



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**TUGAS AKHIR - KI141502**

# **RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

**IVAN ADRIAN IMANTAKA**  
NRP 5112 100 180

**Dosen Pembimbing I**  
Imam Kuswardayan, S.Kom., M.T

**Dosen Pembimbing II**  
Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017





**TUGAS AKHIR - KI141502**

# **RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

**IVAN ADRIAN IMANTAKA  
NRP 5112 100 180**

**Dosen Pembimbing I  
Imam Kuswardayan, S.Kom., M.T.**

**Dosen Pembimbing II  
Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017**

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*



**FINAL PROJECT - KI141502**

# **VIRTUAL REALITY DESIGN OF GHOST HOUSE ON ANDROID MOBILE DEVICE**

**IVAN ADRIAN IMANTAKA  
NRP 5112 100 180**

**Supervisor I  
Imam Kuswardayan, S.Kom., M.T.**

**Supervisor II  
Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.**

**DEPARTMENT OF INFORMATICS  
Faculty of Information Technology  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017**

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## LEMBAR PENGESAHAN

# RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID

### Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada

Rumpun Mata Kuliah Interaksi, Grafika, dan Seni  
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**IVAN ADRIAN IMANTAKA**

NRP. 5112 100 180

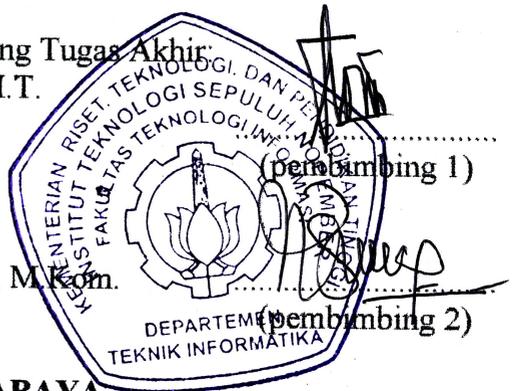
Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir:

Imam Kuswardayan, S.Kom., M.T.

NIP: 19761215 200312 1 001

Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.

NIP: 19710428 199412 2 001



**SURABAYA**  
**JUNI, 2017**

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

# **RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

Nama Mahasiswa : Ivan Adrian Imantaka  
NRP : 5112 100 180  
Jurusan : Teknik Informatika - FTIf-ITS  
Dosen Pembimbing I : Imam Kuswardayan, S.Kom., M.T.  
Dosen Pembimbing II : Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.

## **ABSTRAK**

*Pengembang telah membuat aplikasi realitas virtual dengan berbagai jenis, salah satunya adalah aplikasi realitas virtual yang berkategori horor. Dan dengan pasar aplikasi pada umumnya terus menuntut developer untuk membuat aplikasi yang lebih baik, dengan adanya implementasi faktor-faktor yang menjadi daya tarik tayangan horor, diharapkan pengembang bisa mengembangkan aplikasi realitas virtual horor yang lebih berkualitas.*

*Pada tugas akhir ini penulis membuat aplikasi realitas virtual rumah hantu dengan mengimplementasikan faktor-faktor yang menjadi daya tarik tayangan horor yang dicantumkan pada paper berjudul *Understanding the Popular Appeal of Horror Cinema: An Integrated-Interactive Model* oleh Dr. Glenn D. Walters yaitu ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan. Aplikasi realitas virtual ini dapat digunakan pada perangkat bergerak dengan sistem operasi android menggunakan Google Cardboard. Aplikasi dibangun menggunakan game engine Unity 5.5.2f1 (64-bit) dan Android SDK 23.0.1.*

*Uji coba pada tugas akhir ini menggunakan skenario uji coba dengan metode pengambilan kuesioner dari pengguna. Penguji aplikasi tugas akhir ini adalah sepuluh orang yang secara acak ditemukan penguji. Dari hasil kuesioner yang telah diajukan*

*kepada penguji, aplikasi ini menunjukkan bahwa faktor ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan dapat dijadikan acuan pada unsur menakutkan dalam skenario pada aplikasi ini karena rekapitulasi data dari kuesioner menunjukkan di atas 50% dari seluruh pertanyaan tentang rasa takut dijawab setuju oleh penguji.*

***Kata kunci: Realitas virtual, rumah hantu, psikologi, android, perangkat bergerak.***

## **VIRTUAL REALITY DESIGN OF GHOST HOUSE ON ANDROID MOBILE DEVICE**

Student Name : Ivan Adrian Imantaka  
NRP : 5112 100 180  
Major : Teknik Informatika - FTIf-ITS  
Advisor I : Imam Kuswardayan, S.Kom., M.T.  
Advisor II : Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.

### **ABSTRACT**

*Developers have created virtual reality applications of various types, one of which is virtual reality applications that are categorized as horror. And with the application market in general continue to demand developers to create better applications, with the implementation of factors that become the attraction of horror shows, it is expected that developers can develop virtual reality application horror more qualified.*

*In this final project, the writer make virtual reality application of ghost house by implementing the factors that become the attraction of horror show which is included in the paper entitled *Understanding the Popular Appeal of Horror Cinema: An Integrated-Interactive Model* by Dr. Glenn D. Walters is tension, relevance, and unrealism. This virtual reality application can be used on mobile devices with android operating system using Google Cardboard. The application is built using the game engine Unity 5.5.2f1 (64-bit) and Android SDK 23.0.1.*

*Trial on this final project using trial scenario with method of making questioner from user. Tester of this final application is ten people who are randomly found testers. From the results of the questionnaires that have been submitted to the examiners, this application shows that the factors of tension, relevance, and unrealism can be used as a reference to the scary element in the scenario in this application because the data recapitulation of the*

*questionnaire shows above 50% of all questions about fear answered agreed by testers.*

***Keywords: Virtual reality, ghost house, psychology, android, mobile devices.***

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga tugas akhir berjudul “Rancang Bangun Realitas Virtual Rumah Hantu Pada Perangkat Bergerak Berbasis Android” ini dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Pengerjaan tugas akhir ini menjadi sebuah sarana untuk penulis memperdalam ilmu yang telah didapatkan selama menempuh pendidikan di kampus perjuangan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, khususnya dalam disiplin ilmu Teknik Informatika. terselesaikannya buku tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan semua pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas limpahan rahmat dan rezeki-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dan mendapat ilmu dalam waktu pengerjaannya.
2. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan doa, dukungan moral dan material yang tak pernah putus demi kesuksesan penulis.
3. Bapak Imam Kuswardayan selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Nanik Suciati selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Pak Tohari Ahmad selaku dosen wali penulis, yang telah memberikan saran dan motivasi di tiap awal semester.
6. Teman - teman, yang berlalu-lalang menemani dalam jangka waktu 10 semester ini dengan ingatan, pelajaran, dan canda tawa.

7. Sahabat-sahabat penulis yang secara pribadi menjadi motivasi dan wadah saling belajar bagi penulis.
8. Bapak Radityo Anggoro selaku dosen koordinator Tugas Akhir yang telah membantu penulis dalam segala sesuatu terikat peraturan akademis yang memperlancar terlaksananya proses pembuatan sampai sidang Tugas Akhir.
9. Segenap dosen-dosen dan karyawan Teknik Informatika yang dengan sabar mendidik dan memberikan pengalaman baru kepada penulis selama di Teknik Informatika.
10. Semua pihak yang sudah membantu dan tidak bisa penulis tuliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan ke depan. Akhir kata, penulis berharap semoga kita semua berhasil sukses mendapatkan kebaikan dunia akhirat.

Surabaya, Juni 2017

Ivan Adrian Imantaka

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR KODE SUMBER.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Metodologi.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Aplikasi Realitas Virtual Serupa.....	7
2.1.1 Sisters.....	7
2.1.2 Silent Home.....	8
2.2 Tiga Faktor Yang Menjadi Daya Tarik Tayangan Horor Oleh Dr. Glenn D. Walters.....	9
2.3 Realitas Virtual.....	12
2.4 Unity.....	12
2.5 Android SDK.....	13
2.6 Google Cardboard.....	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	15
3.1 Analisis Sistem.....	15
3.2 Perancangan Aplikasi.....	15
3.2.1 Deskripsi Umum Perangkat Lunak.....	15
3.2.2 Rancangan Objek Pada Aplikasi.....	16
3.2.3 Perancangan Skenario Aplikasi.....	19
3.2.4 Aturan.....	24

3.3 Perancangan Tampilan Antarmuka.....	24
3.3.1 Tampilan Pilih Kualitas Grafis.....	24
BAB IV IMPLEMENTASI.....	27
4.1 Lingkungan Implementasi.....	27
4.2 Implementasi Aplikasi Realitas Virtual.....	27
4.2.1 Tempat Rumah.....	32
4.2.2 Tempat Taman.....	48
4.2.3 Tempat Makam.....	56
BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI.....	62
5.1 Lingkungan Uji Coba.....	63
5.2 Pengujian Implementasi Ketiga Faktor.....	63
5.3 Pengujian Pengguna.....	65
5.4 Evaluasi.....	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
6.1. Kesimpulan.....	73
6.2. Saran.....	73
LAMPIRAN HASIL KUESIONER.....	77
BIODATA PENULIS.....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Screenshot realitas virtual Sisters.....	8
Gambar 2.2 Screenshot realitas virtual Silent Home.....	9
Gambar 3.1 Kuntilanak.....	17
Gambar 3.2 Genderuwo.....	18
Gambar 3.3 Pocong.....	18
Gambar 3.4 Lukisan-lukisan.....	19
Gambar 3.5 Rancangan peta pilih tempat.....	21
Gambar 3.6 Rancangan peta rumah lantai 1.....	22
Gambar 3.7 Rancangan peta rumah lantai 2.....	23
Gambar 3.8 Rancangan peta taman.....	23
Gambar 3.9 Rancangan peta makam.....	24
Gambar 3.10 Rancangan antarmuka tampilan pilih kualitas grafis.....	25
Gambar 4.1 Kuntilanak.....	27
Gambar 4.2 Genderuwo.....	28
Gambar 4.3 Pocong.....	28
Gambar 4.4 Memilih kualitas grafis.....	29
Gambar 4.5 Memilih tempat rumah.....	31
Gambar 4.6 Memilih tempat taman.....	31
Gambar 4.7 Memilih tempat makam.....	32
Gambar 4.8 Ruang spawn rumah.....	33
Gambar 4.9 Ruang utama lantai atas.....	33
Gambar 4.10 Lukisan jatuh.....	34
Gambar 4.11 Jalan pertama.....	35
Gambar 4.12 Jalan kedua.....	35
Gambar 4.13 Kuntilanak lewat pertama.....	36
Gambar 4.14 Pertigaan.....	37
Gambar 4.15 Kuntilanak lewat kedua.....	37
Gambar 4.16 Jalur menuju perpustakaan.....	38
Gambar 4.17 Kuntilanak pergi.....	39
Gambar 4.18 Kuntilanak mundur.....	40
Gambar 4.19 Perpustakaan.....	41
Gambar 4.20 Lorong.....	41
Gambar 4.21 Tangga turun.....	42

Gambar 4.22 Lorong lukisan.....	43
Gambar 4.23 Kuntulanak muncul pertama.....	43
Gambar 4.24 Barikade terbuka.....	44
Gambar 4.25 Exit sign.....	45
Gambar 4.26 Kuntulanak muncul kedua.....	45
Gambar 4.27 Credits.....	46
Gambar 4.28 Kuntulanak menatap.....	47
Gambar 4.29 Pintu exit.....	48
Gambar 4.30 Tempat Spawn taman.....	49
Gambar 4.31 Genderuwo tengah taman.....	49
Gambar 4.32 Suasana taman.....	50
Gambar 4.33 Keluar Taman.....	51
Gambar 4.34 Sekitar danau.....	52
Gambar 4.35 Pintu keluar taman.....	53
Gambar 4.36 Notif pintu keluar taman.....	53
Gambar 4.37 Genderuwo di atap.....	54
Gambar 4.38 Genderuwo muncul.....	55
Gambar 4.39 Makam pertama.....	56
Gambar 4.40 Pocong sembunyi.....	57
Gambar 4.41 Sumur.....	58
Gambar 4.42 Pocong lewat.....	58
Gambar 4.43 Pocong muncul.....	59
Gambar 4.44 Pintu keluar makam.....	61
Gambar 6.1 Kuesioner responden 1 lembar 1.....	77
Gambar 6.2 Kuesioner responden 1 lembar 2.....	78
Gambar 6.3 Kuesioner responden 1 lembar 3.....	79
Gambar 6.4 Kuesioner responden 2 lembar 1.....	80
Gambar 6.5 Kuesioner responden 2 lembar 2.....	81
Gambar 6.6 Kuesioner responden 2 lembar 3.....	82
Gambar 6.7 Kuesioner responden 3 lembar 1.....	83
Gambar 6.8 Kuesioner responden 3 lembar 2.....	84
Gambar 6.9 Kuesioner responden 3 lembar 3.....	85
Gambar 6.10 Kuesioner responden 4 lembar 1.....	86
Gambar 6.11 Kuesioner responden 4 lembar 2.....	87
Gambar 6.12 Kuesioner responden 4 lembar 3.....	88

Gambar 6.13 Kuesioner responden 5 lembar 1.....	89
Gambar 6.14 Kuesioner responden 5 lembar 2.....	90
Gambar 6.15 Kuesioner responden 5 lembar 3.....	91
Gambar 6.16 Kuesioner responden 6 lembar 1.....	92
Gambar 6.17 Kuesioner responden 6 lembar 2.....	93
Gambar 6.18 Kuesioner responden 6 lembar 3.....	94
Gambar 6.19 Kuesioner responden 7 lembar 1.....	95
Gambar 6.20 Kuesioner responden 7 lembar 2.....	96
Gambar 6.21 Kuesioner responden 7 lembar 3.....	97
Gambar 6.22 Kuesioner responden 8 lembar 1.....	98
Gambar 6.23 Kuesioner responden 8 lembar 2.....	99
Gambar 6.24 Kuesioner responden 8 lembar 3.....	100
Gambar 6.25 Kuesioner responden 9 lembar 1.....	101
Gambar 6.26 Kuesioner responden 9 lembar 2.....	102
Gambar 6.27 Kuesioner responden 9 lembar 3.....	103
Gambar 6.28 Kuesioner responden 10 lembar 1.....	104
Gambar 6.29 Kuesioner responden 10 lembar 2.....	105
Gambar 6.30 Kuesioner responden 10 lembar 3.....	106

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Rancangan skenario uji coba keberadaan ketiga faktor	63
Tabel 5.2 Menemukan keberadaan faktor ketegangan.....	64
Tabel 5.3 Menemukan keberadaan faktor relevansi.....	65
Tabel 5.4 Menemukan keberadaan faktor ketidaknyataan.....	65
Tabel 5.5 Pertanyaan-pertanyaan kuesioner.....	66
Tabel 5.6 Rekapitulasi jawaban kuesioner berdasar pertanyaan..	68
Tabel 5.7 Rekapitulasi jawaban kuesioner berdasar nilai.....	71

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## DAFTAR KODE SUMBER

Kode Sumber 4.1 Memilih kualitas grafis.....	30
Kode Sumber 4.2 Memilih tempat rumah.....	31
Kode Sumber 4.3 Memilih tempat taman.....	32
Kode Sumber 4.4 Memilih tempat makam.....	32
Kode Sumber 4.5 Lukisan jatuh.....	34
Kode Sumber 4.6 Kuntulanak lewat pertama.....	36
Kode Sumber 4.7 Kuntulanak lewat kedua.....	38
Kode Sumber 4.8 Kuntulanak pergi.....	39
Kode Sumber 4.9 Kuntulanak mundur.....	40
Kode Sumber 4.10 Suara kuntulanak.....	42
Kode Sumber 4.11 Rintihan kuntulanak.....	43
Kode Sumber 4.12 Kuntulanak muncul pertama.....	44
Kode Sumber 4.13 Kuntulanak muncul kedua.....	46
Kode Sumber 4.14 Kuntulanak menatap.....	47
Kode Sumber 4.15 Pintu keluar rumah.....	48
Kode Sumber 4.16 Genderuwo pergi.....	50
Kode Sumber 4.17 Raungan serigala di taman.....	51
Kode Sumber 4.18 Ceburan di danau pertama.....	51
Kode Sumber 4.19 Ceburan di danau kedua.....	52
Kode Sumber 4.20 Notif pintu keluar taman.....	54
Kode Sumber 4.21 Genderuwo di atap.....	55
Kode Sumber 4.22 Genderuwo muncul.....	56
Kode Sumber 4.23 Pocong sembunyi.....	57
Kode Sumber 4.24 Pocong lewat.....	59
Kode Sumber 4.25 Pocong muncul.....	60
Kode Sumber 4.26 Pintu keluar makam.....	61

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi dalam dunia digital pada saat penulisan buku ini, telah sampai pada tingkat dimana pengembang mampu membuat aplikasi yang dapat digunakan pengguna untuk melakukan interaksi dengan realitas virtual dengan perangkat bergerak. Dan dengan pasar aplikasi yang umumnya terus menuntut developer untuk membuat aplikasi yang lebih baik, pengembang selalu diharapkan dapat mengembangkan aplikasi realitas virtual dengan kualitas yang lebih baik.

Ada berbagai perangkat bergerak yang mampu menjalankan teknologi realitas virtual, salah satunya adalah perangkat dengan sistem operasi android menggunakan google cardboard. Dan salah satu tema dari aplikasi realitas virtual yang ada adalah aplikasi realitas virtual berkategori horor yang mampu menakuti penggunanya.

