

PERANCANGAN GAME ADVENTURE “MALING’S GREATEST ADVENTURE” DENGAN FITUR VIRTUAL REALITY PADA PLATFORM ANDROID

Albert Sany¹⁾ Jeanny Pragantha²⁾ Darius Andana Haris³⁾

^{1) 2) 3)} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No.1 , Jakarta 11440 Indonesia
email : ravexroyen@gmail.com¹⁾, jeannyp@fti.untar.ac.id²⁾, dariush@fti.untar.ac.id³⁾

ABSTRAK

Game "Maling's Greatest Adventure VR" adalah sebuah *game story-driven* dengan kompilasi *gameplay* yang berbeda dalam bentuk *Virtual Reality*. Game ini dirancang dengan menggunakan Unity3D dan ditargetkan untuk platform Android. Pemain dapat memilih *game stage* yang disediakan untuk dimainkan. Setiap *stage* memiliki cara bermain dan *gameplay* yang berbeda. Pemain harus melewati berbagai rintangan untuk mendapatkan *item-objective* agar dapat melanjutkan cerita dan berpindah *stage*. Setelah berpindah *stage*, kontrol pada *remote VR* pemain akan berbeda dengan *stage* sebelumnya. Ketika pemain kalah dari permainan, pemain diberi pilihan untuk melanjutkan dari *checkpoint* terakhir atau kembali ke *Main Menu*. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing*, *alpha testing* oleh dosen pembimbing, dan *beta testing* dengan melalui survei pada 30 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Maling's Greatest Adventure merupakan *game* yang dapat dijangkau oleh banyak orang. Hal ini dikarenakan karena Maling's Greatest Adventure ditargetkan pada platform android dengan fitur *virtual reality* agar pemain dapat merasakan berbagai macam pengalaman bermain *game* berbasis *Virtual Reality*.

Kata Kunci

Action, Adventure, FPS, Game 3D, Maling's Greatest Adventure, Mini Games, Stealth, Unity3D, Virtual Reality

1. Pendahuluan

Pada saat ini, *game* sudah berkembang begitu pesat, hampir semua orang memiliki *Gadget Smartphone* yang menemani aktivitas mereka sehari-hari, dan hampir setiap orang di sela waktu luangnya dipakai untuk bermain *game*, sebagiannya, ada yang menghabiskan waktunya dengan dunia *Virtual*, atau *Virtual Reality*. [1]

Virtual reality terdiri dari dua kata yaitu *virtual* dan *reality* yang berarti maya dan realitas. *Virtual reality* adalah teknologi yang dapat berinteraksi dengan

suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer. Dalam teknisnya, *virtual reality* digunakan untuk menggambarkan lingkungan tiga dimensi yang dihasilkan oleh komputer dan dapat berinteraksi dengan seseorang. [2]

Rancangan *game* yang akan dirancang berjudul "Maling's Greatest Adventure" dirancang dengan memanfaatkan teknologi *Virtual Reality*. *Game* ini merupakan *game* yang memiliki keunikan tersendiri yaitu pada cerita atau *story* yang dirancang, pemain akan menghadapi berbagai situasi yaitu *genre* berubah sesuai cerita yang sedang terjadi. Tujuan dari *game* ini adalah untuk memberi pemain pengalaman permainan VR sekaligus menarik rasa minat pemain pada *storyline* yang unik.

Berikut adalah *game* sejenis yang sudah dirancang sebelumnya sebagai referensi dalam pembuatan *game* ini:

1. My Journey
Game "My Journey" merupakan sebuah *game* dengan genre platform yang menggunakan fitur *virtual reality*. Pemain ditugaskan untuk mencapai titik finish pada suatu *stage* dengan mengumpulkan coin untuk menambah score miliknya. Pemain akan dihadang oleh banyak enemy dan trap pada perjalanannya. [3] Berikut adalah *screenshot* dari *gameplay* My Journey terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1 My Journey

2. Dasar Teori

Tujuan utama dari *game* adalah untuk kesenangan, *game* juga dapat memiliki tujuan tertentu sesuai dengan *game* yang dibuat misalnya bertujuan untuk pendidikan

atau menambah wawasan. *Game* dijabarkan ke dalam berbagai bentuk dan salah satunya adalah *video game*, yaitu permainan elektronik yang dimainkan mengendalikan gambar di layar *video*. [4].

2.1. Metode Perancangan

Dalam pembuatan *game* tentunya dibutuhkan sebuah tahapan perancangan agar *game* yang dibuat sesuai dengan yang diinginkan. Tahapan dalam membuat *game* terbagi menjadi: [5]

1. *High Concept*

Tahap ini mendeskripsikan tentang *game* yang akan dibuat. *High concept* bertujuan untuk memberikan arahan dalam menentukan *game* yang akan dibuat.

2. *Gameplay*

Gameplay menjelaskan tentang *game* tersebut beserta dengan aturan dan fitur yang ada pada saat dimainkan. *Gameplay* harus dibuat menarik agar dapat membuat pemain dapat menikmati permainannya. Ditahap ini juga dijelaskan aturan-aturan yang ada dalam *game*. Tahap penyusunan *gameplay* terbagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut:

a. *Control Design*

Tahap ini adalah tahap perancangan pengendalian *game* yang bertujuan untuk menentukan bagaimana *game* tersebut dimainkan.

b. *Character Design*

Perancangan karakter dibutuhkan untuk menentukan kemampuan setiap karakter dalam *game*. Perancangan karakter dapat meliputi karakter pemain, karakter musuh, dan karakter pembantu pemain.

c. *Object Design*

Pada tahap ini, objek yang ada di dalam *game* dibuat sedemikian rupa sehingga setiap objek yang dibuat akan dimasukkan ke dalam desain level.

d. *Level Design*

Desain level mencakup banyak aspek seperti fitur-fitur apa saja yang ada pada *level game*, interaksi apa saja yang dapat dilakukan oleh pemain, dan bagaimana alur *level* tersebut.

e. *Sound Design*

Suara merupakan elemen penting yang harus ada di dalam sebuah *game* agar membuat *game* tersebut lebih menarik dan tidak membosankan. Suara yang digunakan dapat dibuat sendiri atau menggunakan suara yang sudah ada.

3. *Audience*

Audience merupakan sasaran pengguna, kepada siapa *game* yang dibuat di tunjukkan. Sasaran *game* biasanya ditentukan oleh isi *game* itu sendiri sehingga ada batasan untuk siapa saja *game* itu boleh dimainkan.

4. *Hardware platform*

Hardware platform merupakan perangkat keras atau perangkat lunak yang digunakan untuk merancang *game* dan juga untuk menjalankan *game* tersebut.

5. Rancangan tampilan

Setiap permainan membutuhkan sebuah tampilan, karena itu dibutuhkan sebuah rancangan untuk membuat tampilan. Rancangan tampilan meliputi *asset*, tampilan awal, menu utama, dan tampilan permainan.

6. Pembuatan Game

Pada tahap ini seluruh konsep yang telah terbentuk dicoba untuk direalisasikan menjadi sebuah *game*. Dalam tahap ini, pembuatan *game* meliputi pengumpulan *assets* dan *scripting*.

7. Testing

Setelah *game* selesai dibuat, maka perlu dilakukan tahap *testing* untuk melihat apakah hasil akhir sudah sesuai dengan konsep dan apakah masih ada hal yang perlu diperbaiki lagi atau ditemukannya error dalam *game*. Tahap testing terbagi menjadi:

a. Alpha Testing

Testing yang dilakukan oleh pihak pengembang untuk mencoba *game* dan mencari *error* pada *game* yang telah dibuat. *Testing* ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan kualitas *game* dan mempersiapkan *game* untuk beta testing. Alpha testing sering dianggap sebagai *internal acceptance testing* sebelum memasuki tahap beta testing.

b. Beta Testing

Setelah alpha testing selesai dilakukan, maka dilakukan beta testing. *Game* dirilis untuk dimainkan oleh pemain di luar dari pihak pengembang dengan jumlah terbatas untuk memastikan hanya terdapat sedikit *error* pada *game*. Terkadang beta testing dibuka untuk umum untuk mendapatkan masukan semaksimal mungkin. Tujuan dilakukannya *testing* ini adalah untuk meningkatkan kualitas *game*, mempertimbangkan masukan dari pemain, dan memastikan kesiapan *game* untuk dirilis.

2.2. Genre Game

Kata "*genre*" berasal dari bahasa Perancis yang berarti "jenis" [6]. Genre atau jenis *game* digunakan untuk mengelompokkan *game* berdasarkan dari interaksi dan *gameplay*. *Game "Maling's Greatest Adventure"* masuk ke genre *Adventure*. Genre *Adventure* menekankan pada alur cerita, eksplorasi dan *puzzle solving* namun tidaklah rumit seperti *game puzzle*. *Adventure game* memiliki teka-teki yang umum misalnya untuk membuka pintu pemain harus mencari kunci tersebut dilevel *game* tersebut.

2.3. Google Cardboard

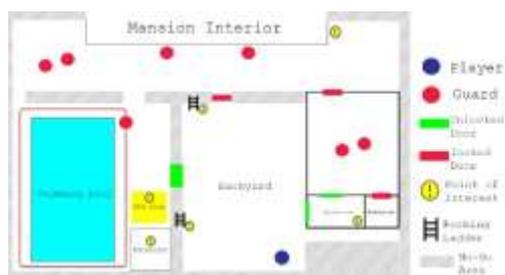
Google Cardboard merupakan platform *Virtual Reality* yang terdapat pada *smartphone* Android. Google Cardboard merupakan *Virtual Reality* yang paling terjangkau untuk kalangan masyarakat. Hanya memerlukan sebuah *smartphone* yang *compatible* dan sebuah *VR Headset* murah seperti Google Cardboard saja, masyarakat dapat menikmati *Virtual Reality*. [7]

3. Alur Aplikasi

Game “*Maling’s Greatest Adventure VR*” termasuk game yang *story-driven*, yang artinya game tersebut memiliki faktor inisiatif agar pemain memainkan game tersebut. [8] Pemain dapat memilih *story* atau *stage* pada saat berada di tempat *main menu*. Tujuan pemain yaitu mendapatkan *item-objective* agar pemain dapat berpindah ke dimensi lain sehingga tombol pada *wireless remote* berbeda lagi fungsinya.

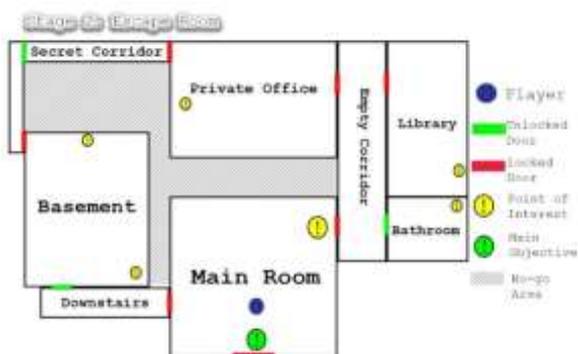
Di setiap stage dijelaskan rancangannya secara singkat. Berikut adalah deskripsi rancangan setiap *stage*:

1. *Stealth stage*, yaitu pemain masih di dimensi dia berasal dan berusaha mencuri benda pusaka.



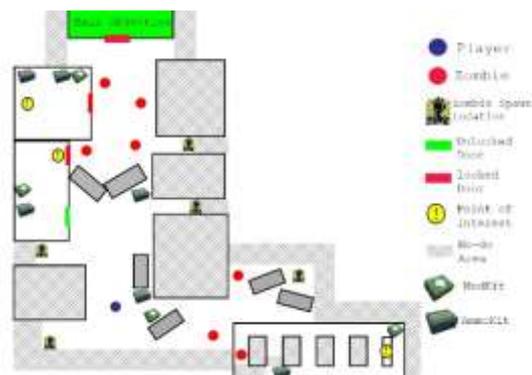
Gambar 2 Perancangan Stage 1

2. *Room Escape stage*, pemain memasuki dimensi tempat ia terjebak di suatu bangunan dan pemain harus mencari jalan keluar.



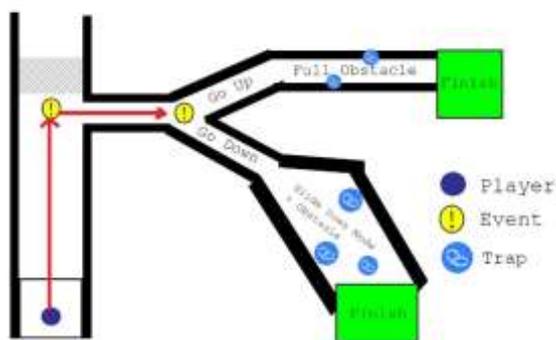
Gambar 3 Perancangan Stage 2

3. *Run & Gun stage*, stage dirancang menyerupai Resident Evil atau Biohazard.



Gambar 4 Perancangan Stage 3

4. *Adventure*, pemain menemukan harta, mengambil benda pusaka dan lari dari tempat tersebut.



Gambar 5 Perancangan Stage 4

4. Pengujian

Pengujian dilakukan pada proses deteksi penjaga, sistem cek kunci yang dimiliki pemain terhadap pintu yang dikunci, musuh memiliki *health* dan dapat memberikan *damage* kepada pemain sehingga *health* pemain berkurang. Objek yang digambar dapat menahan bola dan mengarahkan bola ke dalam ring.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian, rancangan ini dapat direalisasikan menjadi sebuah program aplikasi. Rancangan akan direalisasikan menggunakan Unity sebagai *game engine* dan bahasa program yang digunakan adalah C#. *Asset 3D* akan dibuat menggunakan Adobe Photoshop CC.

REFERENSI

[1] Leonardo Bagas, 10 Alasan Kenapa Banyak Orang Bermain Game Menggunakan Smartphone, Gamebrott, <https://gamebrott.com/10-alasan-kenapa-banyak-orang-bermain-game-menggunakan-smartphone>, diakses 6 Maret 2019

[2] Riswan Abidin, Pengertian Virtual Reality, Tekno Jurnal <https://teknojurnal.com/pengertian-virtual-reality-dan-perbedaannya-dengan-augmented-reality/>, diakses 24 Februari 2019

- [3] Kevin Pratama, Jeanny Pragantha, Darius Andana Haris, 2018, Pembuatan Game Platform “My Journey” dengan Fitur Virtual Reality, Seminar Nasional Teknologi Informasi 2018 A10, Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara
- [4] Merriam-Webster, Definition of Video Game by Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/video%20game>, diakses 1 Maret 2019
- [5] Bob Bates, Game Design, (Boston: Thomson Course Technology, 2004), hlm. 203-216.
- [6] Alan Thorn, Game Development Principles, (Boston: Cengage Learning, 2014), hlm. 3.
- [7] Google, Google Cardboard – Google VR, <https://vr.google.com/cardboard/>, diakses 21 Februari 2019
- [8] Gabriel Lievano, Story Driven vs. Gameplay Driven Game Design, Gamasutra, https://www.gamasutra.com/blogs/GabrielLievano/20100527/87415/Story_Driven_vs_Gameplay_Driven_Game_Design.php, diakses 28 Februari 2019

Albert Sany, mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta

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

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