

PEMBUATAN GAME FPS-RAIL SHOOTER “HIDE MISSION” BERBASIS ANDROID

Januar Pangestu¹⁾ Jeanny Pragantha²⁾ Darius Andana Haris³⁾

^{1) 2) 3)} Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta 11440 Indonesia

email : janzchou@gmail.com¹⁾, jeannyp@fti.untar.ac.id²⁾, dariush@fti.untar.ac.id³⁾

ABSTRAK

Game "Hide Mission" adalah sebuah *games* genre *First Person Shooter(FPS) Rail Shooter* dan dibuat dalam bentuk 3 dimensi. Game ini menggabungkan genre FPS dan Rail Shooter yaitu *player* hanya dapat melihat tangan karakter yang digunakan dan menggerakkan *aim* untuk menembak *enemy*. Perancangan *game* ini menggunakan Unity, C#, Photoshop, dan Blender. Pemain dapat memilih *stage* yang disediakan untuk dimainkan, dan untuk memilih *stage* selanjutnya *player* harus menyelesaikan *stage* sebelumnya. Setiap *stage* memiliki cara bermain dan *gameplay* yang berbeda. Pemain hanya perlu membunuh *enemy* yang terdapat pada *stage* yang dipilihnya, seiring bertambahnya *stage* maka tingkat kesulitannya akan bertambah. Ketika *player* sudah kalah dari permainan, maka akan muncul hasil *enemy* yang dibunuh dan waktu yang tersisa. Jika *player* menang maka akan terbuka *stage* selanjutnya serta hasil dari *stage* yang dimainkannya, dan jika *player* telah mencapai *stage* terakhir maka akan muncul hasil dari *stage* yang dimainkan dan animasi *ending*. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing*, *alpha testing* oleh dosen pembimbing, dan *beta testing* dengan melalui survei pada 32 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa "Hide Mission" merupakan *game* yang dapat dijangkau oleh banyak orang. Hal ini dikarenakan "Hide Mission" ditargetkan pada *smartphone* Android versi API 19 (kitkat) dan *low specification*.

Kata Kunci

FPS, Hide Mission, Rail Shooter

1. Pendahuluan

Video game merupakan permainan yang dimainkan dengan memanipulasi gambar secara elektronik yang dihasilkan oleh program komputer di monitor atau layar elektronik.[1] *Game* telah menjadi satu hal yang ada di dalam keseharian masyarakat. Dahulu, *game* hanya dijadikan sarana hiburan semata namun sekarang *game* telah menjadi luas fungsinya, misalnya *game* dapat dijadikan sarana pembelajaran, lahan bisnis, dan dipertandingkan sebagai salah satu dari cabang olahraga

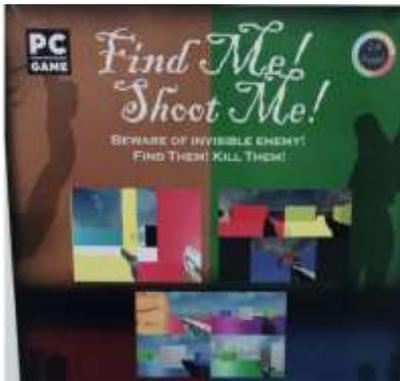
oleh para profesional. Perkembangan *game platform* juga dapat dilihat secara langsung oleh masyarakat, pada mulanya *game* hanya dimainkan di komputer dan *console* tetapi sekarang sudah memasuki era *mobile game*.

Mobile game adalah sebuah *game* yang didesain dan dimainkan oleh *mobile devices*, seperti *PDA*, *smartphone*, *tablet PCs*, dan *portable media player*. Dan sekarang ini, *mobile game* telah dibuat di berbagai macam *platform* seperti *Symbian*, *Apple IOS*, *Android* serta *Windows Phone*. Keuntungan tersendiri memainkan *mobile game* adalah portabilitas, yaitu *player* dapat bermain *game* dimana saja selama mempunyai *mobile devices* yang mampu menjalankan *mobile games*. [2] Melihat perkembangan teknologi *mobile game*, *developer* mempunyai sebuah pandangan untuk menciptakan sebuah media hiburan berupa *game* bergenre *arcade shooter* berbasis *mobile*.

Game yang dibuat berjudul "Hide Mission" *Hide* adalah sembunyi dan *mission* adalah misi yang berarti menyelesaikan misi dengan cara menembak dan bersembunyi / berliindung dari tembakan *enemy*. *Game* ini merupakan *game mobile* berbasis *Android* yang dibuat untuk memberikan hiburan untuk semua kalangan yang berumur di atas enam belas tahun tentang menyelesaikan misi untuk menaikan *stage* dengan diberikan senjata untuk membantu menyelesaikannya. *Game* ini dibuat untuk mengisi waktu luang atau jenuh pada saat santai, dan bernostalgia karena *game* ini akan mengingatkan seperti *game* "Time Crisis", dengan kontrol yang sangat mudah. Sistem Operasi yang dipilih adalah *Android* dikarenakan *smartphone* *Android* sangat mudah diakses maupun dijumpai dan banyak yang menggunakannya dari remaja, dewasa, sampai orang tua. Tentunya *game* "Hide Mission" ditujukan kepada pengguna *smartphone* *Android* ini karena sangat mudah diakses kapan saja dan dimana saja dan *game* "Hide Mission" tidak membutuhkan jaringan internet untuk memainkannya.

Dalam perancangannya *game* ini memiliki *genre* permainan yang menyerupai dengan *game* "Find Me! Shoot Me!". *Game* "Find Me! Shoot Me!" merupakan *game* yang ber-genre *First Person Shooter* dengan fitur *split screen* dalam satu layar dan *invisible character* yaitu visual karakter tidak terlihat.. *Game* ini dirancang oleh mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara pada

tahun 2018, yaitu Dominic Oscar[3]. Contoh dari game ini terdapat pada **Gambar 1**.



Gambar 1 Tampilan game “Find Me! Shoot Me!”

2. Dasar Teori

Dalam proses pembuatan dan perancangan *game* dibutuhkan beberapa teori yang mendukung dan berkaitan dengan perancangan tersebut. Hal tersebut antara lain adalah teori mengenai metode perancangan, genre, *game engine*, Unity, bahasa pemrograman C# dan beberapa hal yang digunakan dalam perancangan.

2.1. Tahapan Perancangan

Sebelum suatu *game* dibuat, diperlukan metode perancangan yang berguna sebagai patokan dalam proses pembuatan *game* dan juga menentukan lingkup dari *game* yang ingin dibuat. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut: [4]:

1. *High Concept*
High Concept merupakan deskripsi singkat dari *game* yang dirancang. *High concept* juga mengarahkan pembuatan *game* agar tidak melenceng dari rancangan yang sudah ada.
2. *Gameplay*
Gameplay menjelaskan tentang apa yang dapat dilakukan dalam *game* dan bagaimana cara untuk melakukannya. Ada beberapa hal yang juga merupakan bagian penting dari *gameplay* yaitu sebagai berikut:
 - a) Desain Kontrol
Desain kontrol menjelaskan mengenai alat ataupun cara untuk mengendalikan hal-hal yang terdapat di dalam *game*.
 - b) Desain Karakter
Desain karakter menjelaskan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan karakter baik itu karakter utama ataupun karakter musuh.
 - c) Desain Objek
Desain objek menjelaskan mengenai objek yang ada dalam *game* baik fungsi dari objek tersebut maupun hal-hal lainnya.

- d) Desain *Level*
Desain *level* menjelaskan mengenai rancangan dari tingkatan yang harus diselesaikan oleh player dalam *game*.
 - e) Desain Suara
Desain suara menjelaskan mengenai suara yang mengisi *game* baik itu suara latar ataupun suara efek.
3. Pembuatan *Story*
Pembuatan *story* pada sebuah *game* sangat penting untuk menarik perhatian player untuk memainkan *game* ini. Sebuah *game* memerlukan *storyline* sebagai acuan dari alur permainan tersebut. Dengan adanya *storyline* ini player akan mengetahui apa isi dari *game* yang dimainkan tersebut. Dalam *game* ini terdapat satu jenis *story* yaitu *linear storyline* dimana ending dari *storyline* ini sudah pasti.
 4. Penentuan Sasaran Pengguna
Dalam pembuatan *game* ini tentunya ada sasaran pengguna yang akan membantu untuk pengembangan dan kesuksesan *game* ini. Sasaran ini seperti sasaran umur yang sangat penting untuk menentukan jenis konten yang akan ditampilkan pada tampilan *game*.
 5. *Hardware Platform*
Pembuat *game* diharapkan menentukan spesifikasi terendah untuk menjalankan *game* ini. Spesifikasi terendah ini dibutuhkan berdasarkan fitur-fitur yang ada pada *game* yang tentunya mempengaruhi tingkat kenyamanan pada saat bermain.
 6. Desain Tampilan
Tampilan interface merupakan hal yang penting dalam *game*. Tampilan yang menarik bagi anak-anak akan menarik perhatian anak untuk memainkan *game* tersebut. Tentunya interface di *game* ini dibuat untuk mempermudah anak-anak untuk memainkan *game* ini. Tampilan interface ini berisi main menu, menu option, tampilan saat *game* berjalan, dan tampilan saat *game* selesai.
 7. Pembuatan *Game*
Pada tahap ini pembuat *game* akan mengimplementasikan konsep-konsep yang telah dirancang dan akan dicoba untuk direalisasikan menjadi sebuah *game*. Pada tahap ini pembuat *game* melakukan pengumpulan aset, pengumpulan *texture* dan tentunya scripting sehingga dapat membuat *game* yang diinginkan.
 8. *Testing*
Pada tahap ini pembuat *game* akan melakukan testing pada *game* yang telah dibuat apakah sudah sesuai dengan konsep atau masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki.

2.2. Genre

Genre Kata “genre” berasal dari bahasa Perancis yang berarti jenis.[5] Genre atau jenis game digunakan untuk mengelompokkan game berdasarkan dari interaksi dan gameplay. Game “Hide Mission” masuk ke dalam genre FPS-Rail Shooter.

3. Alur Aplikasi

Game “Hide Mission” adalah sebuah game bergenre FPS-Rail Shooter yang dikemas dalam *smartphone* Android. FPS-Rail Shooter yaitu *player* hanya dapat melihat tangan karakter yang digunakan dan menggerakkan *aim* untuk menembak *enemy*. Pemain dapat memilih 1 dari 5 *stage* game yang terdapat pada menu *stage selection*, jika *player* telah menyelesaikan semua *stage* yang ada. Untuk membuka *stage* berikutnya *player* harus menyelesaikan *stage* sebelumnya, dan *player* juga dapat memperoleh senjata setiap menyelesaikan *stage*. Untuk *stage* 2 tidak dapat memperoleh senjata karena pada *stage* 2 dikhususkan untuk bermain *mode sniper*. Senjata yang diperoleh berbeda-beda pada setiap *stage*, dan setiap *stage* juga memiliki tingkat kesulitan yang berbeda. Senjata yang telah diperoleh dapat digunakan sesuai *stage* yang telah diselesaikan atau *diunlock*. Setiap senjata memiliki kemampuan yang berbeda. Senjata dapat digunakan pada menu *weapon selection*.

Game ini juga tidak membutuhkan koneksi internet untuk dapat memainkannya, game ini hanya membutuhkan *smartphone* Android dengan versi kitkat (API19) atau di atasnya.

4. Hasil Pengujian

Setelah melalui tahap pembuatan, game yang telah selesai dibuat akan memasuki tahap pengujian. Pengujian game dilakukan untuk memastikan bahwa game telah berjalan dengan baik. Tahap pengujian game terdiri dari 3 metode, yaitu *blackbox testing*, *alpha testing* dan *beta testing*.

4.1 Blackbox Testing

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

1. Pengujian Modul Intro

Modul ini merupakan modul awal permainan. Dalam modul ini terdapat *Welcome Screen* yang berisi logo dari game “Hide Mission” seperti pada rancangan yang dibuat Pengujian modul ini dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Tampilan Welcome Screen

2. Pengujian Modul Home

Dalam modul ini terdapat menu utama yang berisi *option game*, *start*, *about*, dan *quit*. *Option game* berisi *music*, *sound effect*, *aim sensitivitas*, