

PEMBUATAN GAME IMPOSSIBLE PLATFORMER "MY UNFAIR ADVENTURE" PADA ANDROID

Kevin Alexander¹⁾ Jeanny Pragantha²⁾ Darius Andana Haris³⁾

^{1) 2) 3)} Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta
email: ¹⁾kepinalek@gmail.com, ²⁾jeannyp@fti.untar.ac.id, ³⁾dariush@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

This game was created using the Unity game engine with C# as its programming language. The goal of this game is to complete all the stages. At each stage, players will face various obstacles such as monsters, traps, and hazards. Testing is done by blackbox testing, alpha testing by the supervisor, and beta testing by 32 respondents through a questionnaire. The test results show that the game My Unfair Adventure can make players annoyed but still encourage them to play again.

Key words

Android game, Impossible platformer, My Unfair Adventure, offline, side-scrolling, single player, Unity

1. Pendahuluan

Manusia telah mengenal istilah permainan sebagai suatu kegiatan beraturan yang dilakukan untuk mendapatkan hiburan sejak awal munculnya peradaban pertama di Mesir kurang lebih 3000 tahun sebelum masehi.[1] Seiring berjalannya waktu, permainan dibagi menjadi 2 berdasarkan medianya, yaitu permainan tradisional dan permainan video atau yang biasa lebih dikenal dengan sebutan *video game*. Berdasarkan sudut pandangnya, umumnya *video game* dapat dibagi menjadi 3 jenis, yaitu 2D, 3D, dan 2.5D.[2] *Game* 2D memiliki sudut pandang yang datar secara 2-dimensi dan bergerak menyamping secara horizontal atau vertikal atau biasa disebut *side-scrolling*. *Game* 3D memiliki sudut pandang 3D yang peletakan kamera dapat berada di belakang karakter, atau dari mata karakter. *Game* 2.5D merupakan sudut pandang gabungan dari 2D dan 3D. *Game* 2D mayoritas memiliki genre *platformer*, yang merupakan *game* yang memiliki *environment* 2D yang difokuskan dengan *platform* tempat karakter bergerak. *Platform* tersebut dapat diatur sehingga ada *platform* yang lebih tinggi dan lebih rendah dari posisi awal pemain di mana pemain harus mencoba untuk melompat ke *platform* tersebut yang sering dilintasi musuh, sulit dijangkau, bergerak, atau bahkan jebakan.[3]

Game berjudul My Unfair Adventure ini memiliki genre *impossible platformer*, yang berarti *game* akan memiliki tingkat kesulitan yang akan lebih susah daripada

game sejenis lainnya. Tujuan dibuatnya rancangan *game* My Unfair Adventure ini antara lain adalah untuk membuat *game* 2D yang memiliki genre *platformer* dengan tema *impossible*. Hal ini akan membuat pemain lebih tertantang untuk menyelesaikan *game* ini.

Contoh *game platformer* yang pernah dibuat adalah Beyond dan dapat dilihat pada Gambar 1.[4]



Gambar 1 Beyond

2. Dasar Teori

Game dapat diartikan sebuah aktivitas yang bertujuan untuk mendapatkan kesenangan.[5] Meskipun tujuan utama dari *game* adalah untuk kesenangan, *game* juga dapat memiliki tujuan tertentu sesuai dengan *game* yang dibuat misalnya bertujuan untuk pendidikan atau menambah wawasan. *Game* dijabarkan ke dalam berbagai bentuk dan salah satunya adalah *video game*, yaitu permainan elektronik yang dimainkan mengendalikan gambar di layar video.[6]

2.1 Perancangan Game

Dalam pembuatan *game* tentunya dibutuhkan sebuah tahapan perancangan agar *game* yang dibuat sesuai dengan yang diinginkan. Tahapan dalam membuat *game* terbagi menjadi [7]:

1. High Concept

Tahap ini mendeskripsikan tentang *game* yang akan dibuat. *Game* yang akan dibuat adalah My Unfair Adventure yang merupakan *game* 2D *side-scrolling*, bergenre *impossible platformer* untuk Android.

2. Gameplay

Gameplay menjelaskan tentang *game* tersebut dimainkan beserta dengan aturan atau fitur yang ada pada saat dimainkan. Perancangan *gameplay* My Unfair Adventure adalah sebagai berikut:

a. Control Design

Kontrol pada *game* My Unfair Adventure menggunakan *on screen control* atau tombol-tombol yang terdapat pada layar.

b. Character Design

Karakter pada *game* My Unfair Adventure adalah karakter pemain dan karakter musuh.

c. Object Design

Objek yang ada di dalam *game* adalah pijakan *platform* dan jebakan-jebakan seperti duri.

d. Score Design

Pada *game* My Unfair Adventure, *score* disajikan dalam bentuk *achievement*.

e. Level Design

Game My Unfair Adventure dirancang memiliki 5 *stage*.

f. Sound Design

Suara yang digunakan dalam *game* merupakan *background music* dan *sound effect*.

3. Storyline

Storyline atau alur cerita, dibutuhkan untuk menambah keseruan pemain terhadap *game*. *Game* My Unfair Adventure berkisah tentang seorang petualang yang namanya tidak disebutkan yang ingin mengalahkan raja iblis.

4. Audience

Audience merupakan sasaran pengguna, kepada siapa *game* yang dibuat ditunjukkan. Sasaran *game* ini untuk anak berumur 13 tahun ke atas.

5. Hardware platform

Hardware platform merupakan perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan *game*. My Unfair Adventure dapat dijalankan di semua *smartphone* Android dengan sistem operasi minimum Android 4.4 Kitkat.

6. Rancangan Tampilan

Setiap permainan membutuhkan sebuah tampilan, karena itu dibutuhkan sebuah rancangan untuk membuat tampilan. Rancangan tampilan *game* My Unfair Adventure terdiri dari menu utama dan tampilan permainan.

7. Pembuatan Game

Pada tahap ini seluruh konsep yang telah terbentuk dicoba untuk direalisasikan menjadi sebuah *game*. Dalam tahap ini, pembuatan *game* meliputi pengumpulan *assets* dan *scripting* menggunakan Unity.

8. Testing

Setelah *game* selesai 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*.

2.2 Genre Game

Kata “*genre*” berasal dari bahasa Perancis yang berarti “jenis”. [8] Genre atau jenis *game* digunakan untuk mengelompokkan *game* berdasarkan dari interaksi dan *gameplay*. *Game* My Unfair Adventure masuk ke dalam penggabungan dari genre *platformer* dan *impossible*. *Game platformer* umumnya memiliki sudut pandang 2D atau *side-scrolling* yang dicirikan dengan pijakan atau *platform* sebagai tempat untuk karakter pemain bergerak. [9] *Game impossible* merupakan genre di mana *game* memiliki tingkat kesulitan yang lebih susah daripada *game* lain pada umumnya. *Game* My Unfair Adventure memiliki *gameplay side-scrolling* dengan jebakan-jebakan yang tidak terduga.

3. Alur Permainan

Game My Unfair Adventure memiliki 8 modul. Berikut adalah modul *game* yang dibuat:

1. Modul Main Menu

Main Menu terdiri dari gambar logo *game*, tombol *Stage Select*, tombol *Setting*, tombol *About*, tombol *Exit*, dan level dari pemain. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 2.

2. Modul Stage Select

Tampilan *Stage Select* dapat diakses oleh pemain dengan cara menekan tombol *Stage Select* yang ada di *Main Menu*. *Stage Select* terdiri dari tombol untuk masuk ke *stage Tutorial* dan *stage 1* sampai 5. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 3.

3. Modul Setting

Pemain dapat mengatur *volume* suara dari *game* ini. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 4.

4. Modul Achievement

Menampilkan *achievement* yang belum dan telah didapat oleh pemain. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 5.

5. Modul About

Tampilan *About* berisi informasi mengenai pembuat *game* berupa nama dan NIM dan juga nama-nama dosen pembimbing beserta tombol untuk kembali ke *Main Menu*. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 6.

6. Modul Exit

Tampilan *Exit* dapat diakses oleh pemain dari *Main Menu* dengan cara menekan tombol *Exit*. Tampilan *Exit* berisi dialog konfirmasi saat pemain menekan tombol *Exit* yang terdapat di *Main Menu*. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 7.

7. Modul Gameplay

Tampilan *Gameplay* dapat diakses oleh pemain dari *Stage Select* dengan memilih *stage* yang akan dimainkan. Tampilan *gameplay* merupakan tampilan pada saat permainan sedang berlangsung. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 8.

8. Modul Pause

Tampilan *Pause* dapat diakses oleh pemain pada saat permainan sedang berlangsung dengan cara menekan tombol *Pause* yang terdapat pada bagian atas kanan

layar. Pada tampilan *Pause* terdapat tombol *Resume* untuk melanjutkan permainan, tombol *Setting* untuk masuk ke tampilan *Setting*, dan tombol *Main Menu* untuk kembali ke *Main Menu*. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 9.

9. Modul *Game Over*

Tampilan *Game Over* akan muncul ketika nyawa pemain telah habis. *Game Over* terdiri dari tombol *Try Again* untuk mencoba kembali permainan dari *stage* terakhir dan tombol untuk kembali ke *Main Menu*. Pada tampilan *Game Over* juga terdapat tulisan *Level Up* bila pemain telah naik level. Modul ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 6 Tampilan *About*



Gambar 2 Tampilan *Main Menu*



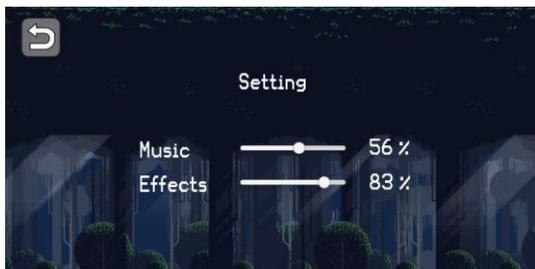
Gambar 7 Tampilan *Exit*



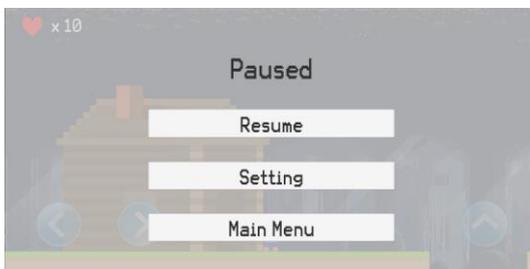
Gambar 3 Tampilan *Stage Select*



Gambar 8 Tampilan *Gameplay*



Gambar 4 Tampilan *Setting*



Gambar 9 Tampilan *Pause*



Gambar 5 Tampilan *Achievement*



Gambar 10 Tampilan *Game Over*

4. Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan apakah *game* yang dibuat sesuai dengan rancangan yang dibutuhkan atau tidak dan mendeteksi kesalahan pada *game* pada saat dimainkan dalam bentuk *bug* atau *error* untuk diperbaiki.

4.1. Blackbox Testing

Pengujian *blackbox testing* dilakukan untuk memeriksa modul – modul yang ada pada *game* ini. Berikut adalah modul – modul yang diujikan:

1. Pengujian Modul *Main Menu*
2. Pengujian Modul *Stage Select*
3. Pengujian Modul *Setting*
4. Pengujian Modul *About*
5. Pengujian Modul *Exit*
6. Pengujian Modul *Gameplay*
7. Pengujian Modul *Pause*
8. Pengujian Modul *Game Over*

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh modul dan tombol-tombol pada modul telah bekerja dengan baik.

4.2. Alpha Testing

Pengujian dengan metode *alpha testing* dilakukan secara internal oleh orang-orang tertentu yang memiliki pengetahuan spesifik dalam bidang pemrograman. Pengujian *alpha testing game* My Unfair Adventure dilakukan oleh dosen pembimbing skripsi. Setelah dilakukan *alpha testing*, ternyata masih ada beberapa kesalahan yang harus diperbaiki dan kekurangan yang harus ditambahkan seperti suara yang terlalu kecil dan keadaan *checkpoint* setelah sampai di *checkpoint*. Kesalahan tersebut telah diperbaiki dan kekurangannya telah ditambahkan ke dalam *game*-nya.

4.3. Beta Testing

Beta testing dilakukan mulai dari tanggal 13 Juni 2020 sampai tanggal 15 Juni 2020 secara online dan *link* untuk mengunduh *game* melalui Google Drive dibagikan ke berbagai media sosial seperti Line dan Discord. Lalu responden diminta mengisi kuesioner dengan menggunakan Google Form. Terdapat 32 responden yang telah melakukan *beta testing*.

4.4. Pembahasan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah hasil pengujian *beta testing* dari tiga puluh dua responden:

1. Sebanyak 62.5% responden pernah memainkan *game* dengan genre *impossible platformer*. *Pie chart* dapat dilihat pada Gambar 11.
2. Sebanyak 28,1% responden hanya berhasil menyelesaikan sampai *stage 4*, 21,9% berhasil menyelesaikan *game*, 12,5% lainnya sampai *stage 2*, 9,4% lainnya sampai *stage 3*, 3,1% hanya berhasil menyelesaikan sampai *stage 1*, dan sisa 25% memilih untuk menyerah di *stage 1*.
3. Dari 21,9% responden yang berhasil menyelesaikan *game* rata-rata memerlukan waktu lebih dari 15 menit, dan dari 25% responden yang menyerah di *stage 1* rata-rata memainkan *game* selama kurun waktu 6-10 menit.
4. Sebanyak 3.1% responden menyatakan bahwa dia sangat kesal setelah memainkan *game* My Unfair

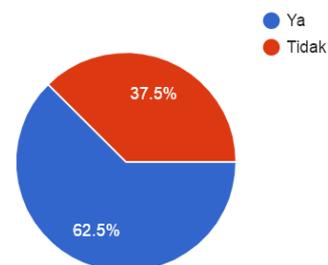
Adventure, 34,4% menyatakan bahwa mereka cukup kesal, 43,8% menyatakan bahwa mereka cukup kesal, dan sisa 18,7% menyatakan bahwa mereka tidak kesal sama sekali. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa kurang lebih sebagian dari responden merasa cukup kesal setelah memainkan *game* My Unfair Adventure. *Pie chart* dapat dilihat pada Gambar 12.

