). [Online]. Available: http://www.blitzgamesstudios.com/blitz_academy/game_dev/project_lifecycle.
- Bethke, Erik. 2003. *Game Development and Production*. Internet: Wordware Publishing.
- Phaser. “Getting Started With Phaser 3”. (2019). [Online] Available: <http://phaser.io/tutorials/making-your-first-phaser-3-game/part7>.
- Rifani, Muhammad Jamil. (2017). *Game 2D Super Lamak Dibuat Dengan Menggunakan Unity*. Banjarmasin: Politeknik Negeri Banjarmasin.
- Ramadan, Rido, dan Yani Widyani. (2013). *Game Development Life Cycle Guidelines*. Bandung: Insitut Teknologi Bandung.
- Wolf, Mark J.P. (2007). *The Video Game Explosion: A History from PONG to Playstation and Beyond*. Online: ABC-CLIO.