

PEMBUATAN GAME PARTY MULTIPLAYER 2D “ARCADE MANIA” PADA PLATFORM PC

Virginia ¹⁾, Jeanny Pragantha ²⁾, Darius Andana Haris ³⁾

^{1) 2) 3)} Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta
email: xie.virginia98@gmail.com¹⁾, jeannyp@fti.untar.ac.id²⁾, dariush@fti.untar.ac.id³⁾

ABSTRACT

“Arcate Mania” is a two-dimensional arcade party game which contains 10 minigames that can be played by two to four players. The game was created using Unity 2D game engine for PC platform. Rewired are used as plugins to configure multiplayer feature and control for minigames. Photoshop were used to design characters and other 2D images for the game. Each minigames have different gameplay and theme. Players have to compete to collect points by winning minigames. Testing was done by blackbox testing method, alpha testing method by lecturers, and beta testing method by survey form given to 44 respondents. The results show that “Arcate Mania” is a multiplayer game with interesting graphic that is easy to play for people with range from teenage to adult and support different kinds of controllers.

Key words

Arcade, Arcate Mania, Controller, Game 2D, Joystick, Multiplayer, Party, Unity.

1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi mendorong kebutuhan manusia yang semakin dinamis. Banyaknya pekerjaan dan aktivitas manusia membuat manusia membutuhkan hiburan untuk melepas penat. *Video game* adalah salah satu dari jenis hiburan yang sangat populer saat ini. Pengertian dari *video game* adalah suatu hiburan interaktif digital yang dapat dilakukan melalui sebuah komputer, konsol *game*, *handphone* maupun tablet.[1]

Pada masa sekarang ini, *game* tidak hanya digunakan sebagai media hiburan tetapi juga sebagai media untuk berinteraksi dan mencairkan suasana. Salah satu genre *game* yang memiliki unsur ini adalah *game party*. *Game* dengan genre *party* adalah *game* yang didesain berbentuk kumpulan *mini-game* sederhana yang intuitif dan mudah dimainkan.[2] *Game party* biasanya memiliki unsur kompetitif yaitu pemain dapat menyimpan poin tertinggi mereka dan membandingkan skor tertinggi mereka dengan pemain lainnya. *Game party* juga diidentikkan dengan *game* klasik era 90an yang memiliki *gameplay* unik seperti *game arcade*. *Game* dengan genre *arcade* adalah permainan singkat

yang memerlukan kecepatan koordinasi mata dengan tangan.[3]

Game yang dirancang berjudul “Arcate Mania”, merupakan *game party* berisi 10 *mini-game arcade* berbasis *Personal Computer* yang bersifat *multiplayer* antara 2 sampai 4 pemain. *Game party* ini dirancang dengan tujuan agar pemain tidak dibatasi oleh jumlah perangkat yang dimiliki dan dapat berinteraksi bersama di satu tempat. *Game “Arcate Mania”* diharapkan dapat memunculkan kembali kesan *game arcade multiplayer* era 90an yang dikemas secara praktis dengan konten yang bervariasi. Dengan memanfaatkan controller, pemain yang memainkan rancangan *game* ini dapat menikmati *game arcade* yang beragam seperti pada konsol *game* PlayStation dan Xbox360. Contoh *game party* yang pernah dibuat adalah *game* Woodland Survival dan dapat dilihat pada Gambar 1.[4]



Gambar 1 Game Woodland Survival

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* “Arcate Mania” berisi 10 *mini-game* yang dapat dimainkan oleh 2 sampai 4 pemain. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Inggris dan dapat dimainkan dengan sistem operasi minimal Windows 7.

2. Gameplay

Gameplay menjelaskan tentang *game* tersebut dimainkan beserta dengan aturan atau fitur yang ada pada saat dimainkan. Tahap penyusunan *gameplay* terbagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut:

a. Control Design

Tahap ini adalah tahap perancangan pengendalian *game*. *Game* “Arcate Mania” dimainkan dengan menggunakan perangkat tambahan *joystick*.

b. Character Design

Perancangan karakter dibutuhkan untuk menentukan kemampuan setiap karakter dalam *game*. Karakter yang digunakan pada setiap *mini-game* adalah The Cats, yaitu 4 ekor kucing dengan warna berbeda yang melambangkan nomor pemain.