Menurut Dr. Glenn D. Walters dalam salah satu papernya yang dimuat di *Journal of Media Psychology*, terdapat faktor-faktor yang menjadi daya tarik tayangan horor. Yaitu ketegangan, relevansi, dan ketidaknyamanan. Dalam aplikasi realitas virtual ini diimplementasikan faktor-faktor yang telah diungkapkan Dr. Glenn D. Walters sebagai acuan unsur menakutkan pada skenario aplikasi ini.

Dari pengimplementasian tersebut, diharapkan diketahui apakah faktor-faktor yang diungkapkan Dr. Glenn D. Walters dapat dijadikan sebagai acuan unsur menakutkan dalam membuat skenario aplikasi realitas virtual horor yang bagus. Juga menjadi sarana pembelajaran penulis dan menjadi inspirasi bagi pengembang lainnya dalam membuat aplikasi realitas virtual berkategori horor yang lebih berkualitas.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah membuat aplikasi berkategori horor realitas virtual rumah hantu yang mengimplementasikan tiga faktor ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan sebagai acuan unsur menakutkan pada skenario aplikasi realitas virtual yang dibuat. Selain itu juga menganalisis apakah faktor-faktor tersebut dapat berpengaruh pada rasa takut yang dirasakan pengguna.

## 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Bagaimana faktor ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan diimplementasikan sebagai acuan pada unsur menakutkan di dalam aplikasi?
2. Bagaimana rancangan skenario uji coba dan evaluasi aplikasi?

## 1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini memiliki beberapa batasan antara lain :

1. Aplikasi mencakup proses perjalanan pada 3 tempat, dari awal perjalanan menuju pintu keluar dari area realitas virtual terkait.
2. Aplikasi dibangun menggunakan *game engine* Unity versi 5.5.2f1 (64-bit) dan Android SDK versi 23.0.1.
3. Aplikasi dapat digunakan pada perangkat bergerak dengan menggunakan Google Cardboard.

## 1.5 Manfaat

Manfaat dari hasil pembuatan tugas akhir ini antara lain :

1. Memberikan media hiburan bagi pengguna.
2. Mengimplementasikan realitas virtual bertema horor ke dalam aplikasi perangkat bergerak.

## 1.6 Metodologi

### 1. Penyusunan proposal tugas akhir.

Proposal tugas akhir ini berisi tentang deskripsi pendahuluan dari tugas akhir yang akan dibuat. Pendahuluan ini terdiri dari hal yang menjadi latar belakang diajukannya usulan tugas akhir, rumusan masalah yang diangkat, batasan masalah untuk tugas akhir, tujuan dari pembuatan tugas akhir serta manfaat dari hasil pembuatan tugas akhir. Dijabarkan pula tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi pendukung pembuatan tugas akhir. Subbab metodologi berisi penjelasan mengenai tahapan penyusunan tugas akhir mulai dari penyusunan proposal hingga penyusunan buku tugas akhir. Terdapat pula sub bab jadwal kegiatan yang menjelaskan jadwal pengerjaan tugas akhir

### 2. Studi literatur

Pada studi literatur ini, akan dipelajari hal-hal yang berhubungan dengan bagaimana faktor-faktor yang menjadi daya tarik tayangan horor oleh Dr. Glenn D. Walters dapat diimplementasikan pada unsur menakutkan skenario aplikasi realitas virtual dengan baik.

### 3. Analisis dan desain perangkat lunak realitas virtual rumah hantu

Fitur yang akan terdapat pada aplikasi ini diantaranya adalah:

1. Satu orang pengguna.
2. Grafik 3 dimensi.
3. Jenis aplikasi adalah realitas virtual pada perangkat bergerak.

### 4. Implementasi perangkat lunak

Aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi realitas virtual yang dapat berjalan di perangkat Android. Dalam membangun aplikasi ini, penulis menggunakan *game engine* Unity. Untuk objek di dalam aplikasi, didesain menggunakan bantuan aplikasi Blender, untuk mengedit audio menggunakan Audacity, dan untuk pengkodean menggunakan Visual Studio 2015.

## 5. Pengujian dan evaluasi

Pengujian aplikasi ini akan dilakukan dengan pengambilan data melalui kuesioner. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor yang menjadi daya tarik tayangan horor oleh Dr. Glenn. D. Walters dapat diimplementasikan sebagai acuan unsur menakutkan pada skenario aplikasi, serta menguji komponen aplikasi seperti tombol-tombol apakah sudah berjalan sesuai fungsinya.

## 6. Penyusunan buku tugas akhir

Pada tahapan ini disusun buku yang memuat dokumentasi mengenai pembuatan serta hasil dari implementasi perangkat lunak yang telah dibuat.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Buku Tugas Akhir ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari pengerjaan Tugas Akhir ini. Selain itu, diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan lebih lanjut. Secara garis besar, buku Tugas Akhir terdiri atas beberapa bagian seperti berikut ini:

#### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi mengenai latar belakang, tujuan, dan manfaat dari pembuatan tugas akhir. Selain itu, rumusan permasalahan, batasan masalah, metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan juga merupakan bagian dari bab ini.

#### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi penjelasan secara detil mengenai dasar-dasar penunjang dan teori-teori yang digunakan untuk mendukung pembuatan tugas akhir ini.

### **Bab III Analisis dan Perancangan**

Bab ini membahas tahap analisis permasalahan dan perancangan dari sistem yang akan dibangun. Analisis permasalahan membahas permasalahan yang diangkat dalam pengerjaan tugas akhir. Perancangan yang dibuat adalah perancangan dunia realitas virtual dan perancangan tampilan. Dijelaskan pula alur skenario dan aturan di dalam aplikasi.

### **Bab IV Implementasi**

Bab ini membahas implementasi dari desain yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Bab ini berisi proses implementasi dari setiap tampilan realitas virtual.

### **Bab V Pengujian Dan Evaluasi**

Bab ini membahas pengujian dengan pengambilan data melalui kuesioner. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor yang menjadi daya tarik tayangan horor oleh Dr. Glenn. D. Walters dapat diimplementasikan sebagai acuan unsur menakutkan pada skenario aplikasi, serta menguji komponen aplikasi seperti tombol-tombol apakah sudah berjalan sesuai fungsinya.

### **Bab VI Kesimpulan Dan Saran**

Bab ini merupakan bab terakhir yang menyampaikan kesimpulan dari hasil uji coba yang dilakukan dan saran untuk pengembangan perangkat lunak ke depannya.

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi penjelasan teori-teori yang berkaitan dengan metode yang diajukan pada pengimplementasian perangkat lunak. Penjelasan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap sistem yang dibuat dan berguna sebagai penunjang dalam pengembangan perangkat lunak.

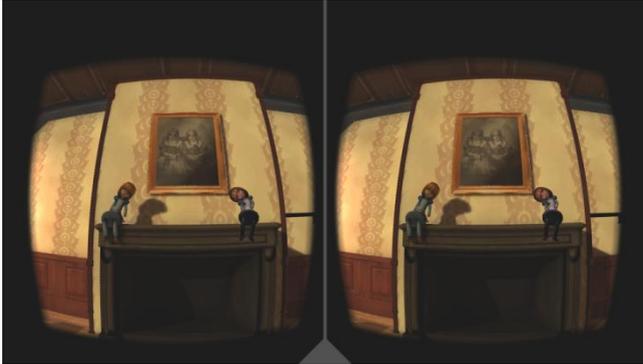
#### **2.1 Aplikasi Realitas Virtual Serupa**

Dalam pembuatan aplikasi realitas virtual rumah hantu ini, ada aplikasi realitas virtual yang menjadi inspirasi yaitu *Sisters* dan *Silent Home*. Keduanya adalah aplikasi realitas virtual berkategori horor.

##### **2.1.1 Sisters**

*Sisters*, yang tersedia untuk perangkat iOS dan Android, memainkan kengerian atas cerita horor gotik dengan ketegangan sebuah film horor modern. Audio binaural dan directional benar-benar mempengaruhi pengguna dalam realitas virtual ini, jadi diperlukan penggunaan headphone. Pengalaman realitas virtual yang didapatkan termasuk *jump scares* yang akan membuat jantung berdetak cepat[1].

Unsur menakutkan di dalam aplikasi adalah termasuk membuat pengguna tidak yakin kemana harus melihat karena aplikasi membuat pengguna berpikir *jump scares* dapat muncul dari mana saja. Salah satu *jump scare* adalah dua boneka kembar yang tiba-tiba muncul di dekat lukisan, yang dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



**Gambar 2.1 Screenshot realitas virtual Sisters**

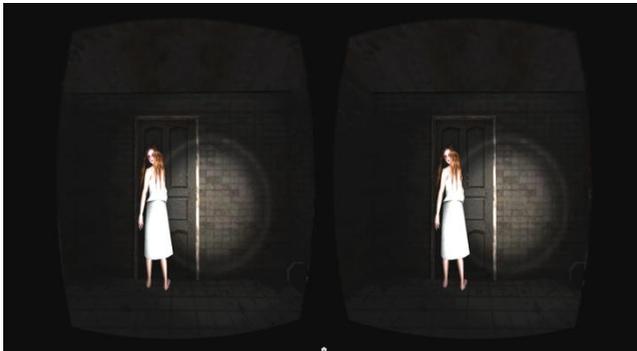
Realitas virtual ini berjalan seperti sebuah cerita, tapi bagaimana cerita tersebut berjalan adalah dengan melihat tempat-tempat tertentu dan lingkungan akan merespon.

Sisters tidak memiliki narasi yang menarik, tapi daya tariknya ada pada pengalaman dari sensasi yang dirasakan. Yang sebagai hasilnya, hal yang menakutkan hanya akan dirasakan menakutkan untuk 1 kali saja.

### **2.1.2 Silent Home**

Silent Home adalah realitas virtual dimana pengguna dapat dengan bebas berkeliling tempat tinggal yang menakutkan untuk mencari sebuah buku exorcism[2].

Jalan cerita realitas virtual dimulai ketika karakter utama yang dijalankan oleh pengguna memutuskan untuk menjelajahi bangunan kosong di peternakan yang ditinggalkan. Di dalam rumah tersebut dapat ditemukan beberapa barang berharga yang karakter diperlukan untuk mengumpulkannya. Tapi ada yang tidak menginginkan karakter utama di dalam rumah dan berusaha mengusir karakter utama dengan menakuti. *Jump scares* muncul sewaktu-waktu, seperti pada Gambar 2.2 di bawah.



**Gambar 2.2 Screenshot realitas virtual Silent Home**

Meski memiliki *glitch*, aplikasi realitas virtual ini masih menakutkan. Realitas virtual Silent Home ini tidak memerlukan controller karena pengguna mengontrol gerak menggunakan pelatuk Google Cardboard.

## **2.2 Tiga Faktor Yang Menjadi Daya Tarik Tayangan Horor Oleh Dr. Glenn D. Walters**

Dalam paper yang berjudul *Understanding The Popular Appeal of Horror Cinema: An Integrated-Interactive Model*, Dr. Glenn D. Walters menyebutkan bahwa ada tiga faktor yang menjadi daya tarik tayangan horor. Ketiganya yaitu adalah faktor *tension* atau ketegangan, faktor *relevance* atau relevansi, dan faktor *unrealism* atau ketidaknyataan[3]. Berikut deskripsi ketiganya.

Deskripsi faktor ketegangan adalah adanya hal-hal menegangkan di dalam tayangan horor yang dapat diciptakan melalui misteri, kegelisahan, ataupun kejutan yang diterapkan melalui rangsangan pada indra individu penonton.

Deskripsi faktor tersebut didapatkan dari menyimpulkan penjelasan beberapa dokumentasi yang Dr. Glenn D. Walters cantumkan pada papernya. Oleh Tannenbaum (1980) dan Zillman

(1984) bahwa rangsangan yang dimunculkan dari gambar horor adalah secara umum akibat dari suasana tegang, stimulasi visual. Oleh Cohen (1990) bahwa susunan musik dan barisan suara membubuhi ketegangan dengan membangun antisipasi dan memberikan informasi keadaan emosional karakter. Oleh Cantor dan Oliver (1996) bahwa ketegangan berdasar dari penyimpangan bentuk natural, baik sebagai sebuah kekuatan supernatural ataupun tanggapan atas keanehan yang bersifat buruk, adalah satu dari tiga karakteristik mendasar tayangan horor yang menarik penonton.

Deskripsi faktor relevansi adalah adanya penayangan hal-hal dengan informasi yang memiliki keterkaitan dengan emosi penonton, sehingga penonton dapat menyatu dengan tayangan yang dilihat.

Deskripsi faktor tersebut didapatkan dari Dr. Glenn D. Walters yang menjelaskan bahwa agar sebuah tayangan untuk terlihat, pertama tayangan tersebut harus membangkitkan minat penonton. Dimana minat tersebut dapat dipicu dengan berbagai jalan yang berbeda, dan relevansi adalah satu dari banyak jalan yang menarik di dalam tayangan untuk berhasil menarik minat.

Dr. Glenn. D. Walters juga menjelaskan bahwa relevansi atas tayangan horor, sering kali kurang mudah dipahami daripada relevansi milik jenis tayangan lain, dan ada dalam empat tingkat yang berbeda, yaitu universal, kultural, perkelompok, dan personal. Relevansi universal dari sebuah tayangan adalah tingkat relevansi yang mampu menyentuh aspek umum rasa takut dan terror. Dan menurut banyak pemikir psikoanalisis, rasa takut dari relevansi universal secara umum membuat tayangan horor semakin relevan. Relevansi kultural berpengaruh penting untuk popularitas tayangan horor dalam hal rasa takut universal. Berdasarkan dokumentasi terkait model daya tarik gambar horor oleh Skal (1993), dapat diketahui bahwa tayangan horor di suatu negara dapat merefleksikan angka dari perubahan kultur dan kejadian sejarah. Seperti makhluk yang muncul dari tayangan *Them!* (1954) dan *Godzilla* (1954), menjadi refleksi perhatian seluruh dunia atas

penyebaran senjata nuklir, selain itu juga wabah AIDS pada akhir tahun 1980 meningkatkan ketertarikan baru pada vampir di tayangan *The Lost Boys*, 1987). Untuk relevansi yang mempengaruhi rasa takut tingkat perkelompok, dipengaruhi oleh tren yang berkembang. Dan keberadaan relevansi yang mempengaruhi rasa takut tingkat personal, kembali ke sudut pandang yang dirasakan masing-masing individu.

Deskripsi faktor ketidaknyataan adalah adanya hal-hal tidak nyata dalam tayangan, yang selain untuk mendukung faktor ketegangan dan relevansi, juga dapat membuat penonton menyadari bahwa tayangan yang dilihatnya tidak nyata sehingga dapat tetap merasa tenang.

Deskripsi faktor tersebut oleh Dr. Glenn D. Walters dijelaskan dengan mencantumkan hasil penelitian oleh Haidt, McCauley, dan Rozin (1994) yang melakukan penelitian atas rasa muak.

Penelitian mereka dimulai dengan memperlihatkan tiga tayangan dokumenter yang menggambarkan horor di kehidupan nyata kepada mahasiswa. Tayangan pertama menampilkan sapi-sapi disetrum, dibunuh, dan dibantai di rumah pematangan, tayangan kedua menampilkan seekor monyet hidup dipukul dengan palu di kepalanya sampai tengkoraknya terbuka dan otaknya disajikan untuk semacam makanan penutup, dan tayangan yang ketiga menampilkan kulit wajah dari seorang anak dalam keadaan terbuka pada persiapan untuk operasi. Dari mahasiswa-mahasiswa yang menyimak tayangan itu, sembilan puluh persen mematikan tayangan sebelum mencapai akhirnya. Bahkan sebagian besar mereka yang menonton sampai akhir mengatakan bahwa tayangan yang mereka simak adalah tayangan yang mengganggu. Meskipun begitu, banyak dari individu yang sama menginginkan untuk mendatangi tayangan perdana dari sebuah tayangan horor yang terdapat lebih banyak darah dan kesadisan dari yang ditayangkan pada tayangan dokumenter yang sebagian dari mereka juga menilai menjijikkan.

Untuk menanggapi hasil penelitian tersebut, Dr. Glenn D. Walters juga menuliskan dokumentasi oleh McCauley (1998) yang mengajukan pertanyaan logika akan kenapa mahasiswa yang menyaksikan tayangan dokumenter merasa sangat tidak senang ketika sebagian besar dari mereka tetap menyaksikan tayangan horor yang lebih kejam dan berdarah-darah.

Jawaban yang didapat oleh McCauley adalah bahwa sifat fiktif dari tayangan horor memberi penonton sebuah rasa kontrol dengan meletakkan jarak psikologikal di antara mereka dengan aksi kejam yang mereka simak.

Dr. Glenn D. Walters melanjutkan dengan menjelaskan faktor yang memperkuat sifat fiktif dari tayangan horor. Yang pertama konten supernatural dan keanehan yang mencolok, yang mencirikan genre horor, memudahkan terjadinya jarak psikologikal. Dan yang kedua, suara latar untuk banyak tayangan horor menyajikan fungsi jarak psikologikal dalam arti bahwa suara latar mampu menyebabkan ketegangan dengan memberikan informasi tambahan dan menciptakan ketegangan, juga memberikan kesan ketidaknyataan pada tayangan karena tindakan pada kehidupan keseharian orang-orang tidak biasanya disertai dengan suara latar.

