

# PEMBUATAN GAME SURVIVAL HORROR “BURIED TREASURE” DENGAN FITUR VIRTUAL REALITY

Martin Gozali <sup>1)</sup> Jeanny Pragantha <sup>2)</sup> Rendi Kristyadi <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta 11440 Indonesia  
email : [martingozali26@yahoo.com](mailto:martingozali26@yahoo.com)

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

<sup>3)</sup> Dosen Tidak Tetap Program Studi Teknik Informatika  
PT. Altermyth, Jalan Sultan Agung No. 27, Setiabudi, Daerah Khusus Ibukota Jakarta  
email : [rendi@altermyth.com](mailto:rendi@altermyth.com)

## ABSTRAK

*Game "Buried Treasure" adalah game dengan genre survival horror dengan animasi 3D yang menggunakan fitur virtual reality. Game ini dibuat dengan menggunakan Game Engine Unity3D dengan C# sebagai bahasa pemrograman dan ekstensi plugin GoogleVR SDK untuk fitur virtual realitynya.*

*Pemain harus menemukan semua potongan peta pada setiap stage untuk dapat mengetahui lokasi peti harta karun terkubur. Masing-masing stage terhubung dengan sebuah pintu exit yang terkunci. Pemain harus menemukan kunci pada setiap stage untuk dapat melanjutkan ke stage berikutnya. Pemain harus mencari kunci dan potongan peta tersebut dengan bantuan sebuah petunjuk yang tertulis pada dinding stage.*

*Pengujian game ini dilakukan dengan metode blackbox testing, alpha testing, dan beta testing melalui dengan memberikan kuisioner pada 30 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa game ini memberikan pengalaman yang menegangkan pada pemain karena suasana stage yang gelap dan terdapat efek suara zombie pada setiap stage.*

## Kata Kunci

*Buried Treasure, Game 3D, Survival Horror, Unity3D, Virtual Reality*

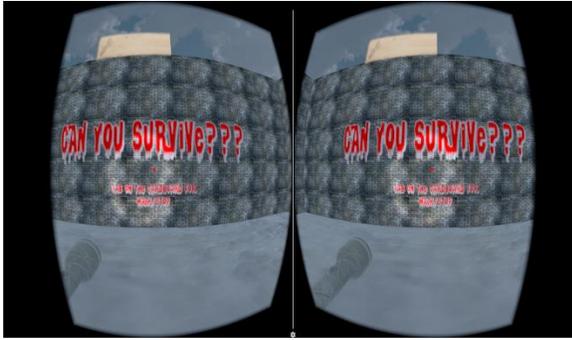
## 1. Pendahuluan

*Game "Buried Treasure" yang dirancang termasuk dalam genre survival horror yang menggunakan fitur*

*virtual reality. Pemain harus menemukan semua potongan peta pada setiap stage untuk dapat mengetahui lokasi peti harta karun terkubur. Pemain akan dibantu dengan petunjuk yang tertulis pada dinding setiap stage.*

*Contoh game yang sudah pernah dibuat dan memiliki tema yang sama dengan game "Buried Treasure" adalah Can You Survive?. Can You Survive? merupakan sebuah game survival horror dengan fitur virtual reality yang dirancang oleh mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara tahun 2017 yaitu Harry Sugianto (NPM: 535120051). Gameplay dari game ini adalah Player berperan sebagai karakter utama yang terjebak dalam labirin. Player ditugaskan untuk mencari jalan keluar dari labirin tersebut. Terdapat beberapa petunjuk yang diletakkan di dalam labirin yang dapat menuntun para player untuk menemukan jalan keluar. Game ini memiliki tiga jenis labirin yang dapat dimainkan dan setiap labirin memiliki dua stage dengan bentuk labirin dan petunjuk yang berbeda.[1] Tampilan Gambar Game Can You Survive? dapat dilihat pada **Gambar 1**.*

*Perbedaan game yang akan dibuat dengan game yang sudah dibuat adalah dari segi gameplay-nya. Gameplay pada game "Buried Treasure" adalah pemain harus mencari potongan peta pada setiap stage untuk dapat menemukan peti harta karun yang terkubur.*



**Gambar 1** Can You Survive???

Sumber: Harry Sugianto, Jeanny Pragantha, Darius Andana Haris. 2017. "Pembuatan Game Survival Horror "Can You Survive?" Dengan Menggunakan VR Android", Seminar Nasional Teknologi Informasi 2017 A7, Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

## 2. Dasar Teori

Dalam melakukan perancangan suatu *game* tentu diperlukan dasar-dasar teori yang digunakan dalam membuat *game* tersebut agar *game* menjadi bagus dan sesuai dengan yang diinginkan. Beberapa dasar teori yang mendukung pembuatan *game* "Buried Treasure" yaitu *genre game*, *Virtual Reality*, *game engine Unity*, *GoogleVR SDK for Unity*, dan *Android*.

### 2.1 Genre game

*Genre* atau ragam permainan video digunakan untuk menggolongkan permainan video berdasarkan interaksi bidang permainannya, bukan hanya perbedaan visual maupun naratif. [2] *Genre* yang berhubungan dengan *game* yang akan dirancang adalah *game* dengan *genre survival horror*.

### 2.2 Virtual Reality

*Virtual Reality* merupakan sebuah inovasi teknologi terbaru yang dikembangkan untuk memungkinkan seseorang melakukan suatu interaksi terhadap suatu objek grafis dengan visualisasi 3D atau gambar berhologram. Teknologi ini mampu memberikan sebuah pengalaman baru bagi penggunanya, karena pengguna seolah-olah dapat menyentuh objek tersebut secara langsung. *Virtual Reality* adalah tampilan gambar tiga dimensi yang terlihat seperti nyata yang diciptakan dengan bantuan perangkat komputer ataupun juga beberapa perangkat tertentu. Dengan teknologi ini, pengguna juga dapat merasakan berada dunia nyata, padahal sebenarnya pengguna hanya berada di dunia *virtual* atau dunia maya. Untuk mendukung jalannya teknologi *Virtual*

*Reality* ini, biasanya pengguna juga dapat menggunakan beberapa perangkat yang canggih berupa kacamata, *headset*, sarung tangan, dan *walker*. [3]

### 2.3 Game Engine Unity

*Unity* adalah aplikasi untuk mengembangkan *game multi-platform* baik 2 dimensi atau 3 dimensi yang dikembangkan oleh Unity Technologies. *Unity* mendukung pembuatan *video game* untuk *web*, *console*, perangkat *mobile*, dan *PC*. Dalam proses pembuatan *game* menggunakan *Unity*, semuanya dilakukan dalam satu antar muka editor dan berbagi semua kode dan *assets* dalam proyek. [4]

### 2.4 Google VR SDK for Unity

*GoogleVR SDK* merupakan *plugin* yang dapat digunakan pada *game engine Unity3d* yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi *virtual reality* di perangkat *Android* maupun *IOS*. *GoogleVR SDK for unity* menyediakan banyak fitur seperti melacak pergerakan kepala user, mendeteksi interaksi pengguna dengan sistem (*via trigger* atau *controller*), konfigurasi stereo secara otomatis untuk penampilan khusus *VR*, mengkoreksi distorsi pada lensa *VR*, kesejajaran penanda untuk membantu pusat layar di bawah lensa ketika memasukkan ponsel ke *cardboard* dan mengkoreksi fitur *gyro drift* secara otomatis. [5]

### 2.5 Android

*Android* adalah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler seperti *smartphone* dan *tablet*. Tidak seperti *Apple* dan *iOS*, *Android* bersifat *open source*, yang berarti pengembang dapat memodifikasi dan menyesuaikan *OS* untuk setiap ponsel, oleh karena itu ponsel berbasis *Android* sering memiliki pengguna grafis antarmuka *GUI* yang berbeda meskipun menggunakan *OS* yang sama. Pengembang dapat membuat program untuk *Android* menggunakan *Android software developer kit (SDK)*. [6]

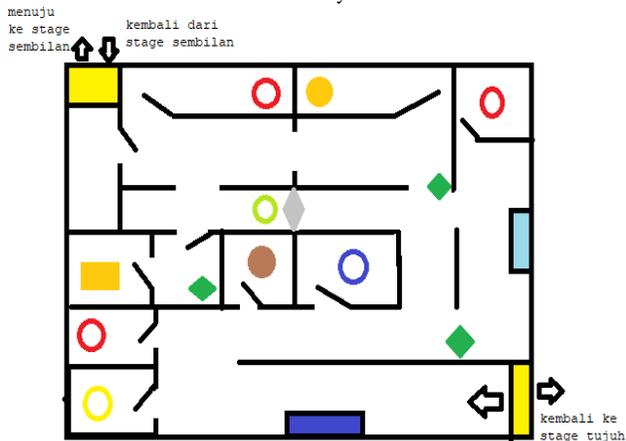
## 3. Alur Aplikasi

*Game "Buried Treasure"* adalah *game* dengan *genre survival horror* dengan animasi 3D yang menggunakan fitur *virtual reality*. Pemain harus menemukan semua potongan peta pada setiap *stage* untuk dapat mengetahui lokasi peti harta karun

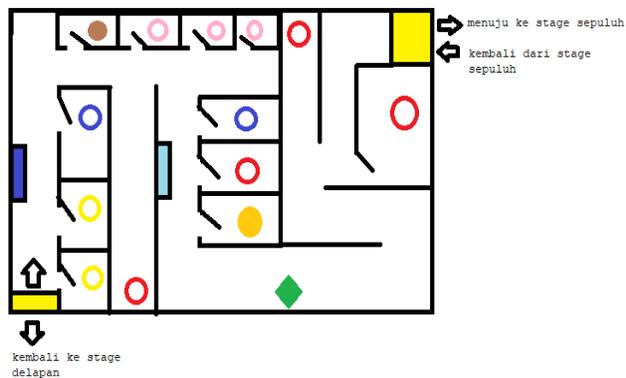
terkubur. Pemain akan dibantu dengan petunjuk yang tertulis pada dinding setiap *stage*. Player dapat berjalan dengan mengarahkan analog. Untuk mengambil atau membuka objek pemain dapat menekan tombol *back up*. Perangkat yang digunakan dapat dilihat pada **Gambar 2**. *Game* ini memiliki 10 jenis *stage* berbeda yang dapat dimainkan. Contoh tampilan map beberapa *stage* dapat dilihat pada **Gambar 3, 4, dan 5**.



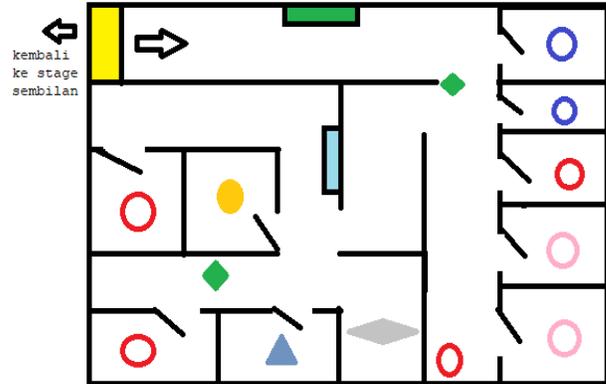
**Gambar 2** VR Box dan Joystick controller



**Gambar 3** Stage 8



**Gambar 4** Stage 9



**Gambar 5** Stage 10

**Keterangan**

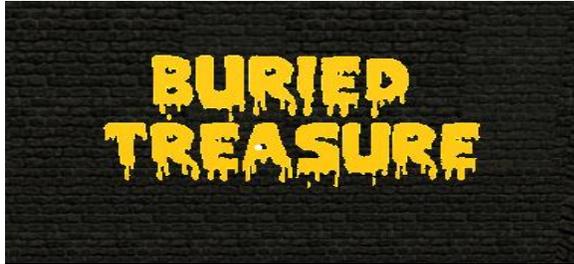
	awal mulai	
	petunjuk sekop	
	petunjuk kunci	
	petunjuk potongan peta	
	pintu masuk/keluar ke stage berikutnya dan stage sebelumnya	
	zombie A	kunci
	zombie B	potongan peta
	zombie C	jebakan 1
	zombie D	jebakan 2
	zombie E	harta karun
	sekop	

Pada *stage* 1 sampai *stage* 9 akan terdapat sebuah kunci dan sebuah potongan peta yang tersimpan dalam sebuah peti. Pada *stage* 10 akan terdapat sebuah potongan peta dan sebuah sekop yang tersimpan dalam sebuah peti. Peti-peti tersebut akan tersimpan dalam sebuah ruangan dan pemain akan mencari peti-peti tersebut dengan bantuan petunjuk yang tertulis di dinding. Pemain ditugaskan untuk mengumpulkan 10 potongan peta dari 10 *stage* yang ada untuk dapat menemukan lokasi peti harta karun terkubur. Pemain dapat melanjutkan ke *stage* selanjutnya jika dapat menemukan sebuah kunci untuk menuju ke pintu *exit*. Pemain juga dapat kembali ke *stage* sebelumnya melalui pintu awal *stage*.

Game ini memiliki beberapa modul yaitu:

1. Modul *Main Menu*.

Pada modul *Main menu* pada Game "Buried Treasure", pemain akan terdapat pada sebuah *stage* kecil yang dikelilingi oleh beberapa tulisan pada dinding seperti *play game*, *how to play*, *about*, dan *exit*. Pemain dapat memulai permainan jika memilih *Play Game* dan akan keluar dari permainan jika memilih *Exit*. Tampilan modul *main menu* game dapat dilihat pada **Gambar 6** sampai **Gambar 10**.



**Gambar 6** Tampilan awal pada *main menu*



**Gambar 7** Tampilan *play game* pada *main menu*



**Gambar 8** Tampilan *how to play* pada *main menu*



**Gambar 9** Tampilan *about* pada *main menu*



**Gambar 10** Tampilan *exit* pada *main menu*

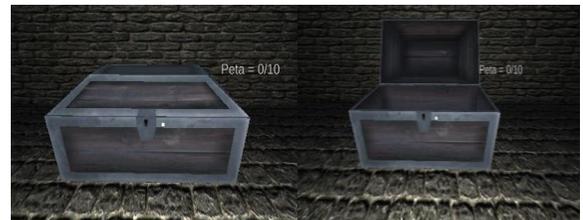
2. Modul *Gameplay*

Pada awal permainan pemain harus mencari sebuah kunci dan sebuah potongan peta pada sebuah ruangan dengan bantuan petunjuk yang ada. Terdapat objek berupa pintu, peti, kunci, dan potongan peta yang dapat berinteraksi dengan pemain. Untuk membuka pintu arahkan kursor putih pada layar ke arah pintu dan tekan tombol *back up* pada *joystick* jika ingin menutupnya lagi arahkan kursor putih ke pintu dan tekan tombol *back up* pada *joystick*. Tampilan interaksi dengan pintu dapat dilihat pada **Gambar 11**.



**Gambar 11** Tampilan interaksi dengan pintu

Untuk membuka peti arahkan kursor putih pada peti yang ingin dibuka kemudian tekan tombol *back up* pada *joystick*. Tampilan interaksi dengan baterai dapat dilihat pada **Gambar 12**.



**Gambar 12** Tampilan interaksi dengan peti

Untuk mengambil kunci pada sebuah peti, arahkan kursor putih pada kunci kemudian tekan tombol *back up* pada *joystick*. Jika kunci sudah terambil maka kunci akan menghilang dari dalam peti. Tampilan interaksi dengan kunci dapat dilihat pada **Gambar 13**.



Gambar 13 Tampilan interaksi dengan kunci

Untuk mengambil potongan peta pada sebuah peti, arahkan kursor putih pada peta kemudian tekan tombol *back up* pada *joystick*. Jika peta sudah terambil maka peta akan menghilang dari dalam peti dan tampilan jumlah peta pada layar atas akan bertambah. Tampilan interaksi dengan potongan peta dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14 Tampilan interaksi dengan potongan peta

Untuk mengambil sekop pada sebuah peti, arahkan kursor putih pada sekop kemudian tekan tombol *back up* pada *joystick*. Jika sekop sudah terambil maka sekop akan berpindah ke tangan karakter player. Tampilan interaksi dengan sekop dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15 Tampilan interaksi dengan sekop

### 3. Modul Win

Modul ini akan ditampilkan ketika pemain berhasil menemukan peti harta karun. Setelah beberapa detik maka pemain akan kembali ke *main menu*. Tampilan modul *win* dapat dilihat pada Gambar 16.

**CONGRATULATION!!!!**

Gambar 16 Tampilan modul win

### 4. Modul Gameover

Modul ini akan ditampilkan ketika pemain terkena zombie maupun jebakan di dalam *stage*. Setelah beberapa detik maka pemain akan kembali ke *main menu*. Tampilan modul *gameover* dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17 Tampilan modul gameover

## 4. Hasil Pengujian

Setelah selesai pada tahap pembuatan *Game "Buried Treasure"*, diperlukan tahap pengujian. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menguji alur dan hasil *game* yang telah dibuat. Pengujian dengan menggunakan tiga metode pengujian yaitu *blackbox testing*, *alpha testing* dan *beta testing*.

### 4.1 Blackbox Testing

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

1. Pengujian Modul *Main Menu*  
 Pada modul *main menu* ini terdapat *Play, How To Play, About, dan Exit*. Hasil dari pengujian terhadap modul ini yaitu sudah sesuai dengan rancangan dan semua tombol berfungsi dengan baik.
2. Pengujian Modul *Stage*  
 Pada modul *stage* terdapat 10 *stage* yang masing-masing terhubung dengan sebuah pintu *Exit*. Hasil pengujian pada modul ini yaitu tampilan sudah sesuai dengan rancangan dan komponen *user interface* sudah berfungsi dengan baik.
3. Pengujian Modul *Gameplay*
  - a. Pengujian kontrol pemain  
 Pemain dapat mengarahkan analog untuk bergerak, menekan tombol *back up* pada *joystick* untuk mengambil atau membuka objek. Hasil pengujian kontrol pemain yaitu analog dan semua tombol sudah berfungsi dengan baik.
  - b. Pengujian *user interface*  
 Jumlah peta yang didapatkan pemain ditampilkan di bagian atas kanan layar saat permainan sedang berjalan. Jumlah peta akan bertambah ketika pemain berhasil mengumpulkan seluruh peta pada setiap

stage. Setelah peta semua terkumpul maka akan muncul teks pada bagian bawah layar. Hasil pengujian *user interface* yaitu sudah sesuai rancangan dan sudah berfungsi dengan baik.

#### 4.2 Alpha Testing

*Alpha testing* dilakukan oleh pihak yang mempunyai peran sebagai perwakilan dari calon pengguna yang akan memainkan *game* ini. Pengujian *game* "Buried Treasure" dilakukan oleh dosen pembimbing sebagai pihak yang telah mengerti konsep dan tujuan pembuatan *game* ini. Pengujian dilakukan di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara. Berdasarkan hasil pengujian Alpha testing, masih ada beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki yaitu menambahkan *main menu* seperti *play game*, *how to play*, *about*, dan *exit* serta memperjelas petunjuk yang ada pada stage agar mudah dibaca.

#### 4.3 Beta Testing

*Beta testing* adalah pengujian yang dilakukan kepada sekelompok orang setelah alpha testing selesai diujikan. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan percobaan kepada 30 responden untuk memainkan *Game* "Buried Treasure" lalu memberikan kuisioner yang berisi 9 pertanyaan mengenai pengetahuan tentang *game horror* dengan fitur *virtual reality*, kesulitan dalam bermain *game*, penilaian ketika bermain dan saran yang dapat diberikan terhadap *Game "Buried Treasure"*. 30 responden ini terdiri dari 27 laki – laki dan 3 perempuan dengan jenjang usia 16 sampai 24 tahun.

#### 4.4 Pembahasan Hasil Pengujian

Berdasarkan jawaban dari kuisioner yang telah dibagikan kepada 30 responden, terkumpul hasil sebagai berikut:

1. 5 responden (16.67%) menyatakan pernah memainkan *game* yang bergenre *survival horror* yang menggunakan fitur *virtual reality* pada android sedangkan sisanya belum pernah. Dari beberapa responden yang belum pernah, *game* ini merupakan pengalaman pertamanya dalam memainkan *game* bergenre *survival horror* yang menggunakan fitur *virtual reality*.
2. 11 responden (36.67%) telah berhasil menemukan peti harta karun pada *game* ini karena berhasil membaca petunjuk dengan benar sehingga dapat menemukan pintu yang tepat.

Sebanyak 19 responden (63.33%) tidak berhasil menemukan peti harta karun pada *game* ini karena tidak teliti dalam membaca petunjuk sehingga salah dalam memilih pintu dan juga karena ruangan yang gelap membuat pemain menjadi bingung saat mencari pintu dan pada akhirnya salah membuka pintu dan terkena *zombie*. Selain itu, ada beberapa pemain yang merasa pusing sehingga berhenti di tengah permainan karena baru pertama kali mencoba bermain *game* dengan fitur *virtual reality*.

3. 12 responden (40%) menyatakan kesulitan dengan petunjuk yang diberikan dalam setiap *stage* karena kurang fokus dengan petunjuk yang diberikan sedangkan 18 responden (60%) menyatakan tidak kesulitan dengan petunjuk yang diberikan dalam setiap *stage* karena dapat membaca petunjuk dengan teliti dan fokus sehingga dapat menemukan potongan peta dan kunci pada ruangan yang tepat.
4. 1 responden (3.33%) menyatakan tingkat kesulitan *game* ini sangat mudah karena berhasil menemukan peti harta karun dan berhasil menghindari *zombie* maupun jebakan pada setiap *stage*, 9 responden (30%) menyatakan tingkat kesulitan *game* ini biasa saja, 18 responden (60%) menyatakan tingkat kesulitan *game* ini cukup sulit karena pemain tidak teliti dalam membaca petunjuk dan beberapa ada yang terkena *zombie* maupun jebakan, dan 2 responden (6.67%) menyatakan tingkat kesulitan *game* ini sangat sulit karena suasana *stage* yang agak gelap sehingga pemain menjadi kurang fokus dalam membaca petunjuk. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa tingkat kesulitan *game* ini cukup sulit sehingga pemain perlu lebih fokus dan teliti dalam membaca petunjuk yang diberikan untuk dapat menemukan kunci maupun potongan peta dan berusaha untuk tidak mengenai *zombie* maupun jebakan yang ada.
5. 25 responden (83.33%) menyatakan *game* ini memberikan pengalaman yang menegangkan sedangkan 5 responden (16.67%) menyatakan *game* ini tidak memberikan pengalaman yang menegangkan karena sudah terbiasa memainkan *game* bergenre *horror*. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa *game* "Buried Treasure" dapat memberikan pengalaman yang menegangkan kepada beberapa pemain yang memainkan *game* ini karena suasana *stage* yang gelap serta efek suara pada *zombie* yang membuat suasana menjadi *horror*.
6. 5 responden (16.67%) memberikan penilaian 3 (biasa saja) pada *game* ini, 17 responden (56.66%) memberikan penilaian 4 (menarik) pada *game* ini, dan 8 responden (26.67%)

memberikan penilaian 5 (sangat menarik) pada *game* ini. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa *game* "Buried Treasure" membuat pemain menjadi tertarik ketika memainkan *game* ini dan berusaha untuk menemukan peti harta karun.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada *game* "Buried Treasure", terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik. Kesimpulan-kesimpulan tersebut antara lain:

1. *Game* "Buried Treasure" berhasil menjadi *game* dengan *genre survival horror* yang memberikan pengalaman baru bagi pemain.
2. Untuk menemukan peti harta karun pada *Game* "Buried Treasure" cukup sulit.
3. *Gameplay* yang terdapat pada *game* "Buried Treasure" cukup mudah jika pemain membaca petunjuk dengan teliti dan dapat memecahkan petunjuk – petunjuk yang diberikan.
4. *Game* "Buried Treasure" berhasil memberikan hiburan tersendiri bagi pemain dan membuat pemain menjadi tertarik ketika memainkan *game* ini dan berusaha untuk menemukan peti harta karun.
5. Untuk dapat memainkan *Game* "Buried Treasure" dengan baik, tidak semua *smartphone* dapat melakukannya, diperlukan sebuah *smartphone* dengan spesifikasi tertentu agar *Game* "Buried Treasure" dapat berjalan dengan baik pada *smartphone* tersebut.

Selain kesimpulan yang diambil dari data dan komentar yang muncul saat pengujian, terdapat saran – saran yang dapat mengembangkan *game* ini. Berikut adalah saran – saran yang disampaikan:

1. Karakter pemain dapat melakukan lari atau *sprint*.
2. Menambahkan efek horror atau jumpscare pada setiap stage sehingga dapat menyebabkan efek kejutan bagi pemain.
3. Menambahkan objek-objek dekorasi pada ruangan.

## REFERENSI

- [1] Harry Sugianto, Jeanny Pragantha, Darius Andana Haris. 2017. "Pembuatan *Game Survival Horror* "Can You Survive?" Dengan Menggunakan *VR Android*", Seminar Nasional Teknologi Informasi 2017 A7, Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.
- [2] Thomas Apperley, "Genre and Game Studies: Toward a Critical Approach to Video Game Genres", Melbourne: University of Melbourne, 2006, h.9.

- [3] Indra, Mengenal Pengertian Teknologi Virtual Reality Beserta Kegunaannya, <http://www.indradp.com/2015/11/mengenal-pengertian-teknologi-virtual-reality-beserta-kegunaannya.html> 30 Agustus 2017.
- [4] Rosikhan Maulana Yusuf dan Aristiawan, Unity 3D-Game Engine, <http://www.hermantolle.com/class/docs/unity-3d-game-engine/>, 30 Agustus 2017.
- [5] Google developers, Google VR SDK for Unity, <https://developers.google.com/vr/unity/>, 23 Februari 2017.
- [6] Techterms, Android, <https://techterms.com/definition/android>, 30 Agustus 2017.

**Martin Gozali**, mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta

**Ir. Jeanny Pragantha, M.Eng.**, memperoleh gelar Ir. dari Institut Teknologi Bandung pada tahun 1986. Kemudian memperoleh gelar M.Eng. dari Asian Institute of Technology, Bangkok pada tahun 1989. Saat ini sebagai dosen Program Studi Teknik Informatika dan Pudek I Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta.

**Rendi Kristiyadi, MMSI**, memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Bina Nusantara pada tahun 2010. Kemudian memperoleh gelar MMSI. dari Universitas Bina Nusantara pada tahun 2012. Saat ini sebagai dosen tetap Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara dan bekerja sebagai project manager di PT. Altermyth, Jakarta.