c. Object Design

Pada tahap ini, objek yang ada di dalam *game* dibuat sedemikian rupa sehingga setiap objek yang dibuat akan dimasukkan ke dalam desain level. Objek yang dibuat pada “Arcate Mania” dapat bersifat aktif, yaitu objek tersebut dapat memuat interaksi dengan karakter, ataupun pasif, yaitu objek yang tidak memiliki interaksi secara langsung.

d. Score Design

Di dalam desain skor terdapat perhitungan untuk menghitung hasil yang diperoleh. Setiap ronde, pemain akan memilih sebuah *mini-game*. Setiap *mini-game* memiliki perhitungan skor dan setiap *mini-game* yang dimenangkan pemain akan bernilai 1 poin. Jika di akhir suatu ronde atau seluruh ronde terdapat pemain dengan skor yang sama atau seri, maka akan muncul sebuah ronde *tie-breaker* untuk menentukan pemenang.

e. Level Design

Desain level mencakup banyak aspek seperti fitur-fitur apa saja yang ada pada *level game*, interaksi apa saja yang dapat dilakukan oleh pemain, dan bagaimana alur *level* tersebut. Desain level “Arcate Mania” tidak memiliki penambahan kesulitan, yaitu berupa 10 *mini-game* dengan *gameplay* yang berbeda.

f. Sound Design

Tahap ini merupakan tahap pembuatan suara yang akan digunakan dalam *game* untuk membuat *game* tersebut lebih menarik dan tidak membosankan.

3. Storyline

Story game menceritakan awal mula pada saat permainan *game* dimulai dan bagaimana akhir cerita dari *game* tersebut. Secara singkat, para kucing pada *game* “Arcate Mania” bersaing memperebutkan *title* “Best Cat of The Day”.

4. Audience

Audience merupakan sasaran pengguna, kepada siapa *game* yang dibuat ditunjukkan. Sasaran pemain dari *game* ini adalah semua orang di atas umur 8 tahun.

5. Hardware platform

Hardware platform merupakan perangkat keras untuk menjalankan *game* tersebut. Spesifikasi perangkat keras untuk menjalankan *game* ini adalah perangkat dengan prosesor minimal i3-4330 atau AMD A8-7600, sistem operasi minimum Windows 7, RAM 4 GB dan tempat penyimpanan 4 GB.

6. Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan meliputi *asset*, tampilan awal, menu utama, dan tampilan permainan. Tampilan membantu pemain untuk berinteraksi antara pemain dengan *game*.

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*. *Game* ini dibuat dengan aplikasi Unity dan tambahan *plugin* Rewired sebagai *asset*.

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* “Arcate Mania” masuk ke dalam penggabungan dari genre Party dan Arcade. *Game* Party terdiri dari beberapa *mini-game*. Dalam *mini-game*, para pemain bersaing untuk mengumpulkan *item* terbanyak atau mencapai suatu objektif dengan waktu tercepat. [9] *Game* Arcade mempunyai level yang singkat, kontrol yang tidak rumit, dan tingkat kesulitan yang terus bertambah sehingga diperlukan koordinasi yang baik antara otak, mata dan tangan. [10]

2.3 Multiplayer

Multiplayer memiliki arti bahwa permainan dapat dimainkan lebih dari 1 orang. Berdasarkan lokasi fisik *game* dibagi menjadi 2 yaitu *networked multiplayer* dan *local multiplayer*. *Game networked multiplayer* dimainkan pada beberapa mesin melalui jaringan menggunakan internet atau melalui Local Area Network (LAN). Sedangkan *game local multiplayer* dimainkan di satu tempat yang sama pada satu mesin dengan

memanfaatkan fitur *split screen* maupun tidak.[11] Fitur *multiplayer* pada 1 mesin sangat populer dipadukan dengan perangkat *console* yang secara umum dapat dimainkan oleh 2 sampai 4 pemain.[12] Game “Arcate Mania” memanfaatkan fitur *local multiplayer* ini untuk maksimum 4 pemain pada satu buah PC dengan bantuan perangkat *controller joystick*.

2.4 Control Design

Setiap *game* pastinya memiliki penggerak karakter yang bisa menggunakan *game controller*. *Game controller* ini akan mengarahkan kemana karakter akan digerakkan sehingga karakter dapat bergerak sesuai dengan keinginan pemain. *Control design* merupakan hal yang sangat penting untuk mencapai tingkat kenyamanan dari suatu *game* agar lebih *fun to play*. Game “Arcate Mania” menggunakan *controller* jenis *joystick* untuk memudahkan kontrol *multiplayer* di permainan.

3. Alur Permainan

Game yang sudah dirancang memiliki 8 modul yang ada pada permainan. Berikut adalah modul *game* yang dibuat:

1. Modul Menu Utama
Modul ini berisikan tampilan utama ketika pemain membuka *game*. Pemain dapat mengakses menu *mode selection*, *help* dan *about*.
2. Modul Mode Selection
Pada modul ini, pemain dapat memilih jumlah pemain dan jumlah ronde yang ingin dimainkan.
3. Modul Minigame Selection
Modul ini menjadi tampilan setelah pemain melewati modul *mode selection*. Pada modul ini pemain dapat memilih *mini-game* yang ingin dimainkan, melihat *counter* ronde dan skor permainan.
4. Modul Pause
Modul ini diakses dari modul *minigame selection*. Pemain dapat melakukan *pause* dan memilih opsi untuk kembali ke menu utama.
5. Modul In-Game
Modul ini dibagi menjadi dua yaitu *How To Play* dan *Gameplay*. Modul *How To Play* yang dipakai oleh semua *mini-game* dalam “Arcate Mania” memiliki basis yang sama. Untuk tampilan *gameplay* setiap *mini-game* memiliki tampilan yang berbeda-beda.
 - a. Tampilan *How To Play*
Tampilan ini akan menjadi tampilan sebelum pemain memulai permainan. Tampilan ini berisikan objektif, video *gameplay* dan kontrol pada *controller joystick* untuk *mini-game* yang dipilih.
 - b. Tampilan *Gameplay*
Tampilan ini merupakan tampilan permainan dari 10 *mini-game*.
6. Modul Result

Pemain dapat melihat hasil skor dalam permainan pada modul ini. Modul ini dibagi menjadi 2 tampilan yaitu *mini-game* dan permainan.

a. Result mini-game

Tampilan ini muncul saat *mini-game* berakhir dan berisi skor dan *rank* dari pemain. Terdapat indikator *draw* atau seri jika pada hasil *mini-game* terdapat lebih dari 1 pemenang.

b. Result permainan

Pemain dapat melihat skor dan *rank* permainan ketika seluruh ronde sudah selesai dimainkan. Tampilan ini tidak muncul pada mode *Unlimited*. Terdapat indikator *draw* atau seri jika pada hasil permainan terdapat lebih dari 1 pemenang.

7. Modul Help

Pada modul ini, pemain dapat memilih dan melihat informasi *mini-game* mengenai objektif, video *gameplay* dan kontrol pada *controller joystick*.

8. Modul About

Modul ini berisikan informasi mengenai pembuat aplikasi, dosen pembimbing dan pihak-pihak yang terkait dalam pembuatan *game* ini.

4. Hasil Pengujian

Tahap Pengujian merupakan tahap yang dilakukan setelah pembuatan *game* telah selesai dibuat. Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa *game* yang dibuat sudah akurat sesuai dengan rancangan dan menguji apakah *game* yang dibuat memiliki *error* pada saat dimainkan.

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 Menu Utama

Modul ini merupakan modul awal permainan. Dalam modul ini terdapat *welcome screen*. Ketika pemain menekan tombol *start* pada *controller joystick* akan muncul menu yang berisi tombol *play*, *help*, *about* dan *exit*. Pemain dapat menavigasi menu ini dengan *analog* pada *joystick*. Tampilan modul ini dapat dilihat pada **Gambar 2**.

2. Pengujian Modul Mode Selection

Dalam modul ini, muncul tombol untuk menambah jumlah pemain antara 2 sampai 4 pemain dan jumlah ronde yang ingin dimainkan antara 5 sampai 10 ronde. Terdapat opsi *Unlimited* untuk jumlah ronde agar pemain dapat mengeksplorasi *mini-game* tanpa dibatasi jumlah ronde. Tampilan modul ini dapat dilihat pada **Gambar 3**.

3. Pengujian Modul Minigame Selection

Modul *minigame selection* memiliki informasi *counter* ronde, poin yang didapat pemain dan informasi kontrol pada *joystick*. Pemain dapat memilih satu di antara 9 *mini-game* atau menekan tombol *random* untuk memilih *mini-game* secara

acak. Pada modul ini juga terdapat fitur untuk mengecek *controller*. Tampilan modul ini dapat dilihat pada **Gambar 4**.

4. Pengujian Modul *Pause*

Modul *Pause* merupakan modul untuk kembali ke menu utama. Modul ini muncul ketika pemain menekan tombol *start* pada *joystick* di modul *minigame selection*. Terdapat 2 tombol yang muncul yaitu tombol *resume* dan tombol *main menu*. Jika tombol *main menu* ditekan akan muncul konfirmasi dan pemain dapat menuju ke halaman *loading* lalu kembali ke menu utama. Tampilan modul ini dapat dilihat pada **Gambar 5**.

5. Pengujian Modul *In-Game*

Modul ini terbagi menjadi dua yaitu:

a. Tampilan *How To Play*

Pada tampilan ini pemain dapat melihat informasi objektif, video *gameplay* dan kontrol pada *mini-game* yang telah dipilih. Setiap *mini-game* yang terdapat pada “*Arcade Mania*” memiliki tampilan *how to play* masing-masing. Salah satu tampilan *how to play* dapat dilihat pada **Gambar 6**.

b. Tampilan *Gameplay*

Tampilan *gameplay* setiap *mini-game* yang ada pada “*Arcade Mania*” berbeda-beda. Berikut adalah penjelasannya.

i. Fishy Cat

Pemain dapat secara bergantian memakan ikan dengan menekan tombol pada *joystick*. Indikator jumlah ikan terdapat pada bagian bawah layar. Pemain akan tereliminasi jika memakan ikan terakhir dan permainan akan diulang kembali hingga tersisa 1 pemain. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 7**.

ii. It's Dinner Time

Pemain dapat mengambil ikan dengan menekan tombol pada *joystick*. Jika pemain berhasil mengambil ikan paling cepat akan mendapatkan skor sebesar 1. Pemain yang mendapat skor sebesar 3 terlebih dahulu menjadi pemenang *mini-game*. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 8**.

iii. Karate Cat

Indikator skor dapat dilihat di atas setiap karakter pemain. Pemain dapat memukul serangga dari 3 arah yaitu kiri, tengah dan kanan dengan menekan tombol pada *joystick*. Permainan selesai ketika 30 serangga sudah muncul semua. Jika hasilnya seri maka pemain akan dialihkan ke tampilan *how to play* dari *mini-game* Tie-Breaker. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 9**.

iv. Catastrophe

Pada *mini-game* ini, ombak mulai bergerak mengejar pemain ketika aba-aba *go* dibunyikan. Pemain dapat bergerak dengan menggunakan tombol D-pad pada *joystick*. Ada 2 buah jalur yang salah satunya terdapat penghalang dan

pemain harus memilih salah satu jalur tersebut. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 10**.

v. Jankenpaw

Pemain dihadapkan pada mesin sesuai warna karakternya masing-masing. Dengan menekan tombol pada *joystick* pemain dapat mengubah opsi gunting-batu-kertas dan memilih opsi tersebut untuk mengalahkan bot. Ketika waktu habis, permainan berakhir. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 11**.

vi. Flappy Cats

Ketika permainan dimulai pemain muncul di satu titik yang sama dan dapat menerbangkan karakternya masing-masing dengan menekan tombol pada *joystick*. Pemain akan mulai melewati celah pipa yang *spawn* di antara 5 buah titik. Nilai kesehatan setiap pemain berjumlah 2 dan dapat dilihat pada setiap pojok layar. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 12**.

vii. Cat Ninja

Ketika permainan dimulai pemain berdiri pada 1 platform yang sama. Setiap pemain memiliki 2 nilai kesehatan di awal permainan. Pemain dapat mengkonfirmasi tenaga dengan menekan tombol pada *joystick* lalu karakter pemain akan melompat. Platform muncul dengan jarak dan tinggi yang diacak. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 13**.

viii. Meowlympic

Setelah aba-aba *go* dibunyikan, pemain dapat menekan tombol pada *joystick* untuk membuat karakternya berlari. Saat karakter mulai berhenti, sudut dapat diatur dengan menahan sebuah tombol pada *joystick* dan sebuah lembing akan terlempar. Setiap pemain diberi kesempatan untuk melakukan 3 kali *foul*. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 14**.

ix. Purrfect Bath Time

Indikator nilai kesehatan pemain dapat dilihat di pojok layar. Setiap pemain memiliki 3 nilai kesehatan awal. Sebuah sabun muncul secara acak di antara 2 karakter pemain dan mulai bergerak rotasi searah jarum jam setelah aba-aba *go* dibunyikan. Pemain dapat memukul sabun atau menghindar. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 15**.

x. Tie-Breaker

Pemain yang memainkan *mini-game* ini hanya pemenang dengan hasil seri pada *mini-game* sebelumnya. Ketika aba-aba *go* dibunyikan, pemain dapat menarik dasi ke kiri dan kanan dengan menekan tombol pada *joystick* secepat mungkin. Pemain yang menekan tombol terbanyak menjadi pemenang. Tampilan *gameplay mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 16**.



Gambar 2 Tampilan Modul Menu Utama



Gambar 3 Tampilan Modul Mode Selection



Gambar 4 Tampilan Modul Minigame Selection



Gambar 5 Tampilan Modul Pause



Gambar 6 Tampilan Modul How To Play Meowlympic



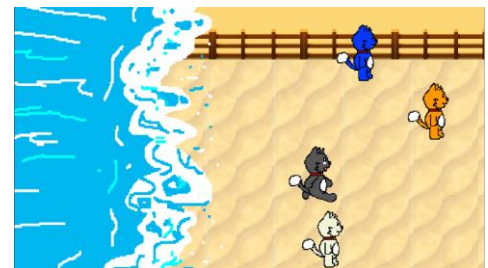
Gambar 7 Tampilan Gameplay Fishy Cat



Gambar 8 Tampilan Gameplay It's Dinner Time



Gambar 9 Tampilan Gameplay Karate Cat



Gambar 10 Tampilan Gameplay Catastrophe



Gambar 11 Tampilan Gameplay Jankenpaw



Gambar 12 Tampilan Gameplay Flappy Cats



Gambar 13 Tampilan Gameplay Cat Ninja



Gambar 14 Tampilan Gameplay Meowlympic



Gambar 15 Tampilan Gameplay Purrfect Bath Time



Gambar 16 Tampilan Gameplay Tie-Breaker

6. Pengujian Modul Result

Modul ini terbagi menjadi dua yaitu:

a. Tampilan Result Mini-game

Tampilan ini muncul ketika pemain selesai memainkan *mini-game* yang dipilihnya. Pada tampilan ini, terdapat gambar karakter pemenang

dari *mini-game* di sebelah kiri. Pemain dapat melihat skornya pada sebelah kanan berdasarkan skor tertinggi. Tampilan *result mini-game* ini dapat dilihat pada **Gambar 17**.

b. Tampilan Result Permainan

Tampilan ini muncul ketika semua ronde sudah dimainkan. Tampilan ini tidak muncul saat jumlah ronde yang dipilih adalah *unlimited*. Pada tampilan sebelah kiri terdapat 3 karakter pemenang dengan skor permainan tertinggi yang berdiri di atas podium sesuai urutan juara. Di sebelah kanan terdapat skor permainan secara urut dari tertinggi ke terendah. Apabila terjadi seri maka akan muncul tulisan "Draw" pada gambar karakter pemenang. Kemudian tombol *next* mengarahkan pemain menuju ke tampilan *how to play* dari *mini-game* Tie-Breaker. Tampilan *result permainan* dapat dilihat pada **Gambar 18**.

7. Pengujian Modul Help

Modul ini muncul ketika pemain menekan tombol *help* dari modul menu utama. Pada modul ini terdapat 11 tombol yaitu sebuah tombol *back* dan 10 tombol *mini-game* yang dapat dipilih untuk dilihat informasinya. Masing-masing dari 10 tombol *mini-game* mengarahkan pemain pada tampilan *how to play*. Tampilan modul ini dapat dilihat pada **Gambar 19**.

8. Modul About

Modul ini muncul ketika pemain menekan tombol *about* dari modul menu utama. Pemain dapat melihat informasi pembuat *game* dan dosen pembimbing pembuat *game*. Tampilan modul ini dapat dilihat pada **Gambar 20**.



Gambar 17 Tampilan Result Mini-game



Gambar 18 Tampilan Result Permainan



Gambar 19 Tampilan Modul Help



Gambar 20 Tampilan Modul About

4.2. Alpha Testing

Pengujian *alpha testing* dilakukan secara internal oleh orang yang dapat berperan sebagai perwakilan dari pemain *game*. Perwakilan yang berperan sebagai *alpha tester* adalah dosen pembimbing skripsi “Arcate Mania”. Berdasarkan dari *alpha testing* yang dilakukan, terdapat beberapa perubahan minor terhadap *gameplay* dalam *game* dan semua sudah ditambahkan. Berikut perubahannya.

- Penambahan suara pada fitur pengecekan *controller*.
- Waktu delay pada *ready-set-go* dipercepat kecuali *mini-game* It's Dinner Time.
- Waktu *respawn* *mini-game* Cat Ninja dipercepat.
- Kontrol *mini-game* Meowlympic diubah dan lemparan dibuat lebih responsif.
- Gambar karakter *mini-game* Tie-Breaker dirapikan.
- Tumpukan objek ikan pada *mini-game* Fishy Cat dibuat berkurang sesuai jumlah ikan

4.3. Beta Testing

Pengujian *beta testing* dilakukan setelah tahap *alpha testing* sudah selesai dilakukan. *Beta testing* dilakukan secara *online* dengan membagikan *file game* melalui Google Drive pada tanggal 8 Juni 2020 sampai dengan 13 Juni 2020. *Beta testing* dilakukan secara terbuka kepada siapa saja yang ingin memainkan “Arcate Mania”. Para responden yang sudah memainkan *game* ini diberikan kuesioner secara *online* melalui Google Form untuk diisi sebagai data untuk mengembangkan *game*. Terdapat 44 responden yang sudah melakukan *beta testing*.

4.4. Pembahasan Hasil Pengujian

Setelah seluruh tahap pengujian telah selesai dilakukan, hasil pengujian menghasilkan data yang

diperlukan untuk membuat analisis hasil pengujian. Berikut ini adalah hasil dari seluruh tahap pengujian:

- Dari segi sistem operasi yang digunakan responden, *game* ini dapat dimainkan pada komputer dengan sistem operasi Windows 7 hingga 10. Hasil tersebut menunjukkan *game* “Arcate Mania” dapat dimainkan pada perangkat dengan sistem operasi yang bervariasi.
- Responden dari pengujian *beta testing* berasal dari berbagai kalangan. Hal ini dapat ditunjukkan dari umur responden dengan *range* yang cukup luas yaitu antara 13 tahun sampai 36 tahun, dari yang berprofesi pelajar hingga ibu rumah tangga.
- Sebanyak 75% responden pernah memainkan *game* dengan *genre* serupa dengan *game* “Arcate Mania” dan *game* dengan fitur *multiplayer split screen*. Hal ini menunjukkan bahwa *game* dengan *genre arcade party* dan fitur *multiplayer split screen* sudah cukup populer pada kalangan remaja hingga dewasa.
- Berdasarkan data dari responden, mode 2 player paling banyak dimainkan yaitu sebanyak 63,6% responden diikuti 6,8% memainkan mode 3 player dan 29,5% responden memainkan mode 4 player.
- Dari berbagai macam *controller* yang sudah diujikan oleh responden, *controller* PlayStation 2 adalah *controller* yang paling umum dimiliki oleh responden. *Controller* lain yang digunakan responden adalah *controller* PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox360, Ipega PG-9076, XboxOne, Logitech F310, PlayStation 1, perangkat *smartphone* dan Logitech F710. *Smartphone* yang digunakan adalah Sony Xperia XZ1, Samsung Galaxy S8 dan Xiaomi Redmi Note 5. Dari data responden dapat disimpulkan *game* “Arcate Mania” memiliki cakupan kompatibilitas jenis *controller* yang cukup luas.
- Dari 10 jenis perangkat *controller* yang digunakan oleh responden, 2 jenis perangkat tidak berjalan dengan baik, yaitu Logitech F310 dan Logitech F710. Responden yang menggunakan *controller* ini mengatakan terdapat perbedaan mapping tombol untuk kontrol pada *mini-game* Catastrophe.
- Informasi objektif dan kontrol pada *mini-game* sudah cukup membantu responden dalam memainkan *game* “Arcate Mania” dengan nilai rata-rata 4,48 dari skala 5.
- Desain kontrol *game* “Arcate Mania” pada setiap *mini-game* sudah baik dan sesuai, didukung dengan 88,6% responden tidak kesulitan dalam menggunakan kontrol dari *game* “Arcate Mania”.
- Dari 10 *mini-game*, Meowlympic merupakan *mini-game* paling favorit. Sedangkan *mini-game* yang paling kurang disukai adalah Flappy Cats. Alasan responden kurang menyukainya karena *gameplay*nya yang sederhana dan pernah memainkan *game* yang serupa.
- Tampilan grafis dari *game* “Arcate Mania” cukup baik. Hal ini didukung dengan nilai rata-rata 4,45 dari skala 5.

11. Penilaian seberapa menghibur *game* “Arcate Mania” dengan rata-rata 4,45 dari skala 5 didukung dengan data sebanyak 97,7% responden tertarik untuk bermain *game* “Arcate Mania” kembali menunjukkan *game* ini memiliki nilai *replay value* yang tinggi. Hal ini juga menunjukkan *game* ini cukup menghibur dan tidak kalah dengan *game* bergenre *arcade* dan *party* lainnya.

5. Kesimpulan dan Saran

Setelah selesai melakukan pengujian pada *game* “Arcate Mania” dari data dan komentar terhadap 44 responden yang muncul dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Game* “Arcate Mania” dapat dimainkan dan dinikmati oleh kalangan remaja hingga dewasa karena sebagian besar data responden sangat terhibur dengan *game* ini.
2. *Mini-game* yang paling disukai dari responden adalah *mini-game* Meowlympic.
3. *Game* “Arcate Mania” dapat dimainkan dengan sempurna jika menggunakan perangkat PC dengan spesifikasi sistem operasi minimum Windows 7 64bit, RAM 4GB, dan kapasitas penyimpanan kosong 4GB.
4. Untuk memainkan *game* “Arcate Mania” dengan lancar, *controller* yang disarankan untuk digunakan adalah *controller* PlayStation 2, PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox360, XboxOne serta *smartphone* yang menggunakan aplikasi DroidJoy atau PC Remote.
5. Informasi objektif dan kontrol pada setiap *mini-game* yang ada pada tampilan *how to play* cukup membantu para pemain dalam memahami inti dari permainan.
6. *Game* “Arcate Mania” memiliki desain kontrol yang baik karena sebagian besar responden tidak kesulitan dalam memainkan seluruh *mini-game*.
7. Tampilan grafis yang ada pada *game* “Arcate Mania” dianggap cukup baik oleh responden.

Selain kesimpulan ada juga beberapa saran dari data yang diperoleh dari hasil pengujian, diperoleh saran dari responden maupun juga *developer* sendiri yang dapat mengembangkan *game* “Arcate Mania”. Berikut adalah saran – saran yang diterima:

1. Jumlah *mini-game* yang ada ditambahkan lagi.
2. Menambahkan mode *single player* dengan melawan bot.
3. *Game* “Arcate Mania” dibuat versi untuk sistem operasi iOS dan Android.
4. *Gameplay mini-game* Flappy Cats dapat dipisah menjadi layar yang berbeda untuk setiap pemain agar tidak terhalang karakter pemain lain.

REFERENSI

- [1] Phil Owen, What Is A Video Game? A Short Explainer, <https://www.thewrap.com/what-is-a-video-game-a-short-explainer/>.
- [2] Wikipedia, Party Game, https://en.wikipedia.org/wiki/Party_game#Video_games.
- [3] Webopedia, Arcade Game, https://www.webopedia.com/TERM/A/arcade_game.html.
- [4] Sandy Tanudjaja, Jeanny Pragantha, Darius Andana Haris, 2016, Pembuatan Game ‘Woodland Survival’ Berbasis Windows, Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, Vol. 4 No 2, Jakarta: Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.
- [5] Wolfgang Kramer, What is a Game?, The Games Journal <http://www.thegamesjournal.com/articles/WhatIsaGame.shtml>.
- [6] Merriam-Webster, Definition of Video Game by Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/video%20game>.
- [7] Bob Bates, Game Design, (Boston: Thomson Course Technology, 2004), hlm. 203-216.
- [8] Alan Thorn, Game Development Principles, (Boston: Cengage Learning, 2014), hlm. 3.
- [9] Vince, The Many Different Types of Video Games & Their Subgenres, <https://www.idtech.com/blog/different-types-of-video-game-genres>.
- [10] Technopedia, Arcade Games, <https://www.techopedia.com/definition/1903/arcade-game>.
- [11] Ernest Adams, Break into the Game Industry: How to Get A Job Making Video Games, (California: Mc Graw-Hill/Osborne, 2003), hlm. xvii.
- [12] Computer Hope, Multiplayer, <https://www.computerhope.com/jargon/m/multiplay.htm>.

Virginia, 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 Institut 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.