### **2.3 Realitas Virtual**

Realitas virtual adalah sebuah lingkungan buatan yang dibuat menggunakan perangkat lunak dan disajikan kepada pemakai dengan cara yang sedemikian rupa sehingga pemakai percaya dan menerima seperti lingkungan asli. Realitas virtual dapat menciptakan pengalaman sensorik buatan seperti pengelihatannya, sentuhan, pendengaran, ataupun penciuman[4].

### **2.4 Unity**

Unity adalah game engine pengembangan game yang terintegrasi kuat dengan satu set tleangkap alat intuitif dan alur kerja yang cepat untuk membuat 3D interaktif dan konten 2D [5]. Unity merupakan *easy multiplatform publishing*. Unity memiliki tool

*Asset* yang menyediakan *Asset* untuk diunduh secara gratis maupun berbayar. Terdapat pula *Unity Community* yang menyediakan tutorial secara gratis untuk semua pengguna unity. Fitur scripting yang disediakan, mendukung tiga bahasa pemrograman, yaitu JavaScript, C#, dan Boo. *Flexible and EasyMoving, rotating, dan scaling objects* hanya perlu sebaris kode. Begitu juga dengan *Duplicating, removing, dan changing properties*. Visual Properties Variables yang didefinisikan dengan scripts ditampilkan pada Editor. Bisa digeser, di *drag and drop*, bisa memilih warna dengan *color picker*. Berbasis .NET. Artinya penjalan program dilakukan dengan *Open Source .NET platform, Mono*. Serta mendukung pengembangan aplikasi Microsoft, SONY, Qualcomm, BlackBerry, Samsung, Nintendo, Oculus VR, dan Intel.

## **2.5 Android SDK**

Sebuah kit pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan developer untuk membuat aplikasi untuk platform android. Android SDK mencakupi contoh projek dengan source code, development tools, emulator, dan library yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi android[6].

## **2.6 Google Cardboard**

Google Cardboard adalah sebuah platform realitas virtual yang dikembangkan oleh perusahaan Google untuk digunakan dengan sebuah penyandang kepala untuk sebuah smartphone. Dinamai dari cardboard viewernya, platform yang dibuat dengan biaya yang rendah untuk mendorong minat dan pengembangan aplikasi realitas virtual[7].

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis dan perancangan yang akan digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir. Bab ini terdiri dari Analisis sistem, perancangan aplikasi realitas virtual, perancangan tampilan antar muka dan aturan.

#### **3.1 Analisis Sistem**

Aplikasi realitas virtual berkategori horor saat ini dapat banyak ditemui. Dan dengan pasar aplikasi yang menuntut untuk adanya aplikasi yang lebih baik, berbagai ide dapat diimplementasikan untuk memunculkan kesan menakutkan bagi pengguna.

Aplikasi ini dibangun dengan tujuan meningkatkan kualitas yang dirasakan pengguna, khususnya pada faktor rasa takut pada aplikasi realitas virtual bergenre horor.

Dalam membangun aplikasi ini, penulis menggunakan *game engine* Unity versi 5.5.2f1 dengan bahasa pemrograman C# yang dibuat pada Visual Studio 2015. Untuk tampilan di dalam aplikasi, penulis mendesain model tiga dimensi hantu-hantu dengan menggunakan bantuan aplikasi Blender. Aplikasi ini dapat berjalan di *smartphone* Android, sehingga dapat dimainkan menggunakan google cardboard.

#### **3.2 Perancangan Aplikasi**

##### **3.2.1 Deskripsi Umum Perangkat Lunak**

Tugas akhir yang akan dikembangkan adalah sebuah aplikasi 3D realitas virtual berkategori horor. Tema aplikasi yang digunakan adalah rumah hantu. Tempat-tempat yang dibuat dengan tema rumah hantu diantaranya adalah rumah hantu, taman, dan pemakaman. Hantu yang muncul diantaranya adalah kuntilanak, genderuwo, dan pocong.

Lingkungan realitas virtual yang dijalankan oleh aplikasi adalah sesuai dengan pilihan tempat yang dipilih pengguna pada realitas virtual memilih tempat di awal aplikasi. Di dalam aplikasi, pengguna melakukan perjalanan mencakup dari awal tempat pengguna berada ke pintu keluar. Aplikasi ini dijalankan pada perangkat *smartphone* Android yang dapat dimainkan menggunakan google cardboard.

Pengguna utama dari aplikasi ini adalah semua orang yang ingin merasakan horor pada teknologi realitas virtual. Pengguna berperan sebagai seseorang yang berada di suatu tempat di wahana rumah hantu. Pada setiap tempat rumah hantu yang pengguna pilih, pengguna diharuskan mencari pintu keluar agar ia dapat keluar dari area realitas virtual yang berjalan.

### **3.2.2 Rancangan Implementasi Faktor Ketegangan, Relevansi, Dan Ketidaknyataan Di Dalam Skenario Aplikasi**

Rancangan aplikasi realitas virtual ini mengimplementasikan faktor ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan yang menjadi daya tarik tayangan horor yang diungkapkan Dr. Glenn D. Walters pada paper journalnya yang berjudul *Understanding the Popular Appeal of Horror Cinema: An Integrated-Interactive Model*. Berikut bagaimana faktor-faktor tersebut diimplementasikan.

Faktor ketegangan dapat diciptakan melalui misteri, kegelisahan, kesadisan, kengerian, dan kejutan yang diterapkan melalui rangsangan pada indra individu penonton. Dan dalam aplikasi ini faktor tersebut diimplementasikan dengan berupa hantu-hantu, bagaimana mereka muncul, dan suara-suara efek mereka. Suara luar latar belakang yang membangun suasana menakutkan. Juga setting tempat dimana pengguna berjalan.

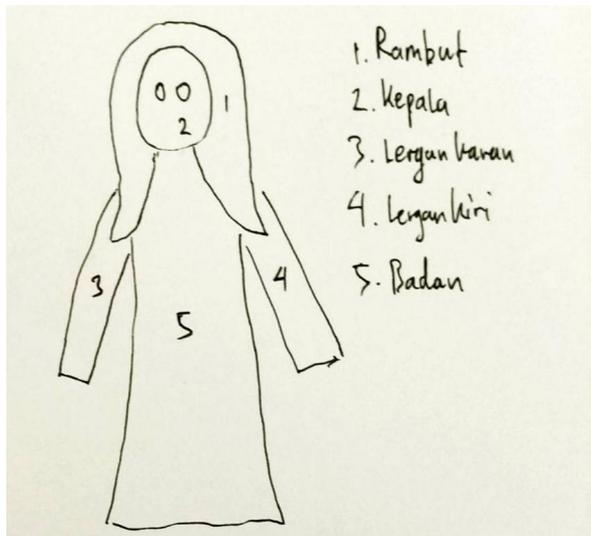
Faktor relevansi adalah keterkaitan informasi yang diberikan tayangan dengan emosi individu penonton, sehingga penonton dapat menyatu dengan tayangan yang dilihat. Dalam aplikasi ini faktor tersebut diimplementasikan dengan desain lokasi tempat-tempat yang dikenali seperti rumah, taman, dan makam. Juga objek tiga dimensi dari hantu-hantu yang secara

umum diketahui seperti kuntilanak, genderuwo, dan pocong. Selain objek hantu, suara-suara efek yang identik dengan masing-masing hantu juga dimunculkan.

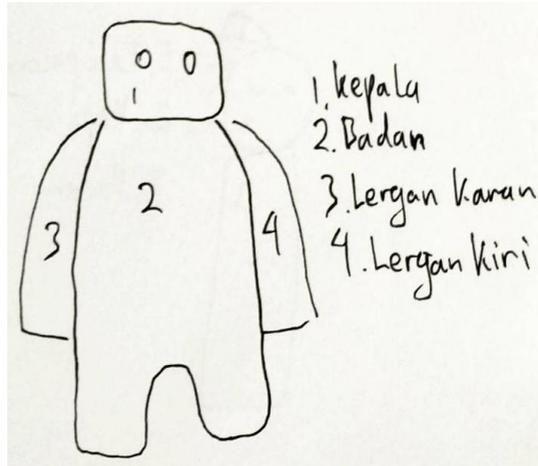
Faktor ketidaknyataan. Faktor tersebut adalah adanya hal-hal tidak nyata dalam tayangan, yang selain untuk mendukung faktor ketegangan dan relevansi, juga dapat membuat penonton menyadari bahwa tayangan yang dilihatnya tidak nyata, sehingga pada suatu titik dapat menciptakan rasa tenang. Dalam aplikasi ini faktor tersebut diimplementasikan dengan suara lagu dan ambience yang tidak mungkin dapat terdengar ketika di dunia nyata. Juga objek-objek tiga dimensi hantu yang tidak dapat muncul di dunia nyata.

### 3.2.3 Rancangan Objek Pada Aplikasi

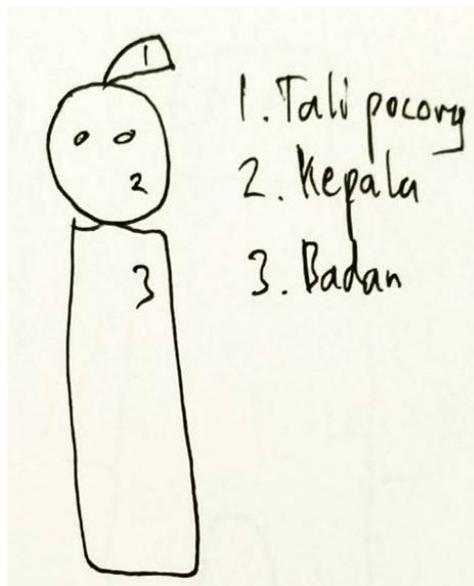
Objek 3D hantu yang dibuat pada aplikasi realitas virtual rumah hantu ini adalah objek 3D dari hantu kuntilanak seperti pada Gambar 3.1, hantu genderuwo seperti pada Gambar 3.2, dan hantu pocong seperti pada Gambar 3.3.



**Gambar 3.1 Kuntilanak**



**Gambar 3.2 Genderuwo**



**Gambar 3.3 Pocong**

Selain objek hantu, juga ada objek pendukung yang diletakkan pada lingkungan realitas virtual seperti lukisan-lukisan dengan gambar-gambar seperti pada Gambar 3.4 di bawah.



**Gambar 3.4 Lukisan-lukisan**

### 3.2.4 Perancangan Suara Pada Aplikasi

Suara-suara yang digunakan di dalam aplikasi adalah beberapa aset suara yang dapat diambil dari internet dan dari rekaman suara sendiri.

Untuk suara kuntilanak, menggunakan dokumen suara milik AlucardsBride berjudul *Girly Giggle.mp3* dan milik MadamVicious berjudul *Female Creepy Goofy Kira Laugh* yang bisa didapatkan melalui situs [freesound.org](http://freesound.org), yang diedit sedemikian rupa sehingga cocok mengisi suara kuntilanak.

Untuk suara genderuwo, menggunakan dokumen suara milik penulis yang diedit sedemikian rupa sehingga cocok mengisi suara genderuwo.

Untuk suara pocong, menggunakan dokumen suara milik Wluna berjudul *Gaspy\_growl.wav* yang bisa didapatkan melalui situs *freesound.org*, yang diedit sedemikian rupa sehingga cocok mengisi suara pocong.

Untuk suara latar tempat rumah, menggunakan dokumen suara milik Bobby Cole yang berjudul *Haunting Horror Music* yang bisa didapatkan melalui situs *audioblocks.com*.

Untuk suara latar tempat taman, menggunakan dokumen suara milik Bobby Cole yang berjudul *Atmospheric Horror Music* yang bisa didapatkan melalui situs *audioblocks.com*.

Untuk suara latar tempat makam, menggunakan dokumen suara milik Bobby Cole yang berjudul *Scary Horror Ambience Music* yang bisa didapatkan melalui situs *audioblocks.com*.

### **3.2.5 Perancangan Kabut Dan Pencahayaan**

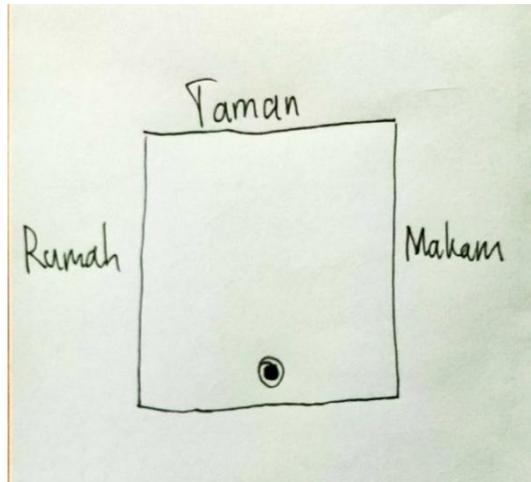
Untuk membuat simulasi kabut dan pencahayaan yang menyeramkan, digunakan pengaturan fitur *fog* dan pengaturan cahaya lingkungan agar melimitasi pengelihatannya pengguna. Seperti fog yang tebal dan cahaya lingkungan yang berwarna identik hitam.

### **3.2.6 Perancangan Skenario Aplikasi**

Alur skenario penggunaan dari aplikasi realitas virtual rumah hantu antara lain :

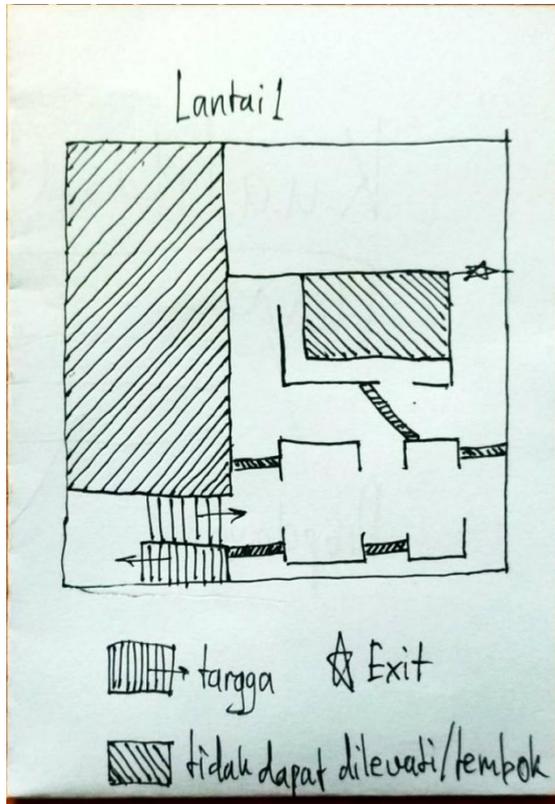
1. Pertama kali aplikasi dijalankan, pengguna akan disajikan dengan tampilan pilih kualitas grafis dalam lingkungan dua dimensi. Pada tampilan itu pengguna dapat memilih pilihan kualitas grafis pada dropdown Kualitas Grafis dan kemudian memilih tombol Go! untuk masuk ke lingkungan realitas virtual.
2. Masuk ke lingkungan realitas virtual, pengguna berada di skenario memilih tempat, dengan 3 gambar di hadapan pengguna. Rumah di sebelah kiri, taman di depan, dan Makam

di sebelah kanan. Gambaran peta seperti pada Gambar 3.5. Pengguna dapat memilih skenario realitas virtual tempat yang diinginkan dengan mendekati salah satu gambar. Jika gambar didekati, lingkungan realitas virtual akan berganti ke skenario realitas virtual tempat yang sesuai dengan gambar tempat yang didekati.

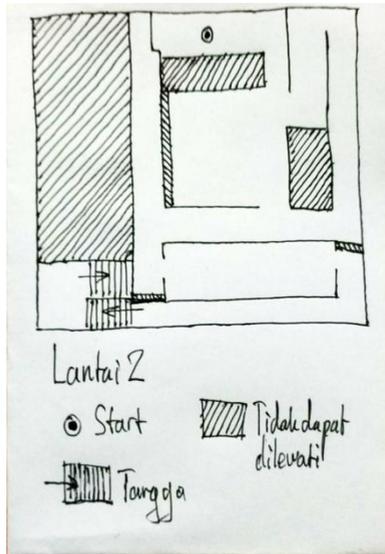


**Gambar 3.5 Rancangan peta pilih tempat**

3. Setelah berada di realitas virtual sesuai dengan gambar tempat yang dipilih. Instruksi untuk menuju pintu keluar dari area tempat yang dipilih akan muncul di layar, seperti dijelaskan pada subbab 3.3.2. Instruksi akan menghilang setelah 5 detik.
4. Setelah itu pengguna dapat langsung bergerak untuk mencari pintu keluar. Berikut rancangan peta rumah lantai 1 pada Gambar 3.6, rancangan peta rumah lantai 2 pada Gambar 3.7, peta taman pada Gambar 3.8, dan peta makam pada Gambar 3.9.



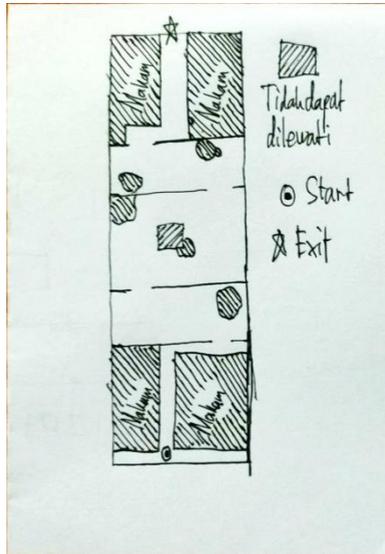
Gambar 3.6 Rancangan peta rumah lantai 1



**Gambar 3.7 Rancangan peta rumah lantai 2**



**Gambar 3.8 Rancangan peta taman**



**Gambar 3.9 Rancangan peta makam**

5. Dengan mendekati exit atau pintu keluar, pengguna akan dipindahkan kembali ke skenario realitas virtual memilih tempat.

### **3.2.7 Aturan**

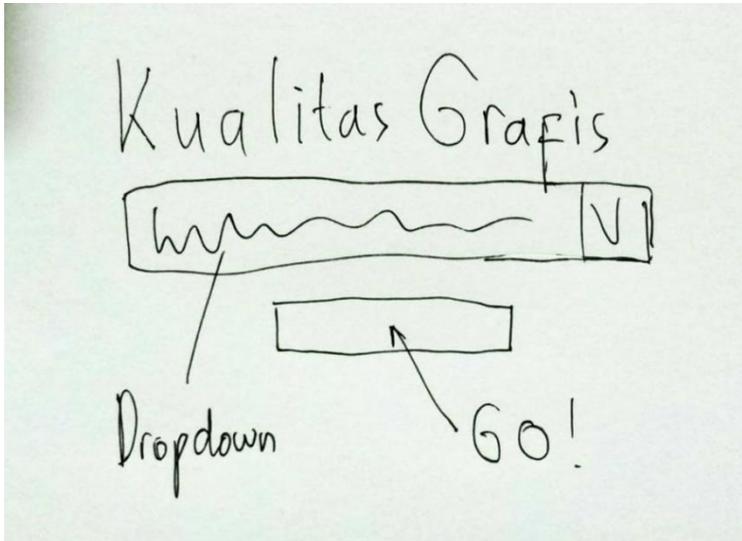
Aturan di dalam aplikasi realitas virtual ini adalah pengguna diharuskan mengikuti instruksi yang ditampilkan.

## **3.3 Perancangan Tampilan Antarmuka**

Subbab ini membahas bagaimana rancangan antarmuka pengguna yang akan digunakan untuk tugas akhir. Dalam aplikasi ini terdapat beberapa tampilan, yaitu tampilan Pilih Kualitas Grafis, tampilan Instruksi, dan tampilan Cari Kunci.

### **3.3.1 Tampilan Pilih Kualitas Grafis**

Tampilan menu 2D pilihan kualitas grafis pada Gambar 3.10 merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika aplikasi dijalankan. Pada tampilan menu terdapat 1 drop down menu dan satu tombol, yaitu drop down menu kualitas grafis dan tombol mulai.



**Gambar 3.10 Rancangan antarmuka tampilan pilih kualitas grafis**

Seperti yang terlihat pada Gambar 3.10

1. Drop down menu Kualitas Grafis, untuk memunculkan pilihan penggantian kualitas grafis.
2. Tombol Go!, untuk memulai masuk ke dalam realitas virtual.

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## **BAB IV IMPLEMENTASI**

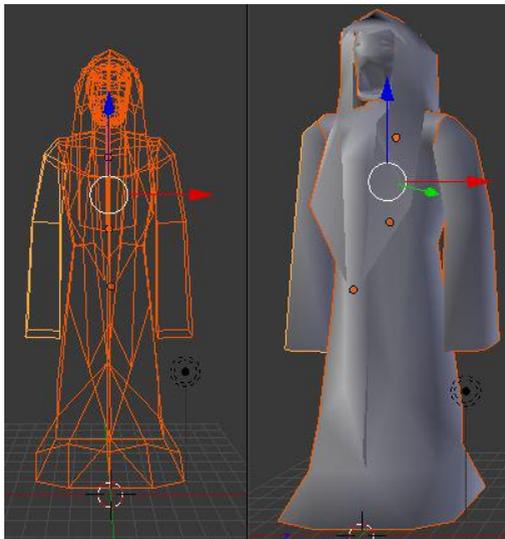
Pada bab ini akan dibahas mengenai implementasi dari perancangan aplikasi. Di dalamnya mencakup proses penerapan dan pengimplementasian dalam bentuk skenario, dan antarmuka yang mengacu pada rancangan yang telah dibahas sebelumnya.

### **4.1 Lingkungan Implementasi**

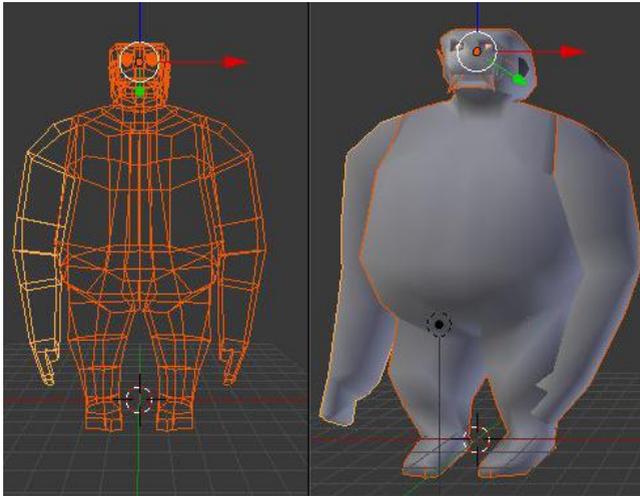
Lingkungan implementasi dari tugas akhir ini adalah perangkat *smartphone* dengan sistem operasi Android.

### **4.2 Implementasi Objek 3D Hantu**

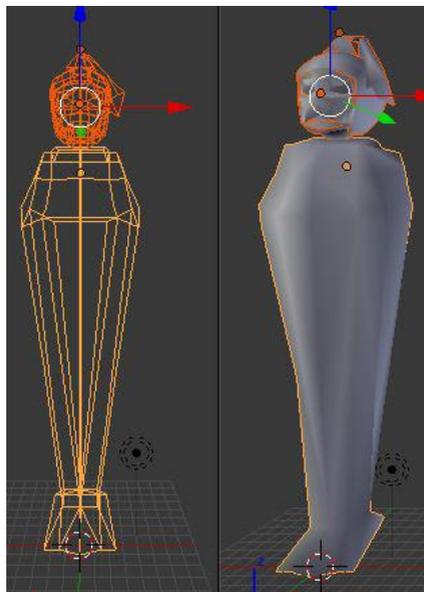
Berikut implementasi objek 3D hantu kuntilanak pada Gambar 4.1, genderuwo pada Gambar 4.2, dan pocong pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.1 Kuntilanak**



**Gambar 4.2 Genderuwo**



**Gambar 4.3 Pocong**

### 4.3 Implementasi Aplikasi Realitas Virtual

Masing-masing faktor yang menjadi daya tarik tayangan horor diimplementasikan menjadi acuan unsur menakutkan dari skenario-skenario yang dapat terjadi pada aplikasi realitas virtual rumah hantu.

Aplikasi dimulai dengan tampilan dua dimensi berupa menu memilih kualitas grafis seperti gambar 4.4 dan kode program memilih grafisnya pada Kode Sumber 4.1.



**Gambar 4.4 Memilih kualitas grafis**

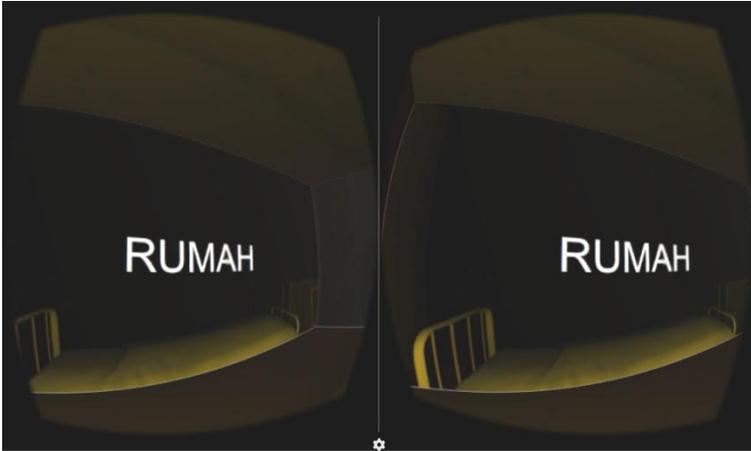
```
public void OnQualityDropdown()
{
    QualitySettings.SetQualityLevel(qualityDropdown.value, true);
}

public void OnPlayButtonClick()
{
    if(stageDropdown.value == 0)
    {
        SceneManager.LoadScene("S1");
    }
    else if(stageDropdown.value == 1)
    {
        SceneManager.LoadScene("S2");
    }
    else if(stageDropdown.value == 2)
    {
        SceneManager.LoadScene("S3");
    }
}
```

#### **Kode Sumber 4.1 Memilih kualitas grafis**

Setelah memilih kualitas grafis, pengguna akan berada di realitas virtual memilih tempat.

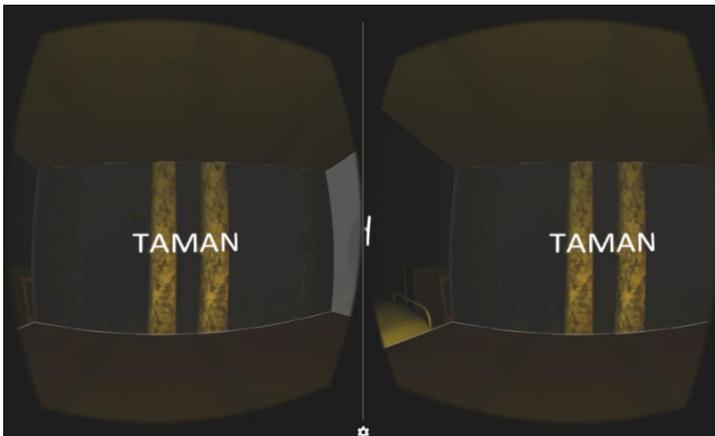
Pengguna dapat mendekati salah satu gambar untuk berpindah ke realitas virtual, dengan lingkungan tempat yang sesuai dengan gambar yang didekati. Yaitu tempat Rumah seperti pada Gambar 4.5 dan kode programnya pada Kode Sumber 4.2, Taman seperti pada gambar 4.6 dan kode programnya pada Kode Sumber 4.3, atau Makam seperti Gambar 4.7 dan kode programnya pada Kode Sumber 4.4.



**Gambar 4.5 Memilih tempat rumah**

```
public void OnTriggerEnter()
{
    loading.SetActive(true);
    SceneManager.LoadScene("S1");
}
```

**Kode Sumber 4.2 Memilih tempat rumah**



**Gambar 4.6 Memilih tempat taman**

```

public void OnTriggerEnter()
{
    loading.SetActive(true);
    SceneManager.LoadScene("S2");
}

```

**Kode Sumber 4.3 Memilih tempat taman**



**Gambar 4.7 Memilih tempat makam**

```

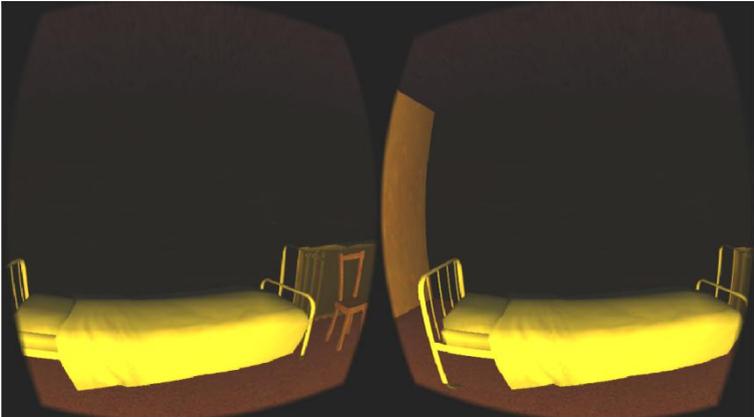
public void OnTriggerEnter()
{
    loading.SetActive(true);
    SceneManager.LoadScene("S3");
}

```

**Kode Sumber 4.4 Memilih tempat makam**

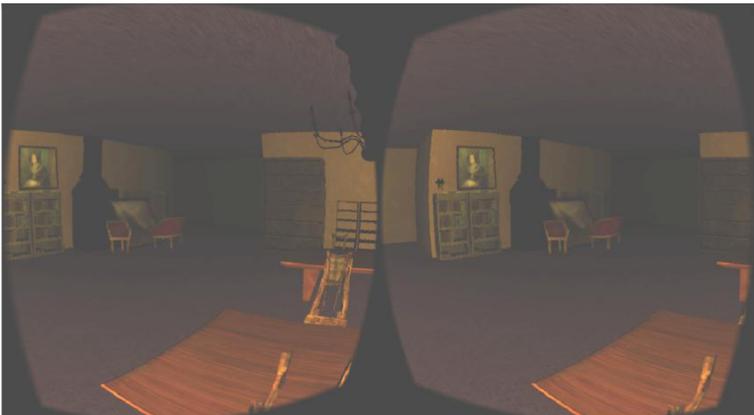
### 4. 3. 1 Tempat Rumah

Muncul pertama kali di realitas virtual tempat Rumah, pengguna berada di ruangan spawn rumah seperti pada Gambar 4.8 dengan mendengarkan suara latar hujan dan ambience tempat rumah. Ruangan tersebut berisi tempat tidur bekas, kursi-kursi, lemari buku, dan perabot yang tidak terpakai. Suara latar untuk tempat Rumah pun dimulai.



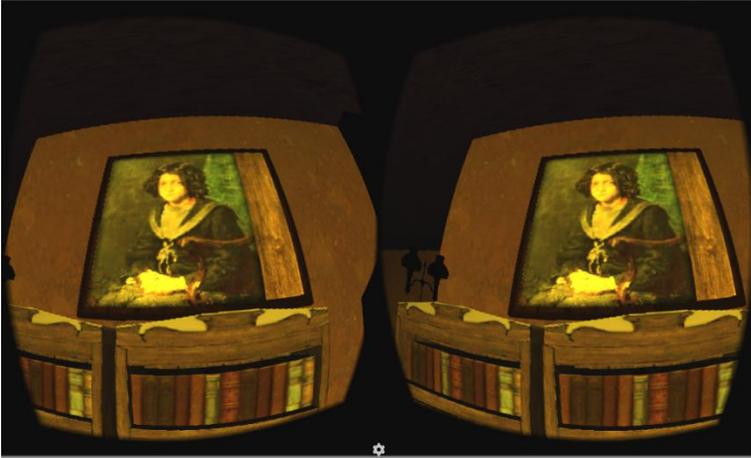
**Gambar 4.8 Ruang spawn rumah**

Pengguna melanjutkan perjalanan ke ruang utama lantai atas seperti pada Gambar 4.9. Di ruangan tersebut terdapat meja-meja, kursi-kursi, lukisan, lemari buku, dan perapian yang tidak terpakai.



**Gambar 4.9 Ruang utama lantai atas**

Di tempat tersebut ada lukisan sebelah kiri yang jatuh ke atas lemari seperti Gambar 4.10, disertai suara benturan bingkai lukisan dengan lemari. Kode programnya pada Kode Sumber 4.5.



**Gambar 4.10 Lukisan jatuh**

```
public void OnTriggerEnter(Collider other)
{
    if(flagGiggle == false)
    {
        giggle.Play();
        thud.Play();
        paint.useGravity = true;
        flagGiggle = true;
    }
}
```

**Kode Sumber 4.5 Lukisan jatuh**

Dari ruangan tersebut, pengguna dapat memilih untuk berjalan melalui jalan pertama seperti pada Gambar 4.11 ataupun jalan kedua seperti pada Gambar 4.12 yang keduanya terdapat trigger untuk suara dan objek tiga dimensi kuntilanak yang

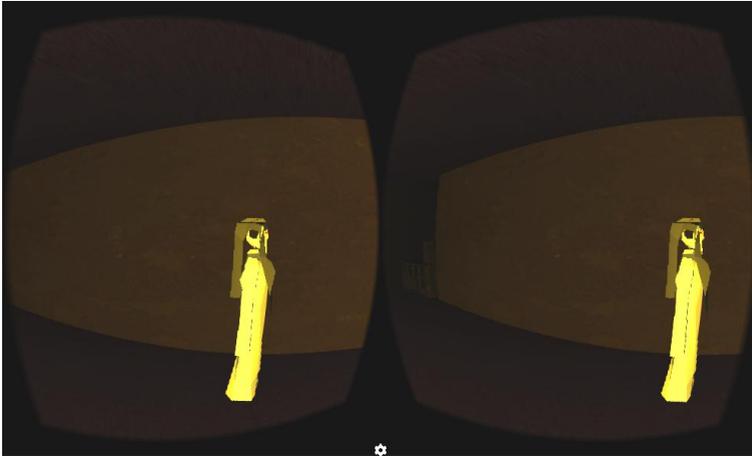
berpindah tempat dari kiri ke kanan seperti pada Gambar 4.13 dan kode programnya pada Kode Sumber 4.6.



**Gambar 4.11 Jalan pertama**



**Gambar 4.12 Jalan kedua**



**Gambar 4.13 Kuntulanak lewat pertama**

```

void Update () {
    if(maju == true)
    {
        kunti.transform.Translate(Vector3.forward * Time.deltaTime * 15);
    }

public void OnTriggerEnter()
    {
        if(maju == false)
        {
            giggle.Play();
            maju = true;
            StartCoroutine(menghilang());
        }
    }

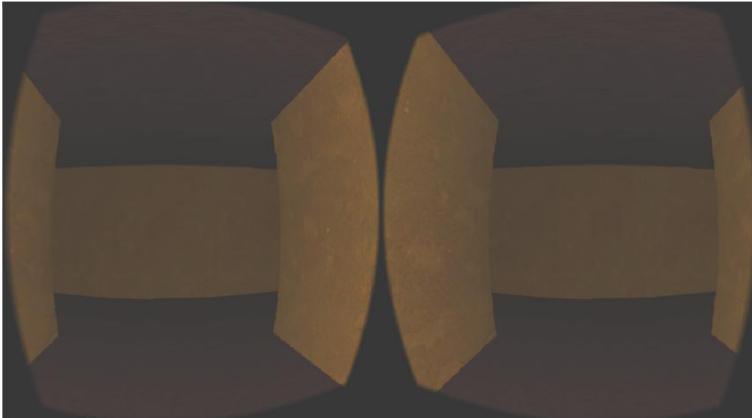
IEnumerator menghilang()
    {
        yield return new WaitForSeconds(1);
        maju = false;
        kunti.SetActive(false);
    }
}

```

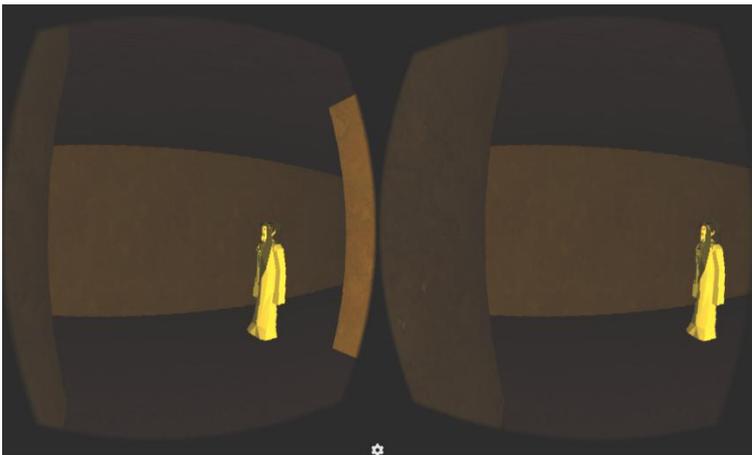
**Kode Sumber 4.6 Kuntulanak lewat pertama**

Dari kedua jalur tersebut, tembus ke jalur menuju ruang perpustakaan seperti pada Gambar 4.11. Di pertigaan sebelum

ruang perpustakaan tersebut, akan ada dua trigger suara kuntilanak. Yang pertama memunculkan suara kuntilanak saja, yang kedua bersamaan dengan objek kuntilanak lewat di depan pandangan pengguna dengan suara yang mengagetkan seperti pada Gambar 4.12. Kode programnya ada pada Kode Sumber 4.7.



**Gambar 4.14** Pertigaan

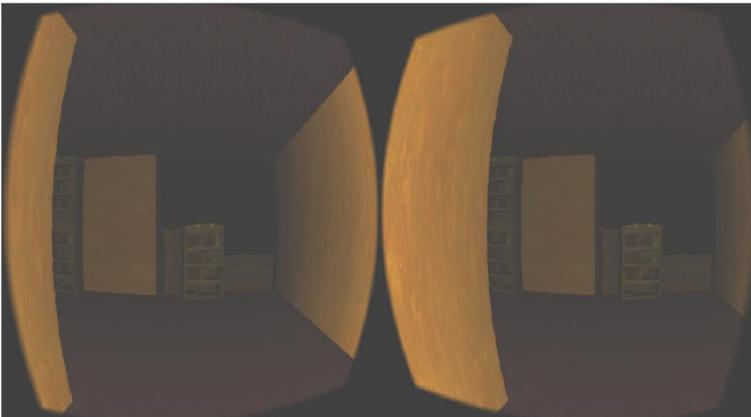


**Gambar 4.15** Kuntilanak lewat kedua

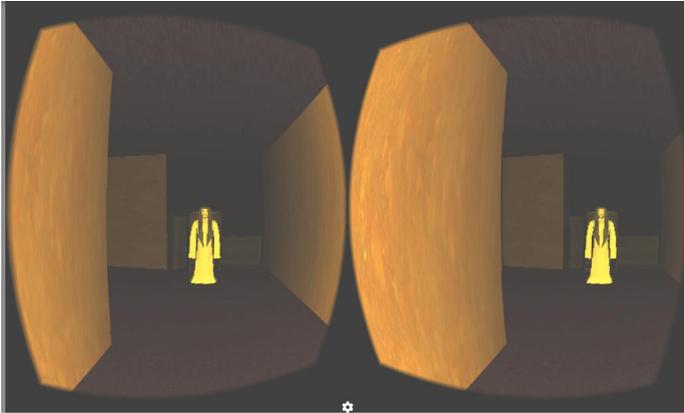
```
void Update () {  
    if(flagKunti == true)  
    {  
        kunti.transform.Translate(Vector3.forward * Time.deltaTime * 20);  
    }  
}  
  
public void OnTriggerEnter()  
{  
    if(flagKunti == false)  
    {  
        kunti.SetActive(true);  
        flagKunti = true;  
        kuntiLaugh.Play();  
    }  
}
```

#### **Kode Sumber 4.7 Kuntulanak lewat kedua**

Dari pertigaan, jika belok ke kanan akan menemui jalan buntu. Belok ke kiri adalah jalur menuju ruang perpustakaan seperti pada Gambar 4.16. Di jalur tersebut pengguna akan melihat kuntulanak yang bergerak pergi, muncul di dekat pengguna, dan kemudian menghilang pada Gambar 4.17. Kode programnya ada pada Kode Sumber 4.8.



**Gambar 4.16 Jalur menuju perpustakaan**



**Gambar 4.17 Kuntlanak pergi**

```

void Update ()
{
    if(moveKunti == true)
    {
        //kunti1.transform.Translate(Vector3.right * Time.deltaTime * 20);
    }
}

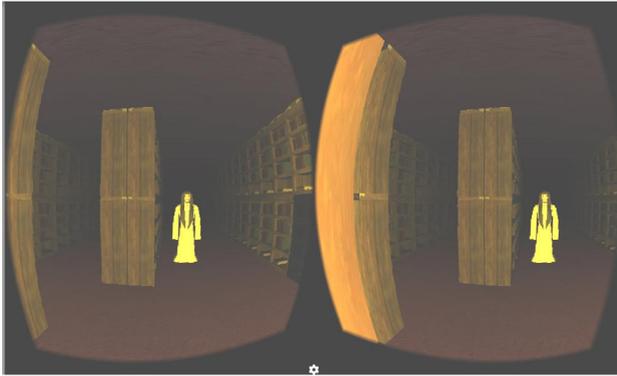
public void OnTriggerEnter()
{
    if(done == false)
    {
        kunti1.SetActive(false);
        kunti2.SetActive(true);
        kunti3.SetActive(true);
        moveKunti = true;
        done = true;
        StartCoroutine(menghilang());
    }
}

IEnumerator menghilang()
{
    yield return new WaitForSeconds(1f);
    yield return new WaitForSeconds(0.2f);
    moveKunti = false;
    kunti3.SetActive(false);
}

```

**Kode Sumber 4.8 Kuntlanak pergi**

Melewati jalur, pengguna masuk ke area perpustakaan dimana ada objek kuntilanak bergerak mundur dan bersuara seperti pada Gambar 4.18 dan kode programnya pada Kode Sumber 4.9.



**Gambar 4.18 Kuntilanak mundur**

```

void Update ()
{
    if(mundur == true)
    {
        kunti.transform.Translate(Vector3.back * Time.deltaTime * 5);
    }
}

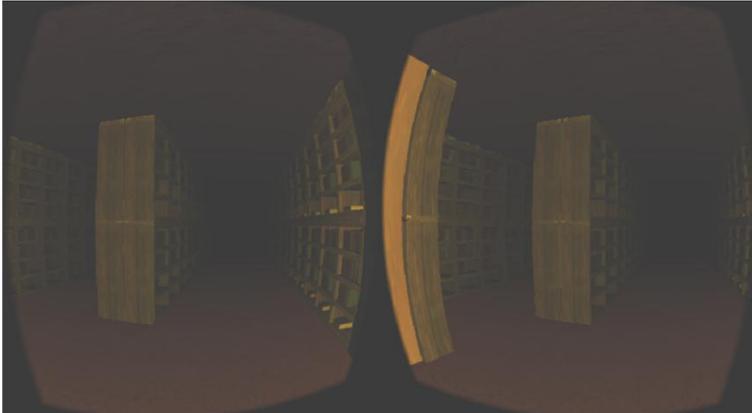
public void OnTriggerEnter()
{
    if (mundur == false)
    {
        giggle.Play();
        mundur = true;
        StartCoroutine(menghilang());
    }
}

IEnumerator menghilang()
{
    yield return new WaitForSeconds(5);
    mundur = false;
    kunti.SetActive(false);
}

```

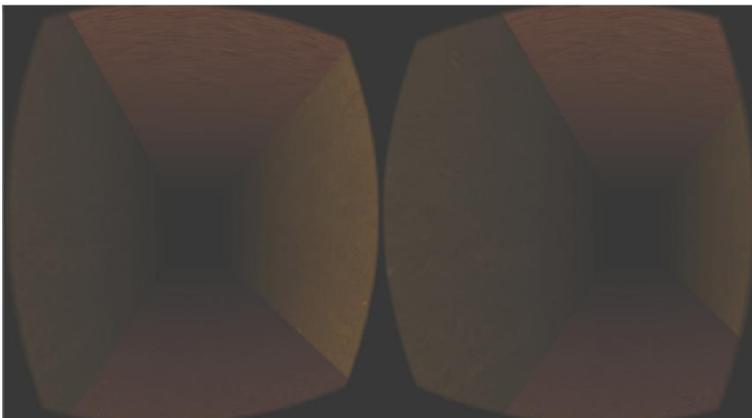
**Kode Sumber 4.9 Kuntilanak mundur**

Area perpustakaan sendiri adalah seperti pada Gambar 4.19.



**Gambar 4.19 Perpustakaan**

Keluar dari perpustakaan, pengguna akan berjalan cukup lama di lorong seperti pada Gambar 4.20 dengan mendengarkan suara latar hujan dan ambience tempat rumah.



**Gambar 4.20 Lorong**

Di ujung lorong, pengguna akan menemui tangga seperti pada Gambar 4.21 dan dapat berjalan ke tangga yang akan membawanya turun ke lantai satu dengan belok satu kali. Di turunan tangga pertama ada suara kuntulanak yang mengagetkan dengan kode program pada Kode Sumber 4.10.



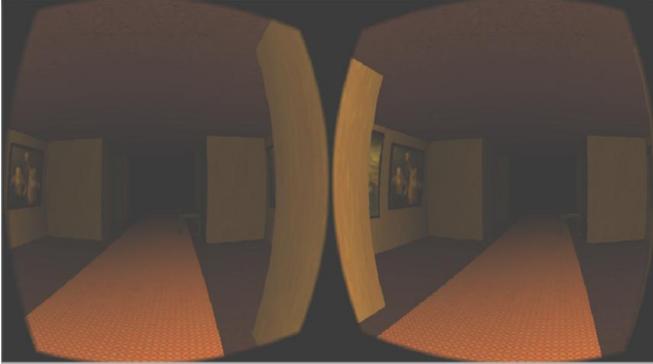
**Gambar 4.21 Tangga turun**

```
public void OnTriggerEnter()
{
    if (flagGiggle == false)
    {
        flagGiggle = true;
        giggle.Play();
    }
}
```

**Kode Sumber 4.10 Suara kuntulanak**

Sampai di lantai 1, pengguna masuk ke lorong seperti pada Gambar 4.22 dengan berbagai lukisan. Di tengah lorong, pengguna akan didengarkan rintihan kuntulanak dengan kode program pada Kode Sumber 4.11. Tepat di sebelah kiri pengguna ketika saat itu, adalah barikade yang nantinya terbuka. Di ujung lorong ketika belok ke kanan, akan ada objek kuntulanak muncul tiba-tiba seperti pada Gambar 4.23 dengan kode program pada Kode Sumber 4.12.

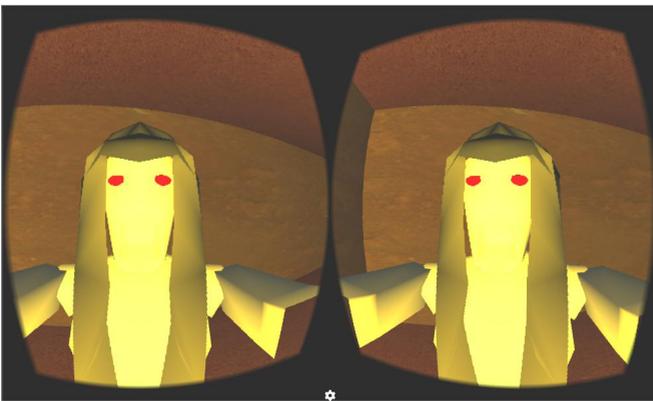
Bersamaan dengan kemunculan kuntilanak itu, barikade yang tadi tertutup akan terbuka.



**Gambar 4.22 Lorong lukisan**

```
public void OnTriggerEnter()
{
    if (flagGiggle == false)
    {
        flagGiggle = true;
        giggle.Play();
    }
}
```

**Kode Sumber 4.11 Rintihan kuntilanak**



**Gambar 4.23 Kuntilanak muncul pertama**

```

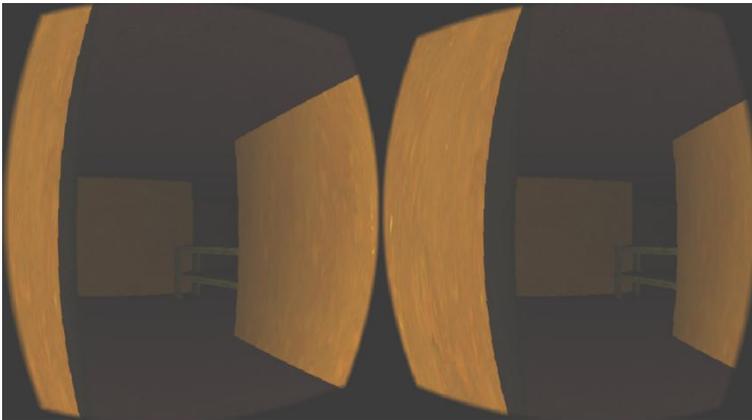
public void OnTriggerExit()
{
    if(flagKunti == false)
    {
        barikade.SetActive(false);
        kunti.SetActive(true);
        kuntiScream.Play();
        StartCoroutine(kuntiHilang());
        flagKunti = true;
    }
}

IEnumerator kuntiHilang()
{
    yield return new WaitForSeconds(1.5f);
    kunti.SetActive(false);
}

```

### Kode Sumber 4.12 Kuntulanak muncul pertama

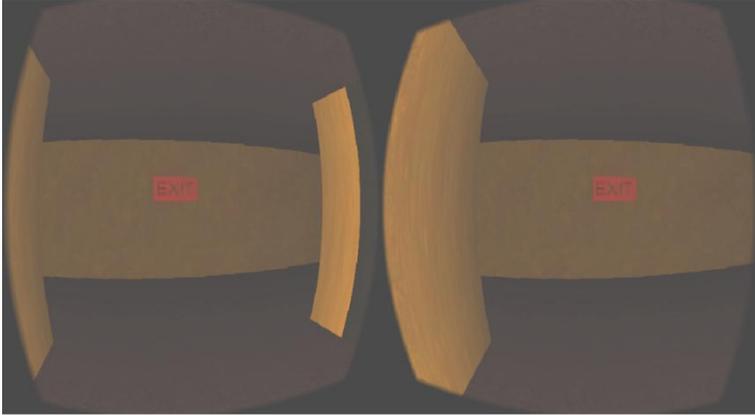
Jika pengguna meneruskan perjalanannya, ia hanya akan menemukan jalan buntu. Ia harus kembali dan berjalan ke jalan yang tadinya dihalangi barikade seperti pada Gambar 4.24.



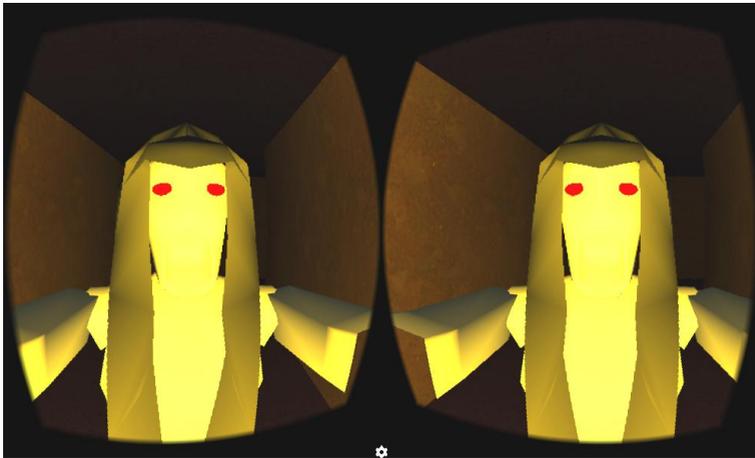
**Gambar 4.24 Barikade terbuka**

Pengguna mengikuti jalan dan menemukan tulisan Exit berwarna merah di hadapannya seperti pada Gambar 4.25. Belok ke kanan akan ada objek kuntulanak muncul dengan suara

mengagetkan seperti pada Gambar 4.26 dengan kode program pada Kode Sumber 4.13.



**Gambar 4.25 Exit sign**



**Gambar 4.26 Kuntilanak muncul kedua**

```

public void OnTriggerExit()
{
    if(flagKunti == false)
    {
        kunti.SetActive(true);
        kunti.Scream.Play();
        StartCoroutine(kuntiHilang());
        flagKunti = true;
    }
}

IEnumerator kuntiHilang()
{
    yield return new WaitForSeconds(1.5f);
    kunti.SetActive(false);
}

```

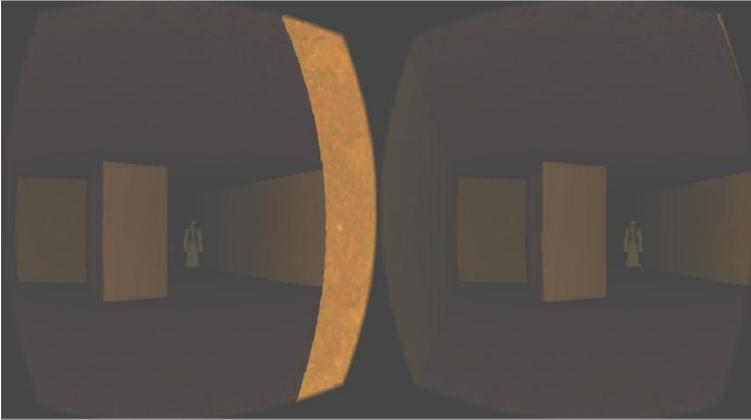
**Kode Sumber 4.13 Kuntulanak muncul kedua**

Pengguna melanjutkan perjalanan melihat credits dengan nama pembuat aplikasi pada dinding seperti pada Gambar 4.27.



**Gambar 4.27 Credits**

Di ujung perjalanan, pengguna akan disambut kuntulanak sebelum sampai di pintu keluar seperti pada Gambar 4.28. Kuntulanak tersebut menghadap mengikuti dimana pengguna berada dengan kode program pada Kode Sumber 4.14.

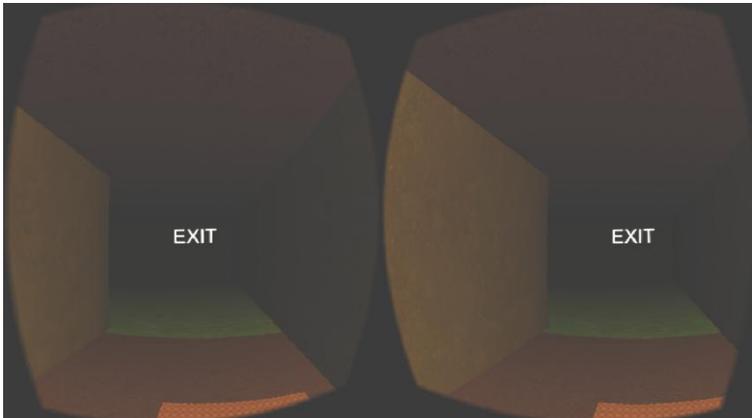


**Gambar 4.28 Kuntulanak menatap**

```
void Update () {  
    if(Time.time > nextActionTime)  
    {  
        nextActionTime += period;  
  
        direction = (target.position - transform.position).normalized;  
        direction.y = 0;  
  
        lookRotation = Quaternion.LookRotation(direction);  
  
        transform.rotation = Quaternion.Slerp(transform.rotation,  
        lookRotation, Time.deltaTime * rotationSpeed);  
    }  
}
```

**Kode Sumber 4.14 Kuntulanak menatap**

Dengan mendekati pintu keluar seperti pada Gambar 4.29, pengguna akan langsung dipindahkan ke realitas virtual skenario memilih tempat dengan kode program pada Kode Sumber 4.15.



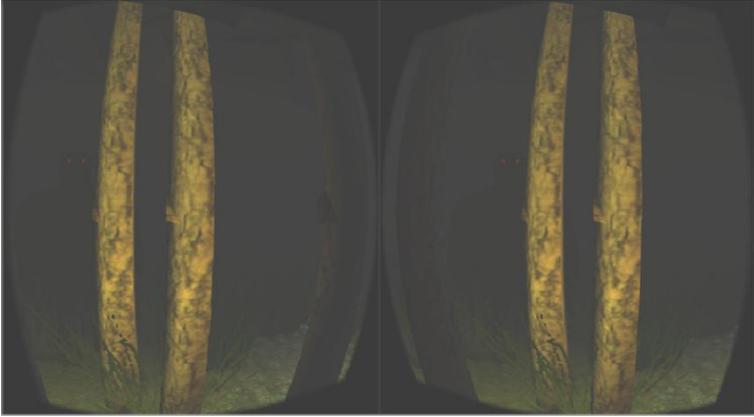
**Gambar 4.29 Pintu exit**

```
public void OnTriggerEnter()
{
    SceneManager.LoadScene("StageSelect");
}
```

**Kode Sumber 4.15 Pintu keluar rumah**

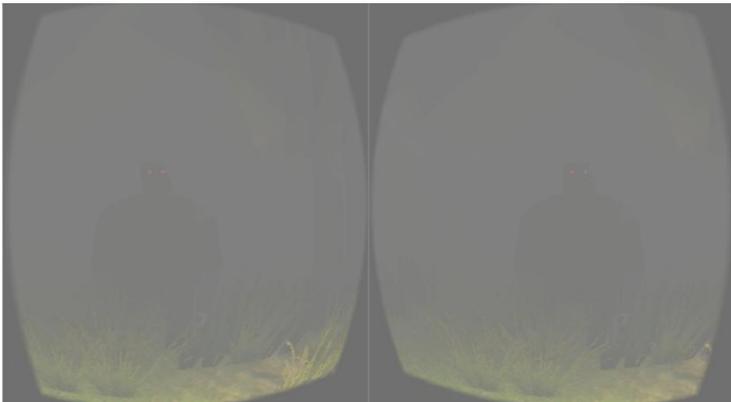
### 4.3.2 Tempat Taman

Muncul pertama kali di realitas virtual tempat taman, pengguna berada di dalam hutan seperti pada Gambar 4.30. Di balik batang-batang pohon di depan pengguna, jika pengguna memerhatikan dengan seksama akan ada mata genderuwo yang mengawasi.



**Gambar 4.30 Tempat Spawn taman**

Dari tempat muncul, pengguna menelusuri taman. Di tengah taman ada genderuwo seperti pada Gambar 4.31 yang mengawasi dan jika didekati ia akan pergi dengan kode program pada Sumber Kode 4.16.



**Gambar 4.31 Genderuwo tengah taman**

```

void Update ()
{
    if(mundur == true)
    {
        kunti.transform.Translate(Vector3.back * Time.deltaTime * 5);
    }
}

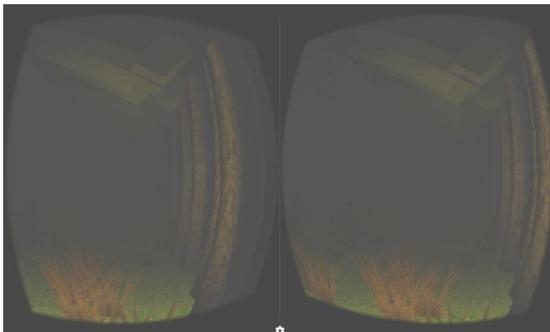
public void OnTriggerEnter()
{
    if (mundur == false)
    {
        giggle.Play();
        mundur = true;
        StartCoroutine(menghilang());
    }
}

IEnumerator menghilang()
{
    yield return new WaitForSeconds(5);
    mundur = false;
    kunti.SetActive(false);
}

```

### Kode Sumber 4.16 Genderuwo pergi

Di dalam taman seperti pada Gambar 4.32 selain penampakan objek genderuwo, ada suara langkah melewati semak-semak diiringi suara tertawa genderuwo, dan juga raungan serigala dengan kode program pada Kode Sumber 4.17.



**Gambar 4.32 Suasana taman**

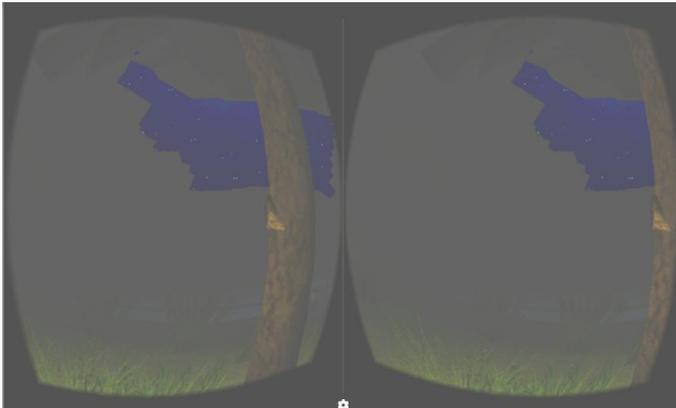
```

public void OnTriggerEnter()
{
    if (flagGiggle == false)
    {
        flagGiggle = true;
        giggle.Play();
    }
}

```

**Kode Sumber 4.17 Raungan serigala di taman**

Keluar dari taman seperti pada Gambar 4.33, pengguna akan mendengar suara ceburan air dan suara tertawa genderuwo muncul kemudian dengan kode program pada Kode Sumber 4.18. Suara tersebut berasal dari danau.



**Gambar 4.33 Keluar Taman**

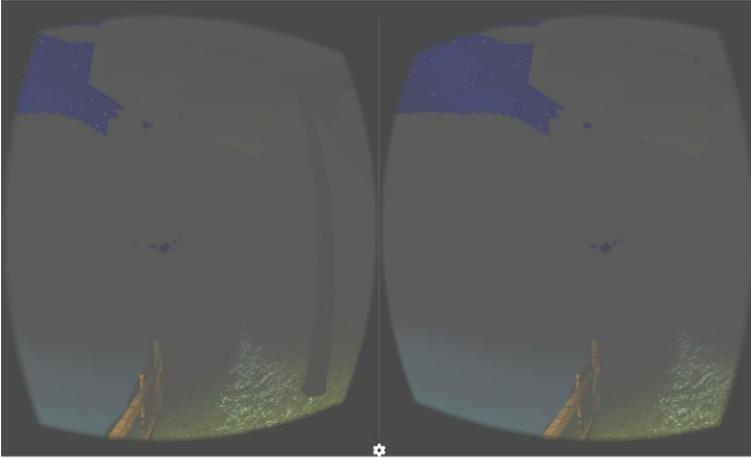
```

public void OnTriggerEnter()
{
    if(flagSplash == false)
    {
        splash.Play();
        laugh.Play();
        flagSplash = true;
    }
}

```

**Kode Sumber 4.18 Ceburan di danau pertama**

Melanjutkan perjalanan, pengguna akan mendengarkan suara raungan serigala juga suara ceburan air dan tertawa genderuwo yang kedua. Suara raungan serigala berasal dari sebelah kanan pengguna jika pada posisi seperti pada Gambar 4.34. Suara ceburan dan tertawa genderuwo berasal dari daerah danau dengan kode program pada Kode Sumber 4.19.



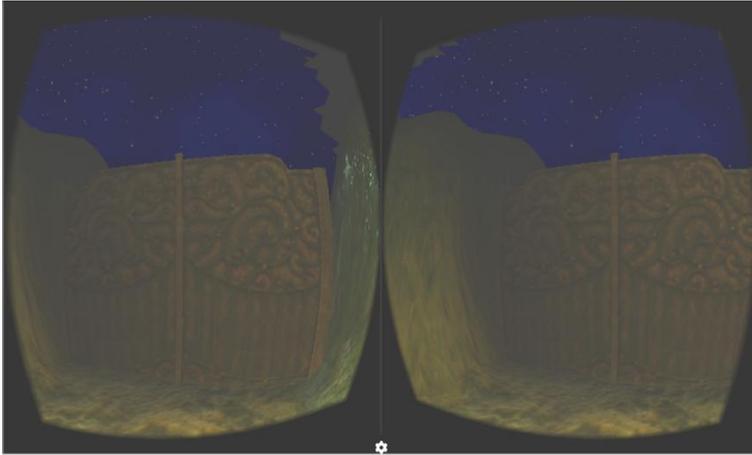
**Gambar 4.34 Sekitar danau**

```
public void OnTriggerEnter()
{
    if(flagSplash == false)
    {
        splash.Play();
        laugh.Play();
        flagSplash = true;
    }
}
```

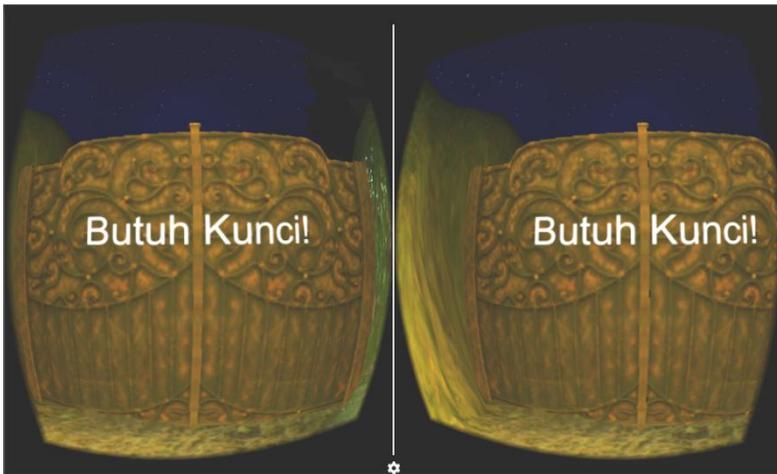
**Kode Sumber 4.19 Ceburan di danau kedua**

Dari terdengarnya suara tertawa genderuwo yang kedua, pengguna dapat menuju ke pintu keluar seperti pada Gambar 4.35 dengan berjalan ke sebelah kanan. Namun akan ada tampilan untuk

pengguna mencari kunci dan tidak dapat langsung keluar seperti pada Gambar 4.36 dengan kode program pada Kode Sumber 4.20.



**Gambar 4.35 Pintu keluar taman**



**Gambar 4.36 Notif pintu keluar taman**

```

public void OnTriggerEnter()
{
    if(PlayerPrefs.GetInt("Keys") != 1)
    {
        canvasObj.SetActive(true);
        StartCoroutine(canvasNotif());
        textObj.text = "Butuh Kunci!";
    }
    else
    {
        canvasObj.SetActive(true);
        textObj.text = "Kuncinya Salah!";
    }
}

IEnumerator canvasNotif()
{
    yield return new WaitForSeconds(2);
    canvasObj.SetActive(false);
}

```

**Kode Sumber 4.20 Notif pintu keluar taman**

Jika pengguna langsung berjalan ke arah kiri dari terdengarnya suara tertawa genderuwo yang kedua, pengguna akan dapat langsung menemukan kunci pada sebuah bangunan kecil. Ketika sudah dekat dengan kunci, akan terdengar suara ceburan dan tertawa genderuwo yang ketiga. Bersamaan dengan itu genderuwo akan muncul di atap bangunan kecil seperti pada Gambar 4.37 dengan kode program pada Kode Sumber 4.21, mengamati pengguna.



**Gambar 4.37 Genderuwo di atap**

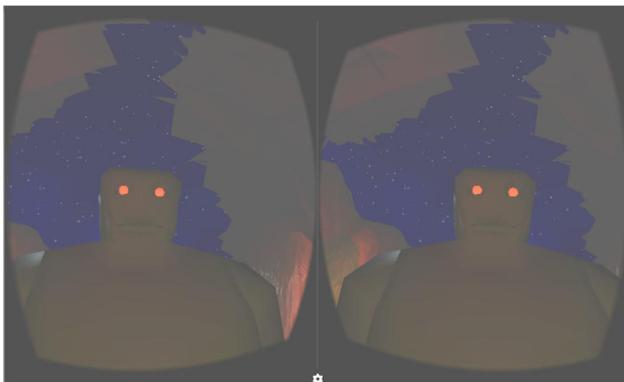
```

public void OnTriggerEnter(Collider other)
{
    if(cry == false)
    {
        sourceLaugh.Play();
        splash.Play();
        cry = true;
        StartCoroutine(menghilang());
    }
}
IEnumerator menghilang()
{
    yield return new WaitForSeconds(2);
    genderuwo.SetActive(true);
    StartCoroutine(muncul());
}

```

### Kode Sumber 4.21 Genderuwo di atap

Setelah menemukan kunci dan mengambilnya dengan cara mendekati kunci itu, pengguna memiliki waktu sebanyak 20 detik untuk menuju pintu sebelum objek genderuwo tiba-tiba muncul di hadapan pengguna seperti pada Gambar 4.38 dengan kode program pada Kode Sumber 4.22. Jika pengguna mendekati pintu keluar setelah mendapatkan kunci, akan ada tampilan bahwa pintu keluaranya tetap tidak dapat terbuka dan pada akhirnya objek genderuwo akan muncul di hadapan pengguna.



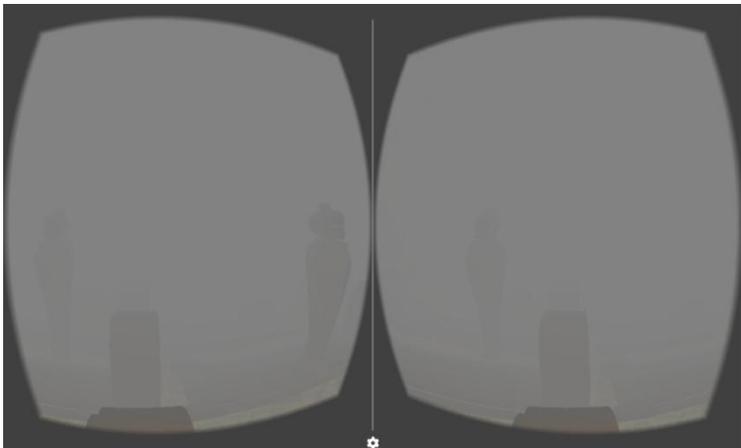
**Gambar 4.38 Genderuwo muncul**

```
IEnumerator muncul()
{
    yield return new WaitForSeconds(20);
    genderuwo.SetActive(false);
    genderuwoFPS.SetActive(true);
    FPSControllerObj.GetComponent<FirstPersonController>().enabled = false;
    yield return new WaitForSeconds(7);
    SceneManager.LoadScene("StageSelect");
}
```

**Kode Sumber 4.22 Genderuwo muncul**

### 4.3.3 Tempat Makam

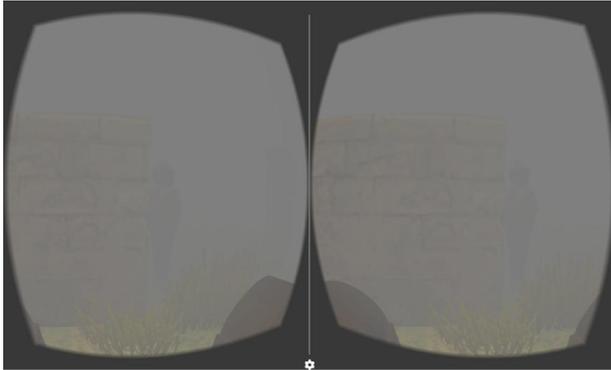
Pengguna muncul pertama kali di pintu masuk pemakaman. Di area tersebut pengguna melihat deretan makam. Ada 2 pocong yang tidak bergerak seperti pada Gambar 4.39, mematung dapat terlihat di sebelah kiri pengguna.



**Gambar 4.39 Makam pertama**

Sebelum memasuki area labirin pemakaman lapisan pertama, pengguna akan melihat objek pocong yang berpindah tempat ke balik tembok dengan cepat diiringi suara efek yang

mengagetkan pada Gambar 4.40 dengan kode program pada Kode Sumber 4.23.



**Gambar 4.40 Pocong sembunyi**

```

void Update () {
    if(hidePocong == true)
    {
        pocong.transform.Translate(Vector3.right * Time.deltaTime * 15);
    }
}

public void OnTriggerEnter()
{
    if(hidePocong == false)
    {
        hidePocong = true;
        StartCoroutine(pocongHilang());
        pocong2.SetActive(false);
        pocong3.SetActive(false);
        pocongGrowl.Play();
        bang.Play();
    }
}

IEnumerator pocongHilang()
{
    yield return new WaitForSeconds(1f);
    pocong.SetActive(false);
}

```

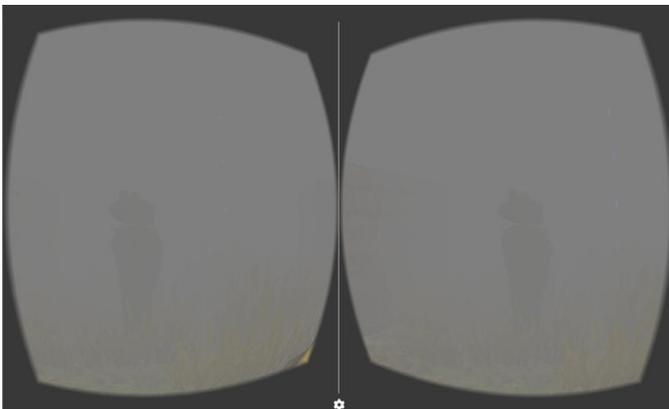
**Kode Sumber 4.23 Pocong sembunyi**

Di tengah labirin pemakaman, atau labirin lapis kedua, dimana ada sumur seperti pada Gambar 4.41. Di tempat tersebut ada suara geraman pocong yang asalnya dari arah sumur.



**Gambar 4.41 Sumur**

Melanjutkan perjalanan sampai ke labirin lapis ke 3, pengguna akan melihat objek pocong yang bergerak cepat dari kanan ke kiri seperti pada Gambar 4.42 dengan kode program pada Kode Sumber 4.24. Sejak saat itu objek tersebut akan lewat-lewat di hadapan pengguna dengan cepat dari arah yang berbeda-beda.



**Gambar 4.42 Pocong lewat**

```

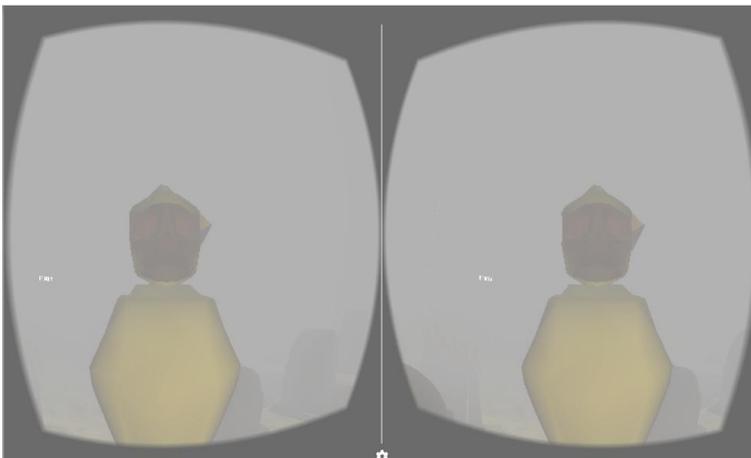
void Update ()
{
    if(flagKunti == true)
    {
        kunti.transform.Translate(Vector3.forward * Time.deltaTime * 20);
    }
}

public void OnTriggerEnter()
{
    if(flagKunti == false)
    {
        kunti.SetActive(true);
        flagKunti = true;
        kuntiLaugh.Play();
    }
}

```

**Kode Sumber 4.24 Pocong lewat**

Setelah keluar dari labirin lapisan ke 3, pengguna akan sampai lagi di area pemakaman. Pengguna dapat melihat deretan makam. Di ujung deretan pemakaman ada pintu keluar. Di tengah jalan menuju pintu keluar, pengguna akan melihat objek pocong yang muncul secara tiba-tiba dari depan pengguna seperti pada Gambar 4.43 dengan kode program pada Kode Sumber 4.25.



**Gambar 4.43 Pocong muncul**

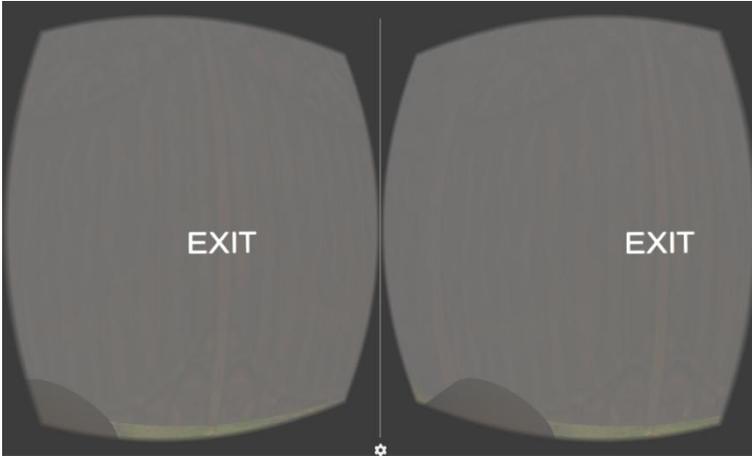
```

void Update ()
{
    if(flagMaju == true)
    {
        pocong.transform.Translate(Vector3.forward * Time.deltaTime * 15);
    }
}
public void OnTriggerEnter()
{
    if(triggered == false)
    {
        FPSControllerObj.GetComponent<FirstPersonController>().enabled = false;
        pocong.SetActive(true);
        triggered = true;
        bang.Play();
        StartCoroutine(unstuck());
    }
}
IEnumerator unstuck()
{
    yield return new WaitForSeconds(0.5f);
    flagMaju = true;
    pocongGrowl.Play();
    yield return new WaitForSeconds(2);
    FPSControllerObj.GetComponent<FirstPersonController>().enabled = true;
    flagMaju = false;
    pocong.SetActive(false);
}
}

```

**Kode Sumber 4.25 Pocong muncul**

Pengguna dapat mendekati pintu keluar seperti pada Gambar 4.44 untuk berpindah ke realitas virtual memilih tempat dan mengakhiri realitas virtual skenario tempat makam dengan kode program pada Kode Sumber 4.26.



**Gambar 4.44 Pintu keluar makam**

```
public void OnTriggerEnter()
{
    SceneManager.LoadScene("StageSelect");
}
```

**Kode Sumber 4.26 Pintu keluar makam**

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai rangkaian uji coba dan evaluasi yang dilakukan.

### 5.1 Lingkungan Uji Coba

Lingkungan pengujian sistem pada pengerjaan Tugas Akhir ini dilakukan pada lingkungan dan alat kakas sebagai berikut:

Jenis Perangkat : Xiaomi Mi 4S  
Processor : Qualcomm Snapdragon 808 Hexa-core  
Memori : 3 GB RAM  
Sistem Operasi : Android 5.0 Lollipop

### 5.2 Pengujian Implementasi Ketiga Faktor

Pengujian keberadaan implementasi faktor ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan dapat ditemukan pada Tabel 5.1, Tabel 5.2, dan Tabel 5.3 dibawah.

**Tabel 5.1 Rancangan skenario uji coba keberadaan ketiga faktor**

<b>ID</b>	UF-001
<b>Nama</b>	Uji coba keberadaan faktor ketegangan
<b>Tujuan uji coba</b>	Menemukan keberadaan implementasi ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan sebagai acuan unsur menakutkan pada skenario
<b>Kondisi awal</b>	Skenario belum diload
<b><i>Skenario 1</i></b>	<b><i>Pengguna mendekati salah satu gambar tempat untuk berpindah tempat</i></b>

Masukan	Pengguna berpindah ke salah satu tempat di dalam aplikasi dengan mendekati salah satu gambar tempat di realitas virtual memilih tempat.
Keluaran yang diharapkan	Tempat realitas virtual berubah sesuai tempat pilihan yang didekati pengguna. Suara latar tempat terkait dapat terdengar dan fog dapat terlihat membatasi pengelihatan pengguna.
Hasil uji coba	Berhasil
Kondisi akhir	Pengguna dapat melihat realitas virtual tempat yang ia pilih, mendengar suara latar dan pengelihatannya terbatas fog.
<b><i>Skenario 2</i></b>	<b><i>Pengguna menyentuh trigger muncul hantu</i></b>
Masukan	Pengguna menyentuh trigger pemicu skenario munculnya hantu.
Keluaran yang diharapkan	Objek 3D hantu muncul bersamaan dengan suara efek muncul
Hasil uji coba	Berhasil
Kondisi akhir	Pengguna dapat melihat objek 3D hantu yang muncul dan mendengar suara efek.

**Tabel 5.2 Menemukan keberadaan faktor ketegangan**

NO.	KEBERADAAN FAKTOR KETEGANGAN	PADA SKENARIO
1	Pada suasana yang dibangun oleh suara latar	Skenario 1
2	Pada suasana yang dibangun oleh suara efek hantu	Skenario 2
3	Pada fog yang ada pada lokasi	Skenario 1
4	Pada kemunculan objek 3D hantu	Skenario 2
5	Pada setting tempat lokasi	Skenario 1

**Tabel 5.3 Menemukan keberadaan faktor relevansi**

NO.	KEBERADAAN FAKTOR RELEVANSI	PADA SKENARIO
1	Pada setting tempat lokasi	Skenario 1
2	Pada kemunculan objek 3D hantu	Skenario 2
3	Pada suasana yang dibangun oleh suara efek hantu	Skenario 2

**Tabel 5.4 Menemukan keberadaan faktor ketidaknyataan**

NO.	KEBERADAAN FAKTOR KETIDAKNYATAAN	PADA SKENARIO
1	Pada suasana yang dibangun oleh suara latar	Skenario 1
2	Pada suasana yang dibangun oleh suara efek hantu	Skenario 2
3	Pada kemunculan objek 3D hantu	Skenario 2

Pada Tabel 5.2, Tabel 5.3, dan Tabel 5.4 di atas, dapat disimpulkan bahwa keberadaan implementasi faktor ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan sebagai acuan unsur menakutkan, sudah ada pada skenario di dalam aplikasi.

### 5.3 Pengujian Pengguna

Evaluasi pengujian pengguna dilakukan dengan menyiapkan sejumlah pertanyaan kuesioner dan melakukan pengambilan data dari responden menggunakan kuesioner tersebut. Penghitungan data kuesioner dilakukan untuk mendapatkan tingkat keberhasilan implementasi faktor ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan, sebagai acuan unsur menakutkan di skenario dalam perangkat lunak.

Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada perangkat lunak dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 5.5** Pertanyaan-pertanyaan kuesioner

NO.	PARAMETER
	<b>Parameter Antarmuka</b>
1	Mudah dipahami
2	Responsif
3	Kesesuaian kebutuhan fungsional
4	Tampilan Menarik
	<b>Parameter Performa</b>
5	Kelancaran animasi
6	Perpindahan antar <i>scene</i> lancar
	<b>Parameter Rasa Takut</b>
	<b>Tempat Rumah</b>
7	Efek suara pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?
8	Suara latar pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?
9	Desain lokasi tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?
12	Batas pengelihatatan pada tempat “Rumah” (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?
	<b>Tempat Taman</b>

NO.	PARAMETER
14	Efek suara pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?
15	Suara latar pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?
16	Desain lokasi tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?
17	Bentuk objek kuntilanak pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?
18	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?
19	Batas pengelihatan pada tempat “Taman” (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?
	<b>Tempat Makam</b>
21	Efek suara pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?
22	Suara latar pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?
23	Desain lokasi tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?
24	Bentuk objek kuntilanak pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?
25	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?
26	Batas pengelihatan pada tempat “Makam” (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?

## 5.4 Evaluasi

Subbab ini membahas mengenai evaluasi terhadap pengujian-pengujian yang telah dilakukan. Dalam hal ini, sesuai

dengan kuesioner yang dilampirkan. Dari pengujian pengguna diketahui bahwa:

**Tabel 5.6 Rekapitulasi jawaban kuesioner berdasar pertanyaan**

NO.	PARAMETER					
	<b>Parameter Antarmuka</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>TS</b>	<b>ST</b>
						<b>S</b>
1	Mudah dipahami	2	7	0	1	0
2	Responsif	5	4	0	0	1
3	Kesesuaian kebutuhan fungsional	3	5	0	1	1
4	Tampilan Menarik	5	4	0	1	0
	<b>Parameter Performa</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>TS</b>	<b>ST</b>
						<b>S</b>
5	Kelancaran animasi	7	2	0	1	0
6	Perpindahan antar <i>scene</i> lancar	3	6	0	1	0
	<b>Parameter Rasa Takut</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>TS</b>	<b>ST</b>
						<b>S</b>
	<b>Tempat Rumah</b>					
7	Efek suara pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?	4	5	0	1	0
8	Suara latar pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?	3	5	0	2	0
9	Desain lokasi tempat	4	5	0	1	0

NO.	PARAMETER					
	“Rumah”, mempengaruhi rasa takut?					
10	Bentuk objek kuntulanak pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?	2	6	0	2	0
11	Bagaimana kemunculan objek kuntulanak pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?	2	6	0	1	1
12	Batas pengelihatatan pada tempat “Rumah” (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?	2	8	0	0	0
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat “Rumah”, mempengaruhi rasa takut?	1	8	0	1	0
	<b>Tempat Taman</b>					
14	Efek suara pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?	1	7	0	2	0
15	Suara latar pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?	0	8	0	2	0
16	Desain lokasi tempat “Taman”,	3	6	0	1	0

NO.	PARAMETER					
	mempengaruhi rasa takut?					
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?	0	4	0	6	0
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?	1	4	0	4	1
19	Batas pengelihatatan pada tempat “Taman” (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?	1	6	0	3	0
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat “Taman”, mempengaruhi rasa takut?	1	6	0	3	0
	<b>Tempat Makam</b>					
21	Efek suara pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?	0	7	0	3	0
22	Suara latar pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?	0	9	0	1	0
23	Desain lokasi tempat “Makam”, mempengaruhi rasa	0	7	0	3	0

NO.	PARAMETER					
	takut?					
24	Bentuk objek pocong pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?	1	4	0	5	0
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?	0	7	0	3	0
26	Batas pengelihatn pada tempat “Makam” (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?	1	8	0	1	0
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat “Makam”, mempengaruhi rasa takut?	0	8	0	2	0

Keterangan:

SS: Sangat Setuju, S: Setuju, B: Biasa, TS: Tidak Setuju,  
STS: Sangat Tidak Setuju.

**Tabel 5.7 Rekapitulasi jawaban kuesioner berdasar nilai**

NILAI	JUMLAH	
Sangat setuju	27	161
Setuju	134	
Tidak setuju	47	49
Sangat tidak setuju	2	

Dari data yang terdapat pada tabel tersebut, dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang menjadi daya tarik horor pada paper oleh Dr. Glenn D. Walters dapat diimplementasikan sebagai acuan unsur menakutkan pada skenario-skenario di dalam aplikasi. Karena data jawaban dari responden yang menjawab ke nilai setuju mencapai jumlah 76.7% dari semua parameter yang mempengaruhi rasa takut.

Tapi perlu diperhatikan pada parameter unsur menakutkan nomor 17, yaitu objek genderuwo pada tempat taman, yang merupakan satu-satunya yang memiliki nilai total lebih banyak ke tidak setuju untuk hitungan nilai vote per pertanyaan. Sehingga untuk objek genderuwo perlu peningkatan agar lebih menakutkan.

Juga beberapa hal perlu diperhatikan sesuai kritik dan saran yang diberikan beberapa responden seperti tingkat kualitas tampilan objek 3D hantu pada realitas virtual yang ditampilkan agar lebih seram, tingkat volume suara latar dan efek dibedakan agar tidak saling menumpuk, dan memaksimalkan tingkat ketebalan fog agar tetap menakutkan tapi tidak membutuhkan pengguna dalam melakukan perjalanan karena membuat pengguna kebingungan.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari tujuan pembuatan perangkat lunak dan hasil uji coba yang telah dilakukan sebagai jawaban dari rumusan masalah yang dikemukakan. Selain kesimpulan, terdapat pula saran yang ditujukan untuk pengembangan perangkat lunak lebih lanjut.

#### **6.1. Kesimpulan**

Setelah proses pengerjaan tugas akhir, mulai dari tahap analisis, desain, hingga implementasi, dilakukan 2 uji coba. Pertama uji aplikasi untuk menemukan keberadaan faktor ketegangan, faktor relevansi, dan faktor ketidaknyataan yang diimplementasikan, apakah sudah ada di dalam aplikasi. Dan yang kedua adalah pengambilan kuesioner dari pengguna untuk mengetahui pengaruh rasa takut dari implementasi ketiga faktor pada aplikasi yang dibuat.

Dari hasil uji coba pertama dan kedua pada Bab V, dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor ketegangan, relevansi, dan ketidaknyataan dapat diimplementasikan pada aplikasi realitas virtual dan faktor-faktor tersebut juga berpengaruh pada rasa takut sebagaimana hasil analisis data kuesioner dari pengguna.

#### **6.2. Saran**

Berikut merupakan beberapa saran untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang, berdasarkan pada hasil perancangan, implementasi dan evaluasi uji coba yang telah dilakukan. Aplikasi dapat dikembangkan menjadi lebih bagus dengan meningkatkan kualitas tampilan objek 3D, menyeimbangkan tingkat suara latar dan efek, dan menyesuaikan fog agar selain tetap menyeramkan juga tempat masih jelas alur perjalanannya.

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]“Sisters,” 2017. [Online]. Available: <https://gearbrain.com/sisters-vr-cardboard-app-review-2207833617.html/>. [Accessed 16 March 2017].
- [2]”Silent Home,” 2017. [Online]. Available: <https://recombu.com/mobile/article/scariest-horror-vr-games-movies-videos-for-android-google-cardboard/>. [Accessed 16 March 2017]
- [3] Walters, Glenn D. 2004. *Understanding The Popular Appeal of Horror Cinema: An Integrated-Interactive Model*. Journal of Media Psychology.
- [4] Chavan, Sagar R. 2014. *Augmented Reality vs. Virtual Reality: Differences and Similarities*. International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET).
- [5]“Unity,” 2015. [Online]. Available: <https://unity3d.com/>. [Accessed 8 December 2015].
- [6]“Android SDK,” 2017. [Online]. Available: <https://www.techopedia.com/definition/4220/android-sdk/>. [Accessed 7 Juny 2017]
- [7]”Google Cardboard,” 2017. [Online]. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/Google\\_Cardboard/](https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Cardboard/). [Accessed 7 Juny 2017]

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## LAMPIRAN HASIL KUESIONER



**ITS**  
Institut Teknologi  
Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

---

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap: *Andrie Wisaya*      Usia : *21*

Pekerjaan : *Mahasiswa*      Jenis Kelamin  *L*  *P*

*Isilah tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami				✓	
2	Responsif				✓	
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional		✓			
4	Tampilan Menarik					✓
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi					✓
6	Perpindahan antar scene lancar					✓
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓

Kuesioner TA - 5112100180
Page 1 of 3

**Gambar 6.1 Kuesioner responden 1 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
<b>Tempat Taman</b>						
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?					✓
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?		✓			
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?		✓			
<b>Tempat Makam</b>						
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	

Kuesioner TA - 5112100180 Page 2 of 3

**Gambar 6.2 Kuesioner responden 1 lembar 2**

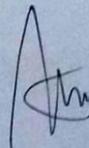
23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓		
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓		
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?			✓	
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?			✓	
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓		

\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

#### KRITIK & SARAN

say fada taray membuat game menjadi better  
 objek hantu krpna halus / seram

Surabaya, 30 Mei 2017



Gambar 6.3 Kuesioner responden 1 lembar 3


**ITS**  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

---

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap: *Mohammad Wahyu Hidayat* Usia : *23*

Pekerjaan : *Mahasiswa* Jenis Kelamin :  P

*Silahkan tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami		✓			
2	Responsif	✓				
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional	✓				
4	Tampilan Menarik		✓			
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi		✓			
6	Perpindahan antar scene lancar				✓	
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?		✓			

Kuesioner TA - 5112100180 Page 1 of 3

**Gambar 6.4 Kuesioner responden 2 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tempat Taman</b>					
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tempat Makam</b>					
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 6.5 Kuesioner responden 2 lembar 2

23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓		
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?			✓	
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?			✓	
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?		✓		
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓		

\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

**KRITIK & SARAN**

- Pada saat pengantian scene di beri efek loading
- Kurang jelas arah perjalanan di bagian hutan

Surabaya, 20 Mei 2017

M. Wahyu H

Kuesioner TA - 5112100180 Page 3 of 3

**Gambar 6.6 Kuesioner responden 2 lembar 3**



**ITS**  
Institut Teknologi  
Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap: Achmad S.                      Usia : 23

Pekerjaan : Mahasiswa                      Jenis Kelamin : L/P

*Sililah tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami					✓
2	Responsif					✓
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional					✓
4	Tampilan Menarik					✓
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi					✓
6	Perpindahan antar scene lancar		✓			
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	

Kuesioner TA - 5112100180

Page 1 of 3

**Gambar 6.7 Kuesioner responden 3 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?		✓			
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?	✓				
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
<b>Tempat Taman</b>						
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓			✗	
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓				
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
<b>Tempat Makam</b>						
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?	✓			✗	
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	

Kuesioner TA - 5112100180 Page 2 of 3

**Gambar 6.8 Kuesioner responden 3 lembar 2**

23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓		
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓		
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓		
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓

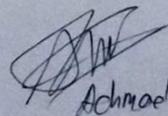
\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

#### KRITIK & SARAN

Bertambah sound effect, yang bikin kaget.

Volume latar sama efek harus ada perbedaan

Surabaya, 20 Mei 2017

  
Achmad S.

**Gambar 6.9 Kuesioner responden 3 lembar 3**


**ITS**  
 Institut Teknologi Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

---

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap : *Audre Aladarrosyid*      Usia : *23*  
 Pekerjaan : *Mahasiswa*      Jenis Kelamin : *L/P*

*Isilah tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami					✓
2	Responsif					✓
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional					✓
4	Tampilan Menarik					✓
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi					✓
6	Perpindahan antar scene lancar				✓	
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓

Kuesioner TA - 5112100180 Page 1 of 3

**Gambar 6.10 Kuesioner responden 4 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
<b>Tempat Taman</b>					
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?			✗	✓
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?			✗	✓
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓			✗
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓		✗	
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓
<b>Tempat Makam</b>					
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓

Kuesioner TA - 5112100180 Page 2 of 3

Gambar 6.11 Kuesioner responden 4 lembar 2

23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?	✓	✗		
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?			✓	✓
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?			✗	✓
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓

\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

**KRITIK & SARAN**

Tekstur pada hantu lebih detail agar menambah rasa takut.

Surabaya, 20 Mei 2017

Andre Abdurrobbil

Kuesioner TA - 5112100180 Page 3 of 3

Gambar 6.12 Kuesioner responden 4 lembar 3



**ITS**  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

---

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap: *Muhammad Fais Makarim* Usia : *22*

Pekerjaan : *Pengangguran* Jenis Kelamin : *L/P*

*Isilah tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami				✓	
2	Responsif				✓	
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional				✓	
4	Tampilan Menarik			✗	✓	
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi				✓	
6	Perpindahan antar scene lancar			✗	✓	
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓

Kuesioner TA - 5112100180 Page 1 of 3

**Gambar 6.13 Kuesioner responden 5 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?	✓	✓			
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?	✓				
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?		✓	✓		
<b>Tempat Taman</b>						
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓	✓			
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓	✓			
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?					✓
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
<b>Tempat Makam</b>						
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	

**Gambar 6.14 Kuesioner responden 5 lembar 2**

23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?			x	✓	
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?	✓		x		
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?	✓		x		
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?			x	✓	
27	Bagaimana alur perjalanannya pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?			x	✓	

\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

**KRITIK & SARAN**

objek kurang menyeramkan

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 16 Mei 2017

*M. Faris Mafarim*

M Faris Mafarim

Kuesioner TA - 5112100180

Page 3 of 3

Gambar 6.15 Kuesioner responden 5 lembar 3


**ITS**  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap: *M. Wijden Alyosa*      Usia : *23*

Pekerjaan : *MHS*      Jenis Kelamin *♂*

*Silahkan tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1-5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Responsif					<input checked="" type="checkbox"/>
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Tampilan Menarik			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi				<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Perpindahan antar scene lancar				<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				<input checked="" type="checkbox"/>	

Kuesioner TA - 5112100180 Page 1 of 3

**Gambar 6.16 Kuesioner responden 6 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?			✗	✓
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?			✗	✓
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?			✗	✓
<b>Tempat Taman</b>					
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓			
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?			✗	✓
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓			
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓		✗	
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓		✗	
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?	✓			
<b>Tempat Makam</b>					
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?	✓		✗	✗
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓

Kuesioner TA - 5112100180 Page 2 of 3

Gambar 6.17 Kuesioner responden 6 lembar 2

23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?		✓	✓	✓	
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?			✓	✓	
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?					✓
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	

\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

**KRITIK & SARAN**

kecepatannya di taman terlalu tebal

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 19 - 5 ..... 2017

.....

Kuesioner TA - 5112100180

Page 3 of 3

**Gambar 6.18 Kuesioner responden 6 lembar 3**


**ITS**  
 Institut Teknologi Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap : *Dimas Yean . S.*      Usia : *23*  
 Pekerjaan : *Mahasiswa*      Jenis Kelamin : *L*

*Isilah tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami				✓	
2	Responsif				✓	
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional				✓	
4	Tampilan Menarik				✓	
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi					✓
6	Perpindahan antar scene lancar				✓	
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	

Kuesioner TA - 5112100180 Page 1 of 3

**Gambar 6.19 Kuesioner responden 7 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓
<b>Tempat Taman</b>					
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓
<b>Tempat Makam</b>					
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓

Kuesioner TA - 5112100180 Page 2 of 3

**Gambar 6.20 Kuesioner responden 7 lembar 2**

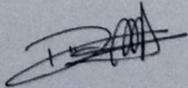
23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	✓
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	✓

\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

**KRITIK & SARAN**

- Suara latar dan suara efek kemunculan volumenya dibedakan
- fog hujan terlihat menyeramkan, namun terlalu gelap

Surabaya, 30-05 2017



Kuesioner TA - 51122/00180 Page 3 of 3

**Gambar 6.21 Kuesioner responden 7 lembar 3**


**ITS**  
 Institut Teknologi Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

---

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap: *Dery A.P*                      Usia : *21*  
 Pekerjaan : *Game Writer*                      Jenis Kelamin : *L/P*

*Isilah tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami				✓	
2	Responsif				✓	
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional				✓	
4	Tampilan Menarik					✓
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi					✓
6	Perpindahan antar scene lancar					✓
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓

Kuesioner TA - 5112100180 Page 1 of 3

**Gambar 6.22 Kuesioner responden 8 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	✓
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
<b>Tempat Taman</b>						
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
<b>Tempat Makam</b>						
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	

Gambar 6.23 Kuesioner responden 8 lembar 2

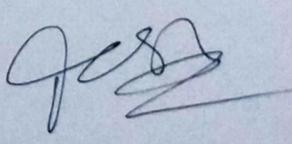
23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?					✓
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓

*\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.*

**KRITIK & SARAN**

- ① Buat hantu lebih menyeramkan.
- ② Beri hint yg "lebih jelas"
- ③ Seuaikan gambar animasi dg latar tempat  
ex: rumput, pohon, dll.

Surabaya, 20 Mei 2017



Kuesioner TA - 5112100180 Page 3 of 3

**Gambar 6.24 Kuesioner responden 8 lembar 3**


**ITS**  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap: *Priyagunggi Azmi Fauzan* Usia : *23*

Pekerjaan : *(D) mahasiswa* Jenis Kelamin : *Laki-Laki*

*Isilah tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami				✓	
2	Responsif					✓
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional					✓
4	Tampilan Menarik					✓
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi				✓	✓
6	Perpindahan antar scene lancar					✓
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	✓

Kuesioner TA - 5112100180 Page 1 of 3

**Gambar 6.25 Kuesioner responden 9 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?				✓	
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut? <i>ya menyrambkan</i>					✓
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?					✓
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut? <i>ya banyak tempat bunyi</i>				✓	✓
	<b>Tempat Taman</b>					
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?					✓
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?					✓
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?					✓
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?			✓		✓
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut? <i>tidak</i>			✓		
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut? <i>gelep, bingung</i>					✓
	<b>Tempat Makam</b>					
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓

Gambar 6.26 Kuesioner responden 9 lembar 2

23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?	✓				
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut? dia jalan gk jelas	✓				
26	Batas pengelihatan pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?	✗		✓		
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?			✓		

\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

**KRITIK & SARAN**

baganya diperbaiki

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Mei ..... 2017

.....

.....

Kuesioner TA - 5112100180

Page 3 of 3

**Gambar 6.27 Kuesioner responden 9 lembar 3**


**ITS**  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

**KUESIONER TUGAS AKHIR - IVAN ADRIAN IMANTAKA 5112100180**

---

**RANCANG BANGUN REALITAS VIRTUAL RUMAH HANTU**

---

**PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID**

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Lengkap : HENDRO ERO P      Usia : 24

Pekerjaan : MAHASISWA      Jenis Kelamin : L/♂

*Isilah tabel di bawah ini dengan menggunakan tanda (v)*

*Dalam rentang 1- 5, 1 = nilai sangat tidak setuju, 5 = nilai sangat setuju.*

No	Parameter Antarmuka	1	2	3	4	5
1	Mudah Dipahami			✗	✓	
2	Responsif					✓
3	Kesesuaian Kebutuhan Fungsional				✓	
4	Tampilan Menarik				✓	
<b>Parameter Performa</b>						
5	Kelancaran animasi					✓
6	Perpindahan antar scene lancar				✓	
<b>Parameter Rasa Takut</b>						
<b>Tempat Rumah</b>						
7	Efek suara pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?			✗	✓	

Kuesioner TA - 5112100180 Page 1 of 3

**Gambar 6.28 Kuesioner responden 10 lembar 1**

8	Suara latar pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?		✓	✗		
9	Desain lokasi tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
10	Bentuk objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
11	Bagaimana kemunculan objek kuntilanak pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
12	Batas pengelihatan pada tempat "Rumah" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?					✓
13	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Rumah", mempengaruhi rasa takut?					✓
<b>Tempat Taman</b>						
14	Efek suara pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?					✓
15	Suara latar pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?				✓	
16	Desain lokasi tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?					✓
17	Bentuk objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?		✓	✗		
18	Bagaimana kemunculan objek genderuwo pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?					✓
19	Batas pengelihatan pada tempat "Taman" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
20	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Taman", mempengaruhi rasa takut?					✓
<b>Tempat Makam</b>						
21	Efek suara pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	
22	Suara latar pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	

Kuesioner TA - 5112100180 Page 2 of 3

**Gambar 6.29 Kuesioner responden 10 lembar 2**

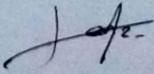
23	Desain lokasi tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	
24	Bentuk objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?					✓
25	Bagaimana kemunculan objek pocong pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	
26	Batas pengelihatn pada tempat "Makam" (lighting, fog), mempengaruhi rasa takut?				✓	
27	Bagaimana alur perjalanan pada tempat "Makam", mempengaruhi rasa takut?				✓	

\*yang tidak dimengerti dapat ditanyakan.

**KRITIK & SARAN**

Pertandingan efek suara langkah dan suara setan lebih  
 besar suara langkah. Makam dapat di benahi

Surabaya, 30 Mei 2017



Hendro Ffo P

Kuesioner TA - 5112100180 Page 3 of 3

**Gambar 6.30 Kuesioner responden 10 lembar 3**

## BIODATA PENULIS



Ivan Adrian Imantaka, lahir di Surabaya pada tanggal 14 Mei 1994. Salah satu mahasiswa di S1 Teknik Informatika ITS angkatan tahun 2012. Penulis mengambil bidang minat Interaksi Grafika & Seni (IGS). Komunikasi dengan penulis dapat menghubungi email: [ivanadrianimantaka@gmail.com](mailto:ivanadrianimantaka@gmail.com)