

**HALAMAN PENGESAHAN**


**APLIKASI GAME VIRTUAL REALITY PADA KOTA  
PAREPARE MENGGUNAKAN VR BOX 3D**

**AHMAD FADIL MUSLIMIN**  
**NIM. 219280049**

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal  
14 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Komisi Penguji**

Hj.A.Irmayani Pawelloi, S.T., M.T. (Ketua)

(.....)

Wahyuddin, S.Kom., M.Kom. (Sekretaris)

(.....)

Ahmad Selao, S.T.P., M.Sc. (Anggota)

(.....)

Mughaffir Yunus, ST., MT. (Anggota)

(.....)

Mengetahui :

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

(  
**Marlina, S.Kom., M.Kom.**  
NBM. 1162 680

Dekan  
Fakultas Teknik

(  
**Muh. Basri, S.T., M.T.**  
NBM. 959 773



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Fadil Muslimin

Nim : 219280049

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Aplikasi game Virtual reality pada kota Parepare  
menggunakan Vr Box 3D

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri, Bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Parepare, 22 Agustus 2024

Penulis



**AH MAD FADIL MUSLIMIN**

NIM.219280049

## **HALAMAN INSPIRASI**

Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai ( dari suatu urusan ), kerjakanlah dengan sungguh sungguh ( urusan yang lain ).

( Q.S. Al Insyirah: 6-7 )

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

*Ilahi robbil 'alamiin.* Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atasberkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul “**Aplikasi game Virtual reality pada kota Parepare menggunakan Vr Box 3D**”. serta salam senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, kepada umatnya hingga akhir zaman, Amin.

Penulis tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan,bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Kedua Orang Tua Ayahanda (Muslimin) dan Ibunda (Sunarti) atas jasa-jasanya, kesabaran, do‘a yang tidak pernah lelah, mendidik dan memberikan cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis semenjak kecil hingga sekarang beserta para kakak, adik dan keluarga lainnya yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, kasih sayang dan bantuan yang berarti baik secara moral maupun

material demi lancarnya penyusunan tugas akhir ini.

2. Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom., Selaku Ketua Prodi Informatika dan selaku Dosen Penguji kedua yang telah membantu dan memberi masukan terhadap penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Hj.A.Irmayani Pawelloi,S.T.,M.T., Selaku dosen Pembimbing pertama yang telah membantu membimbing serta mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Wahyuddin, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah membantu membimbing serta mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Mugaffir Yunus, S.T., M.T., Selaku Dosen Penguji pertama yang telah membantu dan memberi masukan terhadap penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Ahmad Selao, S.T.P., M.Sc, Selaku Dosen Penguji kedua yang telah membantu dan memberi masukan terhadap penyelesaian skripsi ini.
7. Para Dosen dan Staff Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah banyak membantu dan juga atas partisipasinya selama penulisan menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Parepare.
8. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Informatika angkatan 2019 atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.
9. Semua pihak-pihak yang belum sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
10. Kepada Teman teman Kos an Nur ,RIAS,SAFRI,WAHYU,HASPIAN ,ARYADI,SUDARMAN,FATUL,ISRAQ dan teman teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih telah mensupport penulis dalam mengerjakan skripsi ini

11. Terakhir terimakasih kepada diri sendiri, Telah berjuang selama ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya atas segala kebaikannya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

*Nashrumminallah wafathun qarib.*

Parepare, 26 Mei 2024

Penulis

Ahmad Fadil Muslimin  
NIM. 219280049

## ABSTRAK

**AHMAD FADIL MUSLIMIN**, Aplikasi game Virtual reality pada kota Parepare menggunakan Vr Box 3D (dibimbing oleh A.Irmayani Pawelloi dan Wahyuddin).

*Virtual Reality* (VR) merupakan teknologi yang mampu membangkitkan suasana 3D menjadi nyata. Selain itu, *virtual reality* merupakan tiruan dari kehidupan nyata yang dibuat oleh komputer. Menggabungkan teknologi *Virtual Reality* ke dalam sebuah game dapat membuat pengalaman baru kepada pemain dan juga pada aplikasi terdapat misi/*game* dimana yang mana pada *game* tersebut terdapat level 1 hingga level 4. Tujuan Aplikasi game Virtual reality pada kota Parepare menggunakan Vr Box 3D ini adalah mengembangkan Aplikasi Game Virtual Reality Menggunakan Vr Box 3D Pada Kota Parepare untuk membantu mengenal kota Parepare dengan cara yang menyenangkan. Dengan menyiapkan *smartphone* yang sudah *support* sensor *Gyroscope* dan menyiapkan *VR Box* atau kacamata *Google CardBoard*, *Software* yang di gunakan pada pembuatan pada Aplikasi game ini yaitu *Unity*, *SkechUp*, *Visual studio* dan bahasa pemograman *C#*. Aplikasi berisikan desain 3D kota parepare yang terkhusus area sekitaran monumen habibie ainun saja. Adapun metode yang di pakai adalah eksperimetal, meggunakan bahasa pemograman *C#*. Pada pengujian aplikasi ini meggunkan *Black Box* dan *White Box* .maka nilai dari Cylomatic Complexcity V (G) yaitu = 5. Aplikasi ini dapat menampilkan 3D *Object* kota parepare yang hanya berfokus pada area per empatan dan sekitaran area monuem cinta sejati habibie ainun ,dengan berbasis *Virtual Reality* berbasis *android*.

**Kata kunci** : *Virtual Reality*, *VR Box* , *Game*, *SkechUp*

## ABSTRACT

**AHMAD FADIL MUSLIMIN**, *Virtual reality game application in Parepare city using Vr Box 3D (supervised by A. Irmayani Pawelloi and Wahyuddin).*

*Virtual Reality (VR) is a technology that can create a 3D environment that feels real. VR is a simulation of real life created by computers. Integrating Virtual Reality technology into a game can provide a new experience to players. The application features missions/games with levels ranging from 1 to 4. The objective of this Virtual Reality game application in Parepare city using Vr Box 3D is to develop an application that introduces Parepare city in an enjoyable way. Users need a smartphone with Gyroscope sensor support and a VR Box or Google Cardboard glasses. The software used to develop this game application includes Unity, SkecthUp, Visual Studio, and the C# programming language. The application contains a 3D design of Parepare city, focusing specifically on the area around the monument of Habibie Ainun. The method used is experimental, employing the C# programming language. Testing of the application involves Black Box and White Box testing methods, resulting in a Cyclomatic Complexity value ( $V(G)$ ) of 5. The application displays 3D objects of Parepare city, specifically focusing on the surrounding area of the monument of true love, Habibie Ainun, based on Android-based Virtual Reality.*

**Keywords :** *Virtual Reality, VR Box, Game, SkecthUp*



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN INSPIRASI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Sistematika penulisan	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	6

B. <i>Game</i>	7
C. <i>Virtual Reality</i>	12
D. <i>Unity</i>	13
E. <i>SketchUp</i>	15
F. Bahasa Pemograman C#	19
G. <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	22
H. Kerangka Pikir	27
<b>BAB III</b>	<b>28</b>
<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>28</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
B. Jenis Penelitian	28
C. <i>Metode</i> Pengumpulan Data	29
D. Alat dan Bahan Penelitian	29
E. Tahapan Penelitian	30
F. Desain Sistem	31
<b>BAB IV</b>	<b>37</b>
<b>HASIL PENELITIAN</b>	<b>37</b>
A. Analisis Aliran Data Dengan <i>UML</i>	37
B. Pembuatan Aplikasi	43
C. Implementasi	62
D. Pengujian Sistem	68

BAB V	75
PENUTUP	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 4. 1</b> <i>Use Case</i> Diagram	37
<b>Gambar 4. 2</b> <i>Actifity</i> Diagram Tampilan Awal	39
<b>Gambar 4. 3</b> <i>Actifity</i> Diagram Tampilan <i>menu Play VR</i>	40
<b>Gambar 4. 4</b> <i>Actifity</i> Diagram Tampilan <i>menu</i>	41
<b>Gambar 4. 5</b> <i>Actifity</i> Diagram Tampilan Petunjuk	42
<b>Gambar 4. 6</b> Tampilan Awal <i>SkectUp Pro 2021</i>	43
<b>Gambar 4. 7</b> Pembuatan <i>Object</i> dasar 3D	43
<b>Gambar 4. 8</b> Pemberian Garis Menggunakan <i>Tape Measure Tool</i> Dan Pembentukan bentuk aspal	44
<b>Gambar 4. 9</b> Permemberian Warna menggunakan <i>Paint Bucket tool</i>	44
<b>Gambar 4. 10</b> Menambahkan <i>Zebra Croos</i> dan trotoar jalan	45
<b>Gambar 4. 11</b> Tampilan Pembuatan 3D pagar area lapangan	45
<b>Gambar 4. 12</b> Tampilan pembuatan 3D Pembuatan Pagar area kantor pos	46
<b>Gambar 4. 13</b> Tampilan Pembuatan bagian belakanng Tugu	46
<b>Gambar 4. 14</b> Tampilan desain 3D Pembuatan Area Tugu	47
<b>Gambar 4. 15</b> Tampilan hasil desain 3D toko Himalaya	47
<b>Gambar 4. 16</b> Proses pembuatan desain 3D bangunan toko	48
<b>Gambar 4. 17</b> Tampilan hasil desain 3D bangunan toko 1	49
<b>Gambar 4. 18</b> Tampilan hasil desain 3D rumah warga 1	49
<b>Gambar 4. 19</b> Tampilan hasil desain 3D bangunan kantor pos	50
<b>Gambar 4. 20</b> Tampilan hasil desain 3D toko 2	50
<b>Gambar 4. 21</b> Tampilan hasil desain 3D toko 3	51

<b>Gambar 4. 22</b> Tampilan hasil desain 3D toko 4	51
<b>Gambar 4. 23</b> Tampilan desain 3D bangunan gudang	52
<b>Gambar 4. 24</b> Tampilan tugu dan dekorasi	52
<b>Gambar 4. 25</b> tampilan 3D <i>asset</i> yang di gunakan	53
<b>Gambar 4. 26</b> Tampilan 3D keseluruhan bangunan setelah di gabung	53
<b>Gambar 4. 27</b> Tampilah awal proses pembuatan <i>game Virtual Reality</i>	54
<b>Gambar 4. 28</b> Tampilan proses <i>import asset</i> ke dalam <i>project</i>	55
<b>Gambar 4. 29</b> Tampilan proses memasukkan <i>Object 3D</i> ke <i>project</i>	56
<b>Gambar 4. 30</b> Proses memasukkan <i>Asset Google VR</i>	56
<b>Gambar 4. 31</b> Proses pembuatan <i>Object Player</i>	57
<b>Gambar 4. 32</b> Proses <i>Add component Character Controller</i>	57
<b>Gambar 4. 33</b> Proses <i>Add rigibody Character Controler</i>	58
<b>Gambar 4. 34</b> Pembuatan <i>Script</i> berjalan untuk <i>Object player</i>	58
<b>Gambar 4. 35</b> Proses memasukan <i>asset</i> item	59
<b>Gambar 4. 36</b> Memberikan menu petunjuk pada <i>game</i>	59
<b>Gambar 4. 37</b> Memberikan <i>button next level</i>	60
<b>Gambar 4. 38</b> Menambahkan <i>Button</i> ulang lagi dan kembali	60
<b>Gambar 4. 39</b> Tampilan pembuatan <i>menu utama</i>	61
<b>Gambar 4. 40</b> Tampilan pilihan <i>button</i> pada <i>menu</i> utama	61
<b>Gambar 4. 41</b> Tampilan <i>Menu Utama</i>	64
<b>Gambar 4. 42</b> Tampilan <i>Profil</i>	64
<b>Gambar 4. 43</b> Tampilan Awal <i>game level 1</i>	65
<b>Gambar 4. 44</b> Tampilan Menu Pengaturan	65

<b>Gambar 4. 45</b> Tampilan Menu <i>Quest</i>	66
<b>Gambar 4. 46</b> pada pemain mengambil <i>item</i>	66
<b>Gambar 4. 47</b> Tampilan batas <i>level</i>	67
<b>Gambar 4. 48</b> Tampilan <i>Next Level</i>	67
<b>Gambar 4. 49</b> Tampilan <i>Game Over</i>	68
<b>Gambar 4. 50</b> Flowchart <i>Aplikasi</i>	78
<b>Gambar 4. 51</b> Flowgraph <i>Aplikasi</i>	79



**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2. 1</b> Kegunaan <i>Tools SketchUp</i>	17
<b>Tabel 2. 2</b> Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	22
<b>Tabel 2. 3</b> Simbol <i>Class Diagram</i>	24
<b>Tabel 2. 4</b> <i>Sequence Diagram</i>	25
<b>Tabel 2. 5</b> <i>State Chart Diagram</i>	25
<b>Tabel 2. 6</b> Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	26
<b>Tabel 4. 1</b> Deskripsi Use Case	38
<b>Tabel 4. 2</b> Spesifikasi Hardware	62
<b>Tabel 4. 3</b> Spesifikasi Software	63
<b>Tabel 4. 4</b> Spesifikasi Android	63
<b>Tabel 4. 5</b> Pengujian Blackbox Menu Utama	69
<b>Tabel 4. 6</b> Pengujian Menu Profil	70
<b>Tabel 4. 7</b> Pengujian Level 1	71
<b>Tabel 4. 8</b> Pengujian Menu Pengaturan	72
<b>Tabel 4. 9</b> Pengujian Mengambil item	73
<b>Tabel 4. 10</b> Pengujian Batas level	74
<b>Tabel 4. 11</b> Pengujian Game over	75
<b>Tabel 4. 12</b> Pengujian buton next level	76
<b>Tabel 4. 13</b> Grafik Matriks Aplikasi	80