5. Sebanyak 68,8% responden ingin memainkan *game* My Unfair Adventure kembali. Sebanyak 81,4% dari mereka merupakan responden yang kesal setelah memainkan *game* My Unfair Adventure. Dengan demikian meskipun mereka kesal tetapi mereka tetap ingin memainkan *game* ini. *Pie chart* dapat dilihat pada Gambar 13.
6. Ada responden yang ingin adanya mode baru seperti mode dengan *unlimited health* atau mode dengan *permanent death*.

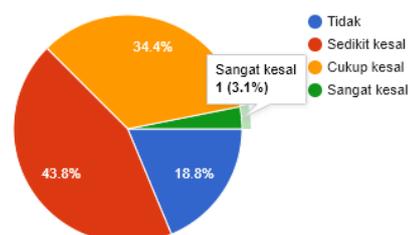
5. Kesimpulan dan Saran

Setelah tahap pengujian pada *game* My Unfair Adventure dengan total 32 responden selesai dilakukan, berdasarkan data dan komentar dari pembahasan hasil pengujian beserta kuesioner yang diterima dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

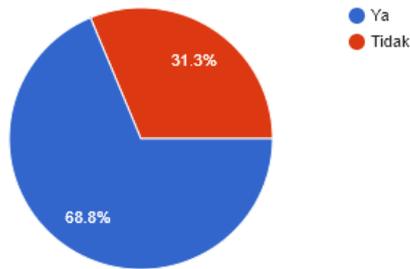
1. *Game* My Unfair Adventure memiliki genre yang sudah cukup populer.
2. *Game* ini memiliki lima *stage* dengan tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Sebagian besar dari responden tidak dapat menyelesaikan *game* ini.
3. Dikarenakan tingkat kesulitan *game* My Unfair Adventure yang cukup tinggi, sebagian besar dari responden menyatakan bahwa mereka memiliki rasa sedikit kesal setelah memainkan *game* My Unfair Adventure.
4. Sebagian dari responden (56%), walaupun mereka kesal setelah memainkan *game* My Unfair Adventure, tertarik untuk memainkan *game* My Unfair Adventure kembali.



Gambar 11 *Pie Chart* Responden yang Pernah Memainkan *Game* bergenre *impossible platformer*



Gambar 12 *Pie Chart* Responden yang Kesal



Gambar 13 Pie Chart Responden yang Ingin Main Kembali

Selain kesimpulan yang diambil dari data dan komentar yang diterima pada saat pengujian, terdapat saran-saran yang dapat diterapkan untuk mengembangkan *game* ini. Berikut ini adalah saran-saran yang disampaikan:

1. Perbanyak jumlah *stage*.
2. Tambahkan monster, *platform*, atau jebakan baru.

REFERENSI

- [1] Worldhistory, History of Sports and Games, <http://www.historyworld.net/wrldhis/PlainTextHistories.asp?historyid=ac02>.
- [2] Ernest Adams, Fundamental of Game Design, Third Edition (San Fransisco: New Riders, 2014), hlm. 139.
- [3] Amanda Greenslade, Gamespeak: A glossary of Gaming Terms, https://web.archive.org/web/20070219082328/http://www.specusphere.com/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=232&Itemid=32.
- [4] Webopedia, Arcade Game, https://www.webopedia.com/TERM/A/arcade_game.html.
- [5] Muliadi, Jeanny Pragantha, Darius Andana Haris, 2016, Pembuatan Game Platformer “Beyond” Menggunakan Unity dengan Xbox 360 Controller, Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, Jakarta: Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.
- [6] Wolfgang Kramer, What is a Game?, The Games Journal <http://www.thegamesjournal.com/articles/WhatIsaGame.shtml>.
- [7] Merriam-Webster, Definition of Video Game by Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/video%20game>.
- [8] Bob Bates, Game Design, (Boston: Thomson Course Technology, 2004), hlm. 203-216.
- [9] Alan Thorn, Game Development Principles, (Boston: Cengage Learning, 2014), hlm. 3.
- [10] Amanda Greenslade, Gamespeak: A glossary of Gaming Terms, https://web.archive.org/web/20070219082328/http://www.specusphere.com/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=232&Itemid=32.

Kevin Alexander, mahasiswa S1, program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

Ir. Jeanny Pragantha, M.Eng, memperoleh Ir dari Institut 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.TI, memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara pada 2009, melanjutkan S2 di Universitas Bina Nusantara dan memperoleh gelar M.TI. Saat ini sebagai dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.