

PEMBUATAN GAME PLATFORM ENDLESS RUNNING “Ruiner” BERBASIS WEB

Alex Fenturi¹⁾ Jeanny Pragantha²⁾ Darius Andana Haris³⁾

^{1) 2) 3)} Teknik Informatika, FTI, Universitas Tarumanagara

Jl. Letjen S Parman no 1, Jakarta 11440 Indonesia

email : afenturi@gmail.com¹⁾, email : jeannyp@fti.untar.ac.id²⁾, email : dariush@fti.untar.ac.id³⁾

ABSTRACT

Ruiner is an endless running game with the perspective of top down. This game use keyboard for pc and virtual button for smartphone. In this game, the character has to run as far as possible, while collecting the collectables and avoiding the monster and obstacles. Ruiner has 3D display and played in website. Ruiner was made using the Unity game engine with c# as programming language. This game has only one arena called endless stage. The purpose of this game is to reach high score as possible. Testing is done by Black Box testing, Alpha testing and Beta testing which was held by 37respondent. The test result shows that Ruiner level difficulty was normal, entertaining and has convinience control so the player can play with ease. Most of the respondent was interested to play the game again.

Abstrak

Ruiner merupakan sebuah game bergenre endless running dengan perspektif top down. Cara bermain game ini adalah dengan menggunakan kontrol pada keyboard atau virtual button pada smartphone. Dalam game ini, pemain mengontrol karakter untuk berlari sejauh mungkin dan mengumpulkan collectables sambil menghindari monster dan obstacle. Game Ruiner mempunyai tampilan 3D (tiga dimensi) dan dimainkan pada web. Game Ruiner dibuat menggunakan *game engine* Unity dengan C# sebagai bahasa pemograman. Game ini hanya mempunyai satu arena dan tidak memiliki akhir permainan (endless stage). Tujuan dari game adalah meraih skor setinggi mungkin. Pengujian dilakukan dengan metode blackbox testing, alpha testing oleh pembimbing dan beta testing melalui kuesioner pada 37 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa game “Ruiner” merupakan game yang tingkat kesulitannya normal atau tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit untuk dimainkan, menghibur dan memiliki kontrol yang sesuai sehingga pemain dapat bermain dengan leluasa. Sebagian besar pemain tertarik untuk memainkannya lagi.

Key words

Endless Running game, Ruiner, Unity, Web

1. Pendahuluan

Game merupakan sebuah aktivitas yang bertujuan untuk mendapatkan kesenangan.[1] *Game* juga mempunyai banyak *genre* seperti *action, adventure, simulation, sport, Role Play Game, fighting, first person shooter* dan *strategy*. [2] *Game* ber-*genre* *endless running* merupakan sub-*genre* dari *action*. *Game* *endless running* ini pada umumnya didesain dua dimensi linier tanpa akhir, tidak memiliki jeda untuk istirahat dan tidak memiliki level. [3]

Game yang dirancang memiliki judul Ruiner yang ber-*genre* *endless running*. dengan *genre* *game* ini maka *game* ini tidak memiliki akhir dan bertujuan agar pemain mengejar skor tertinggi. *Game* ini dibuat dengan menggunakan *game engine* Unity.

Game ini menggunakan perspektif *top down* (melihat dari arah atas) dan memiliki arena yang tidak mempunyai akhir sehingga pemain harus berusaha bertahan selama mungkin untuk mendapatkan skor tertinggi dalam permainan. Dalam arena, pemain diharuskan untuk melewati rintangan dan mengambil koin untuk menambah skor. Contoh *game* dengan *genre* serupa adalah No End Run yang dirancang oleh Vicko Fernando, mahasiswa Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara. Contoh tampilan No End Run dapat dilihat pada **Gambar 1**. [4]



Gambar 1 No End Run

Sumber: Vicko Fernando, Pembuatan Game Third Person Endless Running "No End Run" dengan fitur Accelerometer dan Share Score ke Media Sosial, Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi vol 9 no 1 tahun 2021, Jakarta: Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

2. Dasar Teori

Game memiliki beberapa komponen yang harus dipenuhi, antara lain: peraturan, alat, pemain, dan tujuan. *Game* dapat dijabarkan ke dalam berbagai bentuk dan salah satunya adalah *video game*. *video games* merupakan game yang dimainkan dengan menggunakan perangkat elektronik.

2.1. Perancangan Game

Sebelum membuat suatu *game*, di perlukan sebuah tahapan perancangan agar *game* yang dibuat sesuai dengan yang di inginkan. Tahapan dalam membuat *game* terbagi menjadi: [6]

1. High concept

High concept merupakan deskripsi singkat dari game yang dirancang. *High concept* juga mengarahkan pembuatan *game* agar tidak melenceng dari rancangan yang sudah ada. High concept dalam game ini adalah seorang penjelajah yang tersesat di daerah reruntuhan yang terdapat monster dan harta yang tersebar. Penjelajah harus menghindari monster dan mengambil harta.

2. Gameplay

Gameplay menjelaskan tentang apa yang dapat di lakukan dalam *game* dan bagaimana cara untuk melakukannya. Ada beberapa hal juga merupakan bagian penting dari *gameplay* yaitu sebagai berikut:

a) Desain Kontrol





Desain kontrol menjelaskan mengenai alat ataupun cara untuk mengendalikan hal-hal yang terdapat di dalam game. Kontrol dalam game ini menggunakan keyboard pada pc dan virtual button pada smartphone

b) Desain Karakter

Desain karakter menjelaskan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan karakter baik itu karakter utama atau karakter musuh. Karakter yang ada di dalam game adalah karakter pemain, dan 4 jenis karakter monster. Tampilan karakter pemain dan karakter monster dapat dilihat pada **Tabel 1**

Tabel 1 Karakter Ruiner





Gambar	Nama karakter	sumber
--------	---------------	--------

	Karakter pemain	https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/viass-free-character-pack-141471
	Slime	https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/creatures/rpg-monster-duo-pbr-polyart-157762
	Spiky Shell	https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/creatures/rpg-monster-duo-pbr-polyart-157762
	Mumay	https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/free-mummy-monster-134212
	Bomberman	https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/3d-monster-bomb-145319

c) Desain Objek







Desain objek menjelaskan mengenai objek yang ada dalam game baik fungsi dari objek maupun hal-hal lainnya. Objek yang ada di dalam game adalah objek collectable, objek obstacle, objek item power up dan arena game. Tampilan objek collectable dapat dilihat pada **Tabel 2**. Tampilan objek obstacle dapat dilihat pada **Tabel 3**. Tampilan objek item power up dapat dilihat pada **Tabel 4**. Tampilan arena game dapat dilihat pada **Gambar 2**

Tabel 2 Objek Collectable




gambar	nama	Skor	sumber
	Diamond	100	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/simple-gems-ultimate-animated-customizable-pack-73764
	Ruby	200	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/simple-gems-ultimate-animated-customizable-pack-73764
	Akik	350	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/simple-gems-ultimate-animated-customizable-pack-73764
	star	500	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/simple-gems-ultimate-animated-customizable-pack-73764

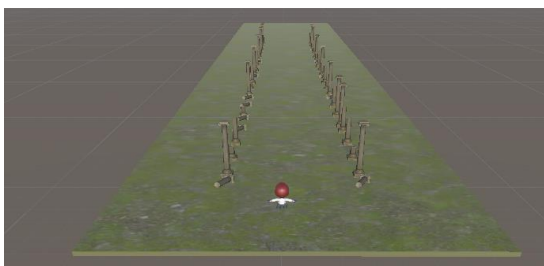
Tabel 3 Objek Obstacle

Gambar	Nama Obstacle	Sumber
--------	---------------	--------

	small stone	https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/low-poly-free-vegetation-pack-1769
	stone	https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/low-poly-free-vegetation-pack-1769
	Flat Stone	https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/low-poly-free-vegetation-pack-1769
	Long stump	https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/low-poly-free-vegetation-pack-1769
	Stump	https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/low-poly-free-vegetation-pack-1769
	Big stone	https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/low-poly-free-vegetation-pack-1769

Tabel 4 Objek Ttem Power Up

Gambar	Nama item	fungsi	Sumber
	Double speed	Untuk mempercepat laju lari pemain selama 10 detik	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/potions-coin-and-box-of-pandora-pack-71778
	Double jump	Untuk membuat pemain dapat melompat dengan tinggi selama 10 detik	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/potions-coin-and-box-of-pandora-pack-71778
	shield	Untuk bertahan agar pemain tidak mati jika mengenai monster atau obstacle sebanyak satu kali	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/potions-coin-and-box-of-pandora-pack-71778



Gambar 2 Arena

- d) Desain Level
 Desain level menjelaskan mengenai rancangan dari tingkatan yang harus diselesaikan oleh pemain dalam game. Game ini hanya memiliki satu level yang bersifat endless stage.

- e) Desain Suara

Desain suara menjelaskan mengenai suara yang mengisi game baik itu suara latar ataupun suara efek. Suara yang digunakan terbagi menjadi 2 jenis, yaitu *Background Music* (BGM) dan *sound effect* (SE). BGM dan SE yang digunakan dapat dilihat pada **Tabel 5**

Tabel 5 Background Music

Nama	Author	keterangan	Sumber
Bensound -the lounge	bensound	Lagu pada game	https://www.youtube.com/watch?v=PcT7UQVlgk&ab_channel=Benso und
Jump sfx	sharesynth	Suara ketika melompat	https://freesound.org/people/sharesynth/sounds/341246/
Hit sfx	stanestane	Suara ketika terkena monster	https://freesound.org/people/StaneStane/sounds/73561/
Coin sfx	projectU012	Suara ketika terkena collectible	https://freesound.org/people/ProjectsU012/sounds/341695/
Power sfx	Music legends	Suara efek ketika terkena power up	https://freesound.org/people/MusicLegends/sounds/344307/

3. Audience

Audience berisikan tentang sasaran pemain dari game yang dirancang baik itu sasaran usia atau jenis kelamin. Dalam game ini di peruntukan bagi segala kalangan dan jenis kelamin

4. Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Perangkat keras dan perangkat lunak menjelaskan mengenai spesifikasi minimum dari perangkat keras dan juga perangkat lunak yang dibutuhkan untuk memainkan game yang dirancang. Spesifikasi yang dibutuhkan untuk memainkan game Ruiner:

- Browser pada Smartphone dan PC
- Koneksi internet
- Perangkat keras: Smartphone, PC

5. Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan berisikan gambaran kasar dari tampilan *user interface* (UI) dari game yang dirancang. Rancangan tampilan pada game dapat dilihat pada **Gambar 3**



Gambar 3 Rancangan User Interface

6. Pembuatan Game

Pada tahap ini seluruh konsep yang telah terbentuk dicoba untuk direalisasikan menjadi sebuah *game*. Dalam tahap ini, pembuatan game meliputi pengumpulan *asset* serta *scripting*. Dalam pembuatan game ini menggunakan berbagai *asset* yang dapat dibuat menjadi game Ruiner.

7. Testing

Setelah *game* dibuat, maka perlu dilakukan tahap *testing* untuk melihat apakah hasil akhir sudah sesuai dengan konsep dan apakah masih ada hal yang perlu diperbaiki lagi atau ditemukannya *error* dalam *game*. Tahap *testing* terbagi menjadi:

a. Alpha testing

Alpha testing merupakan jenis pengujian yang dilakukan untuk mengidentifikasi *bug* atau *error* pada *game* yang telah di buat sebelum merilis produk ke pemain. Pengujian *alpha testing* terlibat *black box* dan *white box*, yang di uji oleh pihak pengembang.

b. Beta testing

Setelah *alpha testing* selesai dilakukan, maka dilakukan *beta testing*. *Beta testing* dilakukan oleh pemain luar dengan jumlah terbatas untuk memastikan hanya terdapat sedikit *error* pada *game*. *Beta testing* biasanya menggunakan pengujian *black box*. *Black box testing* adalah metode dimana penguji atau tester hanya mengetahui apa yang harus di lakukan suatu *software*. [7]

2.2. Genre Game

Genre game mengkategorikan sebuah *game* berdasarkan interaksi permainan. [8] *Endless running game* merupakan *sub-genre* dari *action game*. *Endless running game* pada umumnya berdesain dua dimensi linier tanpa akhir, tidak memiliki jeda untuk istirahat dan hanya memiliki sebuah *level* tanpa akhir. Semakin lama pemain dapat bertahan hidup maka kecepatan *game* akan terus bertambah dan karakter pemain akan tampak

berlari semakin cepat. *Game Ruiner* termasuk dalam *genre Endless Running*.

3. Hasil Pengujian

Tahap Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa *game* yang dibuat sudah sesuai dengan rancangan dan menguji apakah *game* memiliki *bug* atau *error* pada saat saat dimainkan.

3.1. Blackbox Testing

Pengujian dengan metode *blackbox testing* yang dilakukan pada *game Ruiner* bertujuan untuk memeriksa apakah modul yang ada pada *game* ini berfungsi sesuai dengan yang diinginkan. Berikut adalah modul *game* yang diujikan:

1. Pengujian Modul *Main Menu*

Tampilan modul main menu dapat dilihat pada **Gambar 3**. Pada modul main menu, terdapat 4 tombol yaitu play, highscore, help, dan about. Tombol play berfungsi untuk ke modul *gameplay*, tombol highscore berfungsi untuk berpindah ke modul high score, tombol help berfungsi untuk ke modul help, tombol about untuk berpindah ke modul about, dan tombol setting untuk mengatur volume background game dan sound effect pada game. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh tombol pada modul *Main Menu* berfungsi dengan baik.

2. Pengujian Modul *High Score*

Tampilan modul high score dapat dilihat pada **Gambar 4**. pada modul highscore, ditampilkan 4 rekor skor tertinggi yang pernah dicapai oleh pemain. Modul ini juga terdapat tombol close yang berfungsi untuk kembali ke modul main menu. berdasarkan hasil pengujian, modul high score menampilkan 4 rekor skor tertinggi dengan benar dan tombol back berfungsi dengan baik.

3. Pengujian Modul *Help*

Modul ini berisi cara memainkan game. Tampilan modul help dapat dilihat pada **Gambar 5**. Pada modul ini, pemain dapat melihat gambar dan informasi mengenai cara mengontrol karakter pemain, rintangan yang harus dihindari dan objek-objek yang harus dikumpulkan. Tombol ini juga terdapat tombol close yang berfungsi untuk kembali ke modul main menu. berdasarkan hasil pengujian, gambar dan informasi cara memainkan game ditampilkan dengan benar dan

tombol back berfungsi dengan baik.

4. Pengujian Modul *About*

Tampilan modul about dapat dilihat pada **Gambar 6**. pada modul about, ditampilkan informasi mengenai pengembang game. Modul ini juga terdapat tombol close untuk kembali ke modul main menu. berdasarkan hasil pengujian, informasi pada modul about ditampilkan dengan benar dan tombol back berfungsi dengan baik.

5. Pengujian Modul *Gameplay*

Tampilan gameplay dapat dilihat pada **Gambar 7**. Pada modul gameplay, terdapat informasi skor dan tombol pause yang berfungsi untuk menghentikan permainan sementara. Di dalam modul gameplay, terdapat beberapa modul yang diujikan, yaitu:

a. Pengujian karakter pemain

pengujian dilakukan untuk memastikan fungsi karakter pemain dapat berjalan dengan baik. Fungsi karakter pemain yang diujikan adalah pergerakan karakter pemain dengan kontrol pada pc dan tombol pada smartphone. Karakter pemain akan game over ketika menabrak monster atau obstacle. Karakter pemain dapat mengumpulkan objek collectable dan item power up jika menabrak objek collectable dan item power up.

b. Pengujian modul pause

Tampilan modul pause dapat dilihat pada **gambar 8**. Modul pause akan muncul jika pemain menekan tombol pause. Pada modul pause, terdapat 2 tombol yaitu resume dan main menu. tombol resume berfungsi untuk melanjutkan permainan dan tombol main menu berfungsi untuk kembali ke modul main menu. berdasarkan hasil pengujian, seluruh tombol pada modul pause berfungsi dengan baik.

c. Pengujian modul result

Tampilan modul result dapat dilihat pada **gambar 9**. Modul result akan muncul setelah karakter pemain mati atau game over. Pada modul ini, ditampilkan skor yang diraih oleh pemain selama permainan dan terdapat 2 tombol yaitu retry dan main menu. tombol retry berfungsi untuk mengulangi permainan dan tombol main menu berfungsi untuk kembali ke modul main menu. berdasarkan hasil pengujian, seluruh tombol pada modul result berfungsi dengan baik.



Gambar 3 Tampilan Main Menu



Gambar 4 Tampilan High Score



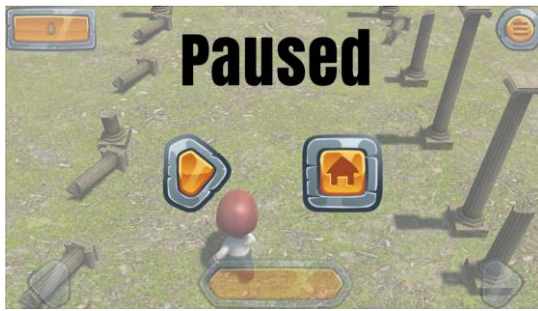
Gambar 5 Tampilan Help



Gambar 6 Tampilan About



Gambar 7 Tampilan Gameplay



Gambar 8 Tampilan Pause



Gambar 9 Tampilan Result

3.2. Alpha Testing

Pengujian *alpha testing* pada game No End Run dilakukan oleh dosen pembimbing sebagai pihak yang mengerti konsep dan tujuan dari pembuatan game ini. Berdasarkan komentar dari alpha testing yang dilakukan, terdapat beberapa perubahan pada game dan semua perubahan sudah ditambahkan. Berikut adalah perubahan yang dilakukan:

1. Tampilan pada high score, help, about menjadi fullscreen.
2. Tombol help membalik halaman pada posisi terbalik sudah di bikin menjadi di depan.

3.3. Beta Testing

Pengujian dengan metode beta testing dilakukan kepada masyarakat awam setelah alpha testing selesai diujikan. Pengujian beta testing ini dilakukan secara online oleh 37 responden pada tanggal 23 Juni 2021 sampai dengan 24 Juni 2021 dengan cara menyebarkan game melalui link kuesioner google form untuk diisi secara langsung setelah memainkan game Ruiner. Kuesioner terdiri dari 19 pertanyaan dan terdapat 7 pertanyaan tambahan kepada 14 responden untuk memperdalam kuesioner.

3.4. Pembahasan Hasil Pengujian

Setelah seluruh tahap pengujian selesai dilakukan, hasil pengujian dikumpulkan dan dilakukan

analisis. Berdasarkan jawaban yang telah diberikan oleh 37 responden, terkumpul hasil sebagai berikut:

1. Sebanyak 62.2% (23 responden) menyatakan bermain dengan menggunakan perangkat pc dan sebanyak 37.8% (14 responden) menyatakan bermain dengan menggunakan perangkat smartphone. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pemain lebih banyak menggunakan pc untuk bermain game web.
2. Sebanyak 78,4% (29 responden) menyatakan pernah bermain game dengan genre *endless running*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengalaman memainkan game bergenre *endless running*.
3. Sebanyak 64.9% (24 responden) menyatakan pernah bermain game pada web. Hasil pengujian menunjukkan bahwa banyak pemain game yang pernah bermain game pada web sebelumnya.
4. Mengenai hasil tingkat kesulitan game, dengan perolehan rata-rata adalah 2.83 dari 5 tingkat. Dari hasil survey dapat disimpulkan bahwa rata-rata pemain memberikan nilai 3 yang mengindikasikan bahwa permainan berada di tingkat kesulitan sedang.
5. Sebanyak 29.7% (11 responden) dapat bertahan hidup selama 0-2 menit, sebanyak 29.7% (11 responden) dapat bertahan hidup selama 2-5 menit, sebanyak 29.7% (11 responden) dapat bertahan hidup selama 5-10 menit, dan sebanyak 10.8% (4 responden) dapat bertahan hidup lebih dari 10 menit. Berdasarkan waktu dari yang sudah dikumpulkan menunjukkan bahwa 3 dari 4 pemain yang dapat bertahan hidup selama lebih dari 10 menit sudah pernah memainkan game yang bergenre sejenis sehingga dapat memainkan game ini dengan mudah.
6. Mengenai tingkat kesulitan untuk menghindari rintangan, dengan hasil perolehan rata-rata dari responden didapatkan angka 2.86. Dari hasil pengujian diketahui bahwa responden menilai tingkat kesulitan untuk menghindari rintangan adalah sedang. Diagram kesulitan menghindari rintangan dapat dilihat pada **gambar 10**.
7. Mengenai item power up dapat membantu dalam menghadapi rintangan game, diperoleh hasil rata-rata dari responden pada angka 2.86. Dari hasil pengujian diketahui bahwa responden menilai bahwa item power up dapat membantu untuk menghadapi rintangan.
8. Mengenai collectable membantu dalam mendapatkan *high score* dalam game, diperoleh hasil rata-rata dari responden pada angka 2.59. Dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa responden menilai bahwa *collectable* tidak terlalu membantu untuk mendapatkan *high score* yang tinggi.

9. Untuk hasil survey untuk item power up yang paling disukai di dalam game didapatkan sebanyak 58.3% (21 responden) memilih shield, sebanyak 30.6% (11 responden) memilih double speed, dan sebanyak 11.1% (4 responden) memilih double jump. Dari hasil pengujian dapat dilihat dengan urutan dari responden yaitu item shield, double speed, dan double jump sebagai item power up yang disukai. Diagram item power up yang paling disukai.
10. Mengenai game menghibur pemain, diperoleh hasil rata-rata dari responden pada angka 4.05. Dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa responden terhibur dengan game Ruiner.
11. Mengenai pemain tertarik untuk memainkan game ini lagi, sebanyak 78.4% (29 responden) memilih ya. Dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa pemain banyak yang tertarik untuk bermain game ini lagi.
12. mengenai pengaruh penggunaan browser yang berbeda antara smartphone android dan iphone dengan pc, sebanyak 57.1% (8 responden) memilih ya dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa pemain dapat merasakan performa game Ruiner berbeda saat menggunakan browser yang berbeda antara browser smartphone dengan pc. Diagram dapat dilihat pada **Gambar 11**.



Gambar 10 Tingkat Kesulitan Game Ruiner



Gambar 11 Pengaruh Performa Web browser Yang Berbeda Antara Smartphone dan Pc

4. Kesimpulan

Setelah seluruh tahap pengujian pada game Ruiner selesai dilakukan, berdasarkan data dari 37 responden dan komentar yang ada dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Game Ruiner memberikan tantangan yang sedang kepada pemain. Dalam permainan, rintangan seperti monster dan obstacle muncul

dengan waktu yang cukup beragam untuk membuat pemain bersiap menghindari monster dan obstacle sehingga pemain dapat mencetak skor tertinggi.

2. Dari hasil pengujian, sebagian besar responden merasa terhibur dan tertarik untuk memainkan game ini kembali.
3. Dari hasil pengujian, sebagian besar responden menyukai item power up yang disediakan pada game Ruiner untuk menghindari monster dan *obstacle*.
4. Dari hasil pengujian, sebagian besar responden menyukai jenis item power up dengan urutan shield, double speed, dan double jump.
5. Dari hasil pengujian performa web browser pc dan web browser smartphone terdapat perbedaan performa dalam memainkan game Ruiner.

Setelah kesimpulan yang diambil dari data dan komentar saat pengujian, terdapat saran-saran yang dapat diterapkan untuk pengembangan game ini. Berikut adalah saran-saran yang disampaikan:

1. Dapat melakukan customize appearance pada karakter pemain agar bisa memiliki tampilan yang berbeda.
2. Game dibuat lebih responsive agar pemain bisa bergerak lebih leluasa.
3. Penambahan fitur cuaca untuk memperindah tampilan arena.

REFERENSI

- [1] J. Naimah, D.S. Winarni, Y. Widiyawati, "Pengembangan Game Edukasi Science Adventure Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa", Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education).
- [2] Krista surbakti, "Pengaruh Game Online Pada RemajaStudy Tonight, Different Genres Of Game", Jurnal Curere.
- [3] Dimas Apriyandi, Hengky Anra, Helen Sasty Pratiwi, "Penerapan Endless Runner Game Untuk Memperkenalkan Pariwisata Kota Pontianak", Jurnal sistem dan teknologi informasi.
- [4] Vicko Fernando, "PEMBUATAN GAME THIRD PERSON ENDLESS RUNNING "NO END RUN" DENGAN FITUR ACCELEROMETER DAN SHARE SCORE KE MEDIA SOSIAL, Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi vol 9 no 1 tahun 2021, Jakarta: Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

- [5] Jesse Schell, "The Art of Game Design: A Book of Lenses", Third Edition.
- [6] Suhatati Tjandra dan C.Pickerling, "Aplikasi Metode-Metode Software Testing Pada Configuration, Compability dan Usability Perangkat Lunak", Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknik Surabaya
- [7] Rio Caesar, "Kajian Pustaka Perkembangan Genre Games Dari Masa Ke Masa",¹ Magister Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Alex Fenturi, mahasiswa S1, program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

Ir. Jeanny Pragantha, M.Eng., memperoleh Ir dari institute Teknologi Bandung. Kemudian memperoleh gelar M.Eng. dari Asian Institute of Technology, Bangkok. Saat ini sebagai dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara.

Darius Andana Haris, M.T.I., memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara pada 2009, melanjutkan S2 di Universitas Bina Nusantara dan memperoleh gelar M.T.I. Saat ini sebagai dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara.