

# PEMBUATAN GAME PLATFORMER MULTIPLAYER “THE CONSTIN’S PROPHECY”

Kevin The<sup>1)</sup> Darius Andana Haris<sup>2)</sup> Viny Christanti Mawardi<sup>3)</sup>

<sup>2)</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta 11440 Indonesia  
email : [kevinthe28@gmail.com](mailto:kevinthe28@gmail.com)

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta 11440 Indonesia  
email : [dariush@fti.untar.ac.id](mailto:dariush@fti.untar.ac.id)

<sup>3)</sup> Dosen Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta 11440 Indonesia  
email : [viny@untar.ac.id](mailto:viny@untar.ac.id)

## ABSTRAK

*Game “The Constin’s Prophecy” adalah game dengan genre multiplayer Platformer dengan tema side scrolling dengan animasi 2D. Game ini dirancang menggunakan Game Engine Unity dengan C# sebagai bahasa pemrograman. Pemain mengikuti petualangan saudara kembar Valter dan Walter yang diramalkan oleh seorang penyihir bernama Constin akan mengalahkan Selena yang mengutuk seluruh penduduk desa menjadi rusa. Pemain pertama akan mengendalikan Valter dan pemain kedua akan mengendalikan Walter untuk mencapai tujuan akhir dengan selamat. Untuk mencapai level akhir, maka pemain harus melewati 7 level dengan tingkat kesulitan yang semakin meningkat. Permainan ditujukan untuk 2 orang yang bermain bersama-sama. Permainan dapat dimainkan seorang diri, namun pemain akan mengalami kesulitan pada saat memainkan game ini. Pengujian dilakukan dengan 2 metode yaitu blackbox testing dan alpha testing sedangkan beta testing dilakukan melalui survei pada 30 responden.*

## Kata Kunci

*Multiplayer, Platformer, Side Scrolling, The Constin’s Prophecy, Unity2D.*

## 1. Pendahuluan

*Game itu sendiri merupakan permainan terstruktur yang memiliki tujuan yang harus dicapai oleh pemain. Game dibuat untuk menghilangkan rasa jenuh dan juga dapat dibuat sebagai sarana pendidikan [1]. Game pada umumnya dapat meningkatkan daya kreatifitas seseorang dari permasalahan yang disediakan oleh game tersebut.*

Berdasarkan penjelasan di atas maka dibuatlah *Game “The Constin’s Prophecy”*. *Game* yang dirancang termasuk dalam *game* dengan genre *multiplayer platformer* yang memiliki tema *side scrolling* dengan animasi 2D.

*Game* ini akan membawa pemain untuk mengikuti petualangan Valter dan Walter untuk mengalahkan Selena dan memutus kutukan. Pemain pertama akan mengendalikan Valter dan pemain kedua akan mengendalikan Walter untuk mencapai tujuan akhir secara selamat.

## 2. Dasar Teori

Dalam pembuatan *game* yang memiliki jenis *platformer*, terdapat banyak aspek yang harus diperhatikan agar tercipta *game* dengan kualitas yang baik. Oleh karena itu pemahaman akan tahap perancangan, *gameplay*, desain kontrol, animasi, dan *visual art* [2].

### Tahapan Perancangan

Tahap Perancangan berperan sebagai panduan dalam proses pembuatan *game*. Tahap perancangan dalam pembuatan *game* adalah [3]:

#### 1. High Concept

Sebelum mulai membuat *game*, pembuat *game* harus memiliki deskripsi akan rancangan *game* yang akan dibuatnya. Rancangan *game* dibantu dengan referensi-referensi yang ada akan menciptakan gambaran akan *game* yang ingin dibuat. *High concept* ini dapat berupa *storyboard*. *Storyboard* merupakan gambaran cerita dari

karakter yang akan dimainkan, tujuan, dan desain kontrol yang dimiliki oleh *game*.

## 2. Gameplay

Ide-ide yang telah digambarkan secara jelas akan dijabarkan *gameplay*. *Gameplay* merupakan peraturan dari permainan, tujuannya, serta kontrol yang dimiliki. Perancangan *gameplay* dapat dibagi menjadi beberapa bagian:

### a. Desain Kontrol

Desain kontrol menjelaskan mengenai alat ataupun cara untuk mengendalikan hal-hal yang terdapat di dalam *game*.

### b. Desain Karakter

Desain karakter menjelaskan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan karakter baik itu karakter utama ataupun karakter musuh.

### c. Desain Objek

Dalam *game* tentunya terdapat objek untuk menciptakan tema yang diinginkan. Desain objek menjelaskan mengenai objek yang ada dalam *game* seperti jurang.

### d. Desain Level

Desain *level* menjelaskan mengenai rancangan dari tingkatan yang harus diselesaikan oleh pemain dalam *game*.

### e. Desain Suara

Desain suara menjelaskan mengenai suara yang mengisi *game* baik itu suara latar atau suara efek. Contoh *sound design* seperti suara burung berkicau ketika berada di hutan.

## 3. Storyline

Agar dapat meningkatkan daya tarik pemain pada suatu *game* pembuatan cerita yang menarik menjadi salah satu hal yang penting.

## 4. Audience

Dalam pembuatan *game* tentunya ada golongan yang menjadi target dari pembuatan *game*. Dengan pembuatan *game* yang sesuai dengan minat Audience dapat mendorong tingkat kesuksesan *game*.

## 5. Perangkat Keras

Perangkat keras menjelaskan mengenai spesifikasi minimum yang dibutuhkan untuk bermain *game*. Hal ini dilakukan agar dapat menciptakan suasana nyaman ketika bermain.

## 6. Desain Tampilan

Pada tahap keenam adalah desain tampilan pada *game*. Rancangan *game* dibuat semenarik mungkin agar dapat menarik minat dari Audience yang ingin dituju. Tampilan *game* dapat berupa tampilan *menu*, tampilan *option*.

## 7. Pembuatan Game

Seluruh konsep perancangan yang telah terbentuk direalisasikan menjadi sebuah *game*. Aset, tekstur dan *script* memegang peranan penting dalam tahap ini.

## 8. Testing

Untuk melihat apakah *game* yang sudah dibuat sesuai dengan konsep maka dilakukan *testing*.

### 1.1. Genre Action Platformer

*Genre* merupakan kategori permainan pada suatu *game*. *Genre* dapat menggambarkan isi dari sebuah *game*[4]. *Game* “The Constin’s Prophecy” masuk ke dalam *Action Platformer*. Permainan dengan *genre* ini difokuskan pada menyelesaikan *level* yang ada dan melawan setiap monster yang ada untuk menyelesaikan setiap *level*.

### Multiplayer

Permainan dengan tipe *multiplayer* ada banyak jenis namun *game* “The Constin’s Prophecy” merupakan *game* berjenis *multiplayer co-op*. *Multiplayer co-op* ialah pemain yang bermain beranggotakan 2 atau lebih yang bermain secara bersama-sama dan saling membantu untuk menyelesaikan setiap rintangan dan mencapai tujuan akhir.

### 1.2. Control Design

Untuk memainkan *game* pemain membutuhkan *mouse* dan *keyboard* untuk berinteraksi dengan menu yang ada didalam *game* [5]. *Game* yang dirancang akan menggunakan *mouse* dan *keyboard* sebagai kontrolnya.

### 1.3. Enviroment

*Environment* merupakan sarana pendukung untuk membangun suasana yang diinginkan di dalam *game* [4]. *Environment* yang digunakan dalam merancang *game* berbentuk 2D dengan tema hutan dengan kekuatan sihir.

## 3. Alur Aplikasi

*Game* “The Constin’s Prophecy” adalah sebuah *game* dengan *genre multiplayer co-op platformer* dengan tema *side scrolling* menggunakan fitur *toggle*. Pemain pertama akan mengendalikan Valter dan pemain kedua akan mengendalikan Walter untuk mencapai tujuan akhir dari setiap *level* dengan selamat. Permainan dimulai dengan tampilan menu utama dimana pemain dapat menavigasi menu-menu lainnya. Terdapat Menu *level Selection* dimana pemain dapat memilih *level* yang telah terbuka untuk dimainkan.

*Keyboard* dan *mouse* digunakan sebagai media *input* dalam permainan ini. Pemain dapat berjalan, melompat, menyerang/bertahan untuk mencapai tujuan akhir. *Game* “The Constin’s Prophecy” memiliki *level* sebanyak 8 yang dapat dibuka satu persatu secara berurut dengan menyelesaikan *level* sebelumnya.

Dalam permainan pemain dapat mengumpulkan *Collectible* yang terletak pada setiap *level*. *Collectible* dapat membuka setiap kekuatan yang dimiliki oleh *collectible* yang didapat. *Collectible* yang telah diambil dapat dilihat dengan membuka modul *Collectible*.

#### 4. Desain Karakter

Pada *game* ini, terdapat 3 jenis karakter yaitu karakter utama, karakter pendukung, dan karakter musuh. Perincian dari masing-masing karakter adalah sebagai berikut :

##### 1. Karakter Utama

Karakter utama pada *game* ini adalah Valter dan Walter. Valter dan Walter ialah penduduk kerajaan Zephyr yang masi muda. Valter dan Walter merupakan saudara kembar. Valter dan Walter diramalkan oleh Constin bahwa Valter dan Walter dapat mengalahkan Selena dan memutus kutukan. Desain karakter dari Valter dan Walter dapat dilihat pada **Gambar 1**.



**Gambar 1** Desain Karakter Valter dan Walter

##### 2. Karakter Pendukung

Karakter pendukung dalam *game* ini adalah Constin. Constin ialah seorang penyihir dari kerajaan Wikey. Namun, karena Selena berubah menjadi jahat, Constin pun tidak lagi di Kerajaan tersebut. Maka, Constin pun kabur ke kerajaan Zephyr dan menceritakan rencana Selena yang ingin menguasai Kerajaan lain.

Desain karakter pendukung dari Constin dapat dilihat pada **Gambar 2**.



**Gambar 2** Desain Karakter Constin

##### 3. Karakter Musuh

Karakter musuh dalam *game* ini terbagi 2 yaitu karakter musuh biasa dan karakter musuh *boss*. Karakter musuh biasa tersebar pada 7 *level* yang ada pada *game* ini, sedangkan karakter musuh *boss* terdapat pada *level* terakhir dari *game* ini yaitu Selena.

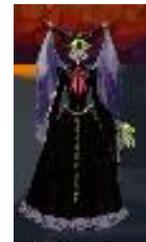
Karakter musuh biasa ialah musuh yang bertujuan untuk menghalangi perjalanan Valter dan Walter yang ingin pergi ke kerajaan Wikey.

Karakter musuh *boss* ialah musuh terakhir yang ada pada *game* yang apabila dikalahkan maka pemain akan menang dan permainan selesai.

Desain karakter musuh biasa dapat dilihat pada **Gambar 3** dan desain karakter musuh *boss* dapat dilihat pada **Gambar 4**.



**Gambar 3** Desain Karakter Musuh Biasa



**Gambar 4** Desain Karakter Musuh Boss

#### 5. Hasil Pengujian

Setelah melalui tahap pembuatan, *game* yang telah selesai dibuat akan memasuki tahap pengujian. Pengujian *game* dilakukan untuk memastikan bahwa *game* telah berjalan dengan baik. Tahap pengujian game terdiri dari 3 metode, yaitu *blackbox testing*, *alpha testing* dan *beta testing*.

##### 5.1 Blackbox Testing

*Blackbox Testing* dilakukan dengan menguji setiap fungsi dari *game* yang telah dibuat. Pengujian

dilakukan dengan cara memeriksa setiap modul yang terdapat dalam *game* ini. Modul-modul yang diujikan adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Modul Menu Utama

Pada modul menu utama terdapat tombol *Play Game*, *Collectible*, *Help*, *About Us*, dan *Exit*. Di dalam pengujian modul ini sudah sesuai dengan rancangan. Tampilan modul *main menu* dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5 Modul Menu Utama

2. Pengujian Modul *Gameplay*

Dalam pengujian modul *gameplay*, terdapat modul-modul yang terbagi menjadi beberapa bagian. Modul yang diujikan yaitu:

3. Pengujian Karakter Utama

Pada saat pengujian karakter utama Valter dan Walter, dilakukan uji coba secara terpisah. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa kedua karakter berjalan dengan baik dan tidak terdapat *error*. Tampilan permainan karakter utama dapat dilihat pada **Gambar 6**.



Gambar 6 Modul *Gameplay*

4. Pengujian Modul *Win*

Permainan akan selesai ketika pemain berhasil mengalahkan *Boss* terakhir dari *level*. Modul *Win* akan muncul menandakan bahwa pemain telah berhasil menyelesaikan semua *level*. Modul *Win* sudah berjalan dengan baik. Tampilan player menang dapat dilihat pada **Gambar 7**.



Gambar 8 Modul *Win*

5. Pengujian *Game over*

Permainan akan memunculkan modul *game over* ketika Valter atau Walter mati. Pemain dapat memilih untuk mengulangi *level*, menuju *level selection*, atau keluar dari *game*. Modul *game over* sudah sesuai dengan rancangan dan berjalan dengan baik. Tampilan *Game over* dapat dilihat pada **Gambar 9**.



Gambar 9 Modul *Game over*

6. Pengujian Modul *Pause Game*

Modul *pause game* terdapat di dalam modul *gameplay* yang berfungsi untuk menghentikan permainan untuk sementara ketika pemain menekan tombol *escape*. Dengan menekan tombol *escape* permainan akan berhenti, apabila pemain menekan tombol *resume* maka permainan akan dilanjutkan. Modul *pause game* sudah berjalan dengan baik. Tampilan modul *pause game* dapat dilihat pada **Gambar 10**.



Gambar 10 Modul *Pause*

7. Pengujian Modul *Collectibles*

Pada modul *Collectibles* terdapat kekuatan dari *Spirits* dari game “The Constin’s Prophecy”. Modul *Collectibles* dapat dibuka apabila pemain mengumpulkan *Spirit* yang tersebar dalam setiap *level*. Setiap *level* memiliki satu *Spirit* yang dapat diambil oleh pemain. Tampilan permainan modul *Collectibles* dapat dilihat pada **Gambar 11**.



**Gambar 11** Modul *Collectibles*

8. Pengujian Modul *About Us*

Pada modul ini pemain dapat melihat keterangan pembuat game dan pembimbing yang mendampinginya. Pengujian menunjukkan modul ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan. Tampilan permainan modul *about us* dapat dilihat pada **Gambar 12**.



**Gambar 12** Modul *About Us*

9. Pengujian Modul *Help*

Pada modul *Help* pemain dapat melihat petunjuk bermain. Tampilan permainan modul *help* dapat dilihat pada **Gambar 13**.



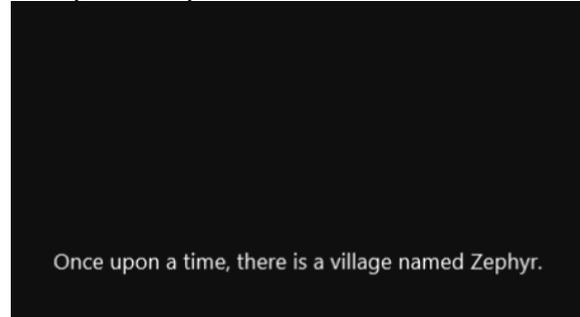
**Gambar 13** Modul Tutorial

10. Pengujian Modul *Quit*

Modul *Quit* terdapat dalam modul menu utama. Apabila pemain ingin keluar dari permainan pemain dapat menekan tombol *quit*.

11. Pengujian Modul Cerita

Modul cerita terdapat dalam modul *gameplay*. Modul cerita akan muncul sebelum permainan dimulai dan berfungsi untuk menceritakan alur cerita yang terdapat pada game “The Constin’s Prophecy”. Tampilan permainan modul cerita dapat dilihat pada **Gambar 14**.



**Gambar 14** Modul Cerita

5.2 *Beta Testing*

*Beta testing* adalah pengujian yang dilakukan kepada masyarakat awam setelah dilakukan *alpha testing*. Pengujian ini dilakukan oleh 30 responden pada tanggal 20 Juni 2018 sampai 24 Juni 2018 dengan menyebar kuesioner dan membiarkan pengujian mencoba permainan “The Constin’s Prophecy” di ruang Galeri Gedung R lantai 12 sebanyak 10 orang dan kepada teman kuliah, teman *online*, teman kerja dan kenalan dekat sebanyak 20 orang. 30 responden yang melakukan *beta testing* terdiri dari 21 laki-laki dan 9 perempuan. Kuesioner berisi 8 pertanyaan yang terdiri dari pengetahuan mengenai permainan serupa dan pendapat mengenai permainan “The Constin’s Prophecy”.

5.3 Pembahasan Hasil Pengujian

Setelah selesai dilakukan pengujian *beta testing*, maka perlu dilakukan pembahasan untuk menganalisis hasil pengujian yang telah dilakukan. Berdasarkan jawaban Hasil kuesioner dari *beta testing* yang telah diberikan kepada 30 responden, terkumpul hasil sebagai berikut:

1. Sebanyak 73.3% responden menyatakan pernah bermain permainan dengan *genre platformer*.
2. Sebanyak 20% responden menyatakan pernah bermain permainan dengan *genre action multiplayer co-op platformere*.
3. Rata-rata responden dapat menyelesaikan permainan hingga *level 3*.

4. Sebanyak 33.3% responden menyatakan permainan menantang, 66.7% responden menyatakan permainan biasa saja.
5. Sebanyak 26.7% responden menyatakan bahwa kontrol sudah baik, 60% responden menyatakan bahwa kontrol biasa saja, dan 13.3% responden menyatakan bahwa kontrol sulit digunakan.
6. Sebanyak 46.7% responden menyatakan desain *level* dalam permainan baik, 53.3% responden menyatakan desain *level* dalam permainan biasa saja.
7. Sebanyak 86.7% responden menyatakan tertarik untuk memainkan *game* lagi dan 13.3% responden menyatakan tidak tertarik untuk memainkan *game* lagi.

Berdasarkan hasil *beta testing* menunjukkan bahwa permainan “The Constin’s Prophecy” memiliki visual yang cukup menarik dan cukup menantang. Sebanyak 22 responden pernah bermain *game* dengan *genre platformer*, namun sebanyak 24 responden tidak pernah bermain *game action multiplayer co-op platformer*.

## 6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada *Game* “The Constin’s Prophecy”, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik. Kesimpulan-kesimpulan tersebut antara lain :

1. *Game* “The Constin’s Prophecy” berhasil menjadi *game* dengan *genre action multiplayer co-op platformer* yang membawakan tema *side scrolling* dengan hasil sebanyak 26 responden (86.7%) menyatakan tertarik untuk memainkan *game* lagi.
2. *Gameplay* yang terdapat pada *game* cukup sulit sehingga pemain tidak dapat menyelesaikan seluruh *level* yang tersedia dalam *game*. Hanya 2 responden (6.7%) yang berhasil menyelesaikan sejauh 5 *level*.
3. Kontrol *game* “The Constin’s Prophecy” cukup sulit digunakan bagi pemain yang belum pernah memainkan *game* dengan *genre platformer*.
4. *Game* “The Constin’s Prophecy” dimainkan oleh 2 orang secara bersama-sama. Apabila dimainkan seorang diri, maka pemain akan mengalami kesulitan dalam permainan.

Selain kesimpulan, terdapat saran-saran yang telah diberikan untuk mengembangkan *game* “The Constin’s Prophecy” menjadi lebih baik. Saran-saran yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Bekerja sama dengan *designer* agar dapat menghasilkan gambar dan *background* yang lebih nyata.

2. Bekerja sama dengan *animator* agar dapat membuat animasi yang lebih realistis.
3. Membuat *game* ini dalam *platform Android* agar dapat dimainkan pada *smartphone*.

## REFERENSI

- [1] Fauzi A, Pengertian Game Menurut Para Ahli, <http://www.mandalamaya.com/pengertian-game-menurut-para-ahli/>, 26 Juni 2018.
- [2] Puput Ady Sukarno, Sejarah Perkembangan Industri Game di Indonesia, <http://industri.bisnis.com/read/20140303/105/207515/sejarah-perkembangan-industri-game-di-indonesia>, 28 Juni 2018.
- [3] Bob Bates, Game Design Second Edition. (Boston : Thomson Course Technology PTR, 2004), h. 205.
- [4] Jane Hurst, 12 Types Of Computer Games Every Gamer Should Know About, <https://thoughtcatalog.com/jane-hurst/2015/02/12-types-of-computer-games-every-gamer-should-know-about/>, 29 Juni 2018.
- [5] Wandah, Dasar Pemograman Flash Game, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2006). h.

**Kevin The**, mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta

**Darius Andana Haris** memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara pada tahun 2009, melanjutkan S2 di Universitas Bina Nusantara dan memperoleh gelar MTI pada tahun 2011. Saat ini aktif sebagai Dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

**Viny Christanti Mawardi** memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara pada tahun 2004. Kemudian melanjutkan S2 di Univesrsitas Indonesia dan mendapatkan gelar M.Kom pada tahun 2008. Saat ini sebagai dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta.