

# PEMBUATAN GAME HACK AND SLASH 2D “SERENADE TOWER”

Leonardo <sup>1)</sup>, Jeanny Pragantha <sup>2)</sup>, Darius Andana Haris <sup>3)</sup>

<sup>1) 2) 3)</sup> Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta  
email: Leonscout98@gmail.com<sup>1)</sup>, jeannyp@fti.untar.ac.id<sup>2)</sup>, dariush@fti.untar.ac.id<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

“Serenade Tower” is a hack-and-slash game build for PC platform. Player will play as Hero to slay monster and destroy a tower called Serenade Tower which cause misfortune. “Serenade Tower” use keyboard as the main control to character movement such as moving, attacking and using skill. This game created by Unity game engine with C# as the programming language. Testing has been done by Black Box Testing, Alpha Testing by lecturer and Beta Testing by sharing and doing survey to 30 respondent. The results is the game have neat and nice user interface with balanced gameplay.

## Key words

Game, Hack and Slash, Offline, Pixel Art, Serenade Tower, Unity

## 1. Pendahuluan

Pada era ini, *game* sudah berkembang dengan pesat dan dapat mendominasi dunia maya. Selain menjadi hiburan, *game* dapat menjadi sarana untuk berkomunikasi maupun berbisnis. Banyak perusahaan besar yang bergerak dalam bidang *video game* contohnya seperti EA, Ubisoft, Square Enix, Capcom, dan Bandai Namco[1]. *Game* sendiri memiliki pengertian sebagai sebuah aktivitas atau kontes secara fisik ataupun mental yang memiliki sebuah aturan dan dilakukan oleh orang-orang untuk kesenangannya[2].

*Game* yang dirancang memiliki judul *Serenade Tower*, judul ini menyiratkan bahwa pemain akan bermain di dalam menara untuk mengalahkan *monster* yang menyebabkan kemunculan menara tersebut. *Game* ini dirancang menggunakan aplikasi Unity karena Unity memiliki fitur yang lebih mudah digunakan oleh pemula maupun profesional.

*Game* yang akan dirancang adalah sebuah *game offline single player* dengan genre *hack-and-slash* yang memiliki tampilan *pixelated*. *Hack-and-slash* adalah genre *game* yang pemainnya bermain dengan pertempuran jarak dekat yang dilengkapi senjata. Tombol yang digunakan tidak terlalu banyak dan memiliki waktu yang main yang cepat[3]. Pemain akan berpetualang di dalam menara melawan monster,

meningkatkan *level* untuk mempermudah menyelesaikan *stage-stage* yang ada. Gerakan *monster* akan dikendalikan dengan menggunakan *Finite State Machine* (FSM) sehingga dapat merespon terhadap gerakan pemain.

*Game* dengan rancangan serupa adalah *Knight Fantasy Online* yang dibuat oleh Davin Pratama, mahasiswa Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara. Karakter *Knight Fantasy Online* dapat dilihat pada **Gambar 1**[4].



Gambar 1 Karakter Knight Fantasy Online

## 2. Dasar Teori

*Game* dapat diartikan sebuah aktivitas yang bertujuan untuk mendapatkan kesenangan. 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[5].

### 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[6] :

1. *High Concept*: Mendeskripsikan *game* yang akan dirancang. *Game* yang dirancang adalah “Serenade Tower”, sebuah *game* PC bergenre *hack-and-slash*.
2. *Gameplay*: menjelaskan bagaimana *game* akan dimainkan. Dalam “Serenade Tower” pemain akan

mengalahkan *monster*, menaikkan *level* karakter pemain dan mengalahkan *boss*.

3. *Audience*: kepada siapa *game* ini ditujukan. “Serenade Tower” ditujukan untuk pemain berumur 12 tahun ke atas yang telah mengerti Bahasa Inggris.
4. *Hardware platform*: perangkat yang digunakan untuk merancang dan menjalankan *game*. Spesifikasi perangkat keras untuk merancang dan menjalankan *game* “Serenade Tower” adalah prosesor Intel Core i5-6200, RAM 12.0GB dan menggunakan Nvidia GeForce 930MX.
5. Rancangan Tampilan: tampilan *game* baik *user interface* ataupun *asset* yang akan digunakan. Contoh *asset* karakter pemain yang digunakan dalam *game* “Serenade Tower” dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Asset Karakter “Serenade Tower”

6. Pembuatan *Game*: tahap untuk mengumpulkan *asset* yang digunakan dan pembuatan *scripting*.
7. *Testing* : setelah *game* selesai dibuat, maka perlu dilakukan tahap *testing* untuk melihat apakah hasil akhir sudah sesuai dengan konsep. Tahap *testing* terbagi menjadi:
  - a. *Alpha Testing*  
*Testing* yang dilakukan oleh pihak pengembang untuk mencoba *game* dan mencari *error* pada *game* yang telah dibuat.
  - b. *Beta Testing*  
 Setelah *alpha testing* selesai dilakukan, maka dilakukan *beta testing*. *Game* dirilis untuk dimainkan oleh pemain di luar dari pihak pengembang dengan jumlah terbatas untuk memastikan hanya terdapat sedikit *error* pada *game*.

### 2.2 Genre Game

Setiap *game* tentunya berbeda satu sama lainnya dan masuk kedalam suatu kategori tertentu. Genre *game* mengkategorikan sebuah *game* berdasarkan interaksi permainan[7]. Salah satunya adalah genre *action* yang pemainnya membutuhkan keterampilan dan reaksi yang cepat untuk melawan musuh dan menghindari rintangan. [8]

Genre dari *game* yang dirancang adalah *hack-and-slash* yaitu pemain akan mengalahkan banyak *monster*, naik *level* untuk mempermudah mengalahkan *boss* yang ada. Pemilihan genre *hack-and-slash* sebagai tema utama dalam *game* yang dirancang karena genre *hack-and-slash* memiliki konsep yang mudah untuk diikuti dan dimengerti untuk pemula[9].

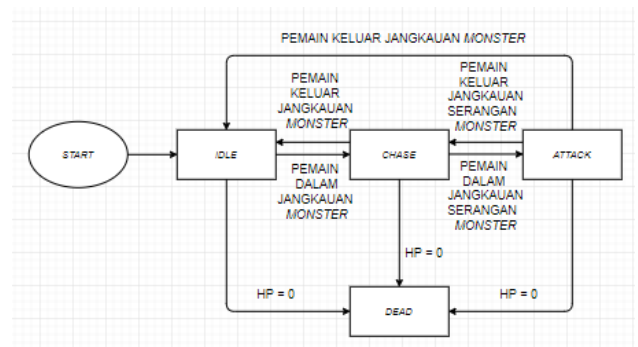
Genre *hack-and-slash* di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara jurusan *Game Developer* masih belum ada sehingga dapat menjadi yang pertama dan membantu generasi selanjutnya dalam perancangan *game* nanti.

### 2.3 Unity

Unity merupakan sebuah *game engine* multiplatform yang dibuat oleh Unity. Unity mendukung berbagai banyak fitur yang dapat dipakai seperti PhysX dan Animator. Selain mudah untuk dipelajari, hanya dengan menguasai bahasa pemrograman C#, Unity dengan mudah dapat mengekspor *game* ke 25 platform berbeda[10]. *Game* “Serenade Tower” dibuat menggunakan Unity Engine.

### 2.3 Finite State Machine (FSM)

Finite State Machine merupakan sebuah model dari alat yang memiliki sejumlah keadaan dalam suatu waktu dan dapat beroperasi terhadap input untuk membuat transisi dari satu *state* menuju *state* lain [11]. FSM *monster* dalam *game* “Serenade Tower” dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. FSM *monster* *game* “Serenade Tower”

### 3. Alur Permainan

*Game* yang sudah dirancang memiliki 2 modul yaitu:

1. Modul *Home*  
 Pada modul ini, pemain dapat memilih untuk memulai permainan baru (*new game*), melanjutkan *progress* permainan yang telah pernah dimainkan oleh pemain (*load game*) ataupun keluar dari permainan (*quit game*) Tampilan modul *home* dapat dilihat pada **Gambar 4**.
2. Modul dalam Permainan  
 Tampilan yang dapat dilihat oleh pemain dalam permainan adalah:
  - a. Tampilan dalam Permainan  
 Menampilkan tampilan yang dapat dilihat oleh pemain dalam permainan seperti darah karakter pemain, level karakter pemain, karakter pemain dan *monster*. Tampilan dalam Permainan dapat dilihat pada **Gambar 5**.

- b. Tampilan Menu Pause  
Tampilan yang dilihat saat *pause* dibuka. Terdapat pilihan untuk melakukan *resume game*, *save game*, dan *quit game*. Tampilan dapat dilihat pada **Gambar 6**.
- c. Tampilan Status Karakter  
Menampilkan status yang dimiliki oleh karakter seperti *attack*, *defense*, *lifesteal* dan *experience*. Tampilan dapat dilihat pada **Gambar 7**.
- d. Tampilan Help  
Menampilkan cara untuk menggerakkan karakter pemain. Tampilan dapat dilihat pada **Gambar 8**.
- e. Tampilan Skill  
Menampilkan *skill* yang dapat digunakan oleh karakter pemain. Tampilan dapat dilihat pada **Gambar 9**.



Gambar 4 Modul Home



Gambar 5 Tampilan dalam Permainan



Gambar 6 Tampilan Pause



Gambar 7 Tampilan Status



Gambar 8 Tampilan Help



Gambar 9 Tampilan Skill

## 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 Home

Modul *Home* menampilkan tombol *new game* yang dapat membawa pemain untuk memulai permainan dari awal, *load game* untuk melanjutkan permainan dari *save file* pemain, *about* yang membawa pemain ke informasi pembuat *game*, *delete save file* untuk menghapus *file* pemain, dan *quit game* untuk keluar dari permainan.

#### 2. Pengujian Modul dalam Permainan

Pengujian modul dalam permainan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

- a. Interaksi pemain dengan *User Interface*  
Pemain dapat membuka dan menutup menu yang ada tanpa *error*.
- b. Interaksi karakter pemain dengan *monster* dan boss  
Karakter pemain dan *monster* dapat melukai satu sama lain, karakter pemain mendapatkan *experience point* setelah membunuh *monster* dan karakter pemain dapat naik *level*.

#### 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 “Serenade Tower”. Berdasarkan dari Alpha Testing yang dilakukan, terdapat beberapa perubahan minor terhadap gameplay dalam game. Perubahan yang dilakukan setelah melakukan *alpha testing* adalah penambahan *interrupt* pada gerakan karakter pemain dan melakukan perubahan *status* terhadap karakter pemain dan *monster* agar lebih permainan lebih seimbang.

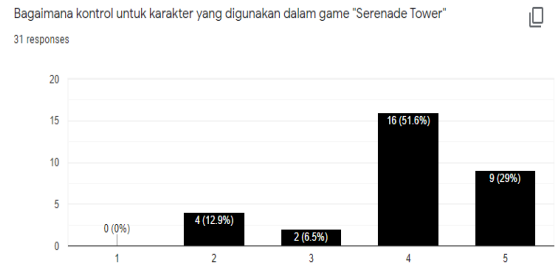
#### 4.3. Beta Testing

Pengujian *beta testing* dilakukan setelah pengujian *alpha testing* selesai dilakukan. *Beta testing* dilakukan dengan cara penyebaran *game* secara *online* dan membagikan *file game* melalui Google Drive pada tanggal 12 Juni 2020 – 15 Juni 2020. *Beta testing* dilakukan secara terbuka untuk siapa saja yang ingin memainkan “Serenade Tower”. Setelah memainkan, responden akan mengisi kuesioner yang ada yang datanya akan digunakan untuk pengembangan *game*.

#### 4.4. Pembahasan Hasil Pengujian

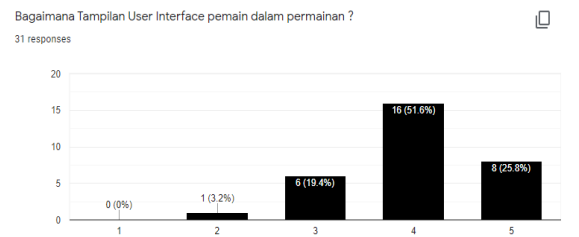
Pengujian *beta testing* menghasilkan informasi dasar yang dapat menjadi analisis hasil pengujian oleh 31 responden. Berdasarkan dari jawaban responden, terkumpul hasil sebagai berikut:

1. 61.3% menyukai genre *game hack and slash* tetapi tidak pernah memainkan game yang serupa dengan “Serenade Tower” sehingga membuat *game* “Serenade Tower” berbeda dari *game hack and slash* pada umumnya.
2. Responden menyatakan bahwa kontrol untuk karakter pemain termasuk mudah untuk digerakkan dengan nilai rata-rata 4 dari skala 5. Diagram dapat dilihat pada **Gambar 10**.



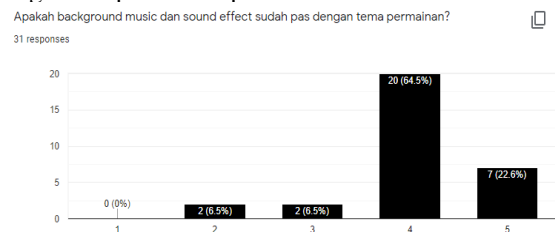
Gambar 10. Respond untuk kontrol karakter

3. Tampilan *User Interface* permainan sudah tergolong rapi dengan nilai rata-rata 4 dari skala 5. Diagram dapat dilihat pada **Gambar 11**.



Gambar 11. Respond untuk tampilan *user interface* dalam *game*

4. *Help* dalam permainan sudah dapat membantu pemain untuk mengenal kontrol permainan dengan nilai rata-rata 4 dari skala 5.
5. Nilai rata-rata responden menyatakan bahwa gerakan karakter dalam melakukan kombo sudah *flexible* dengan nilai rata-rata 4 dari skala 5.
6. Responden menyatakan bahwa tidak memiliki kesulitan dalam menaikkan level karakter pemain dengan nilai rata-rata 4 dari skala 5.
7. Responden menyatakan bahwa *Background Music* dan *Sound Effect* sudah sesuai dengan tema permainan dengan nilai rata-rata 4 dari skala 5. Diagram dapat dilihat pada **Gambar 12**.



Gambar 12. Respond terhadap kecocokan suara dalam *game*.

8. Hasil uji tingkat kesulitan pada *game* “Serenade Tower” adalah cukup sulit dengan nilai 2 dari skala 3 berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh dari setiap *biome* nya.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Setelah pengujian dilakukan terhadap *game* “Serenade Tower”, kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil pengujian oleh responden adalah sebagai berikut:

1. “Serenade Tower” dianggap memiliki tingkat kesulitan yang seimbang oleh sebagian besar pemain.
2. Tampilan *user interface* dalam game “Serenade Tower” dianggap rapi oleh sebagian besar pemain.
3. Sebagian besar pemain merasa bahwa menaikkan level karakter pemain cukup mudah.

Beberapa Saran dan masukan untuk pengembangan untuk game adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan perubahan arah orientasi karakter sehingga dapat melakukan serangan ke 4 arah,
2. Menambahkan fitur *shop*, *weapon* dan *armor*.

## REFERENSI

- [1] Ilham Efendi, 10 Perusahaan Video Game Terkaya di dunia, <https://www.it-jurnal.com/10-perusahaan-video-game-terkaya-di-dunia/>.
- [2] Merriam-Webster, Game | Definition of Game by Merriam-Webster, <http://www.merriam-webster.com/dictionary/Game>.
- [3] Kyle, What is Hack and Slash?, <https://honeysanime.com/what-is-hack-and-slash-gaming-definition-meaning/>.
- [4] Davin Pratama, Pembuatan Massively Multiplayer Online Game “Knight Fantasy Online”, *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems* Volume 1 Tahun 2017, h. 41.
- [5] Merriam-Webster, Definition of Video Game by Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/video%20game>
- [6] Bob Bates, Game Design, (Boston: Thomson Course Technology, 2004), hlm. 203-216.
- [7] Ernest Adams, Gamasutra - The Designer's Notebook: Sorting Out the Genre Muddle, [http://www.gamasutra.com/view/feature/132463/the\\_designers\\_notebook\\_sorting\\_php](http://www.gamasutra.com/view/feature/132463/the_designers_notebook_sorting_php).
- [8] Wibowo Aris, Ada 4 Jenis dan 11 Genre Game, yang Mana Favorit Kamu?, <https://www.pricebook.co.id/article/review/2016/01/26/3593/ada-4-jenis-dan-11-genre-game-yang-mana-favorit-kamu>
- [9] Windows10Updater, Ini adalah 10 game Hack dan Slash terbaik untuk PC, <https://id.windows10updater.com/these-are-10-best-hack>.
- [10] Philip Cu, Learn Unity 4 for iOS Game Development, (New York: Technology In Action, 2013), hlm 1.
- [11] Mat Buckland, Programming Game AI by Example, (Texas: Wordware Publishing, 2005) h. 44.

**Leonardo**, 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 helar M.TI. Saat ini sebagai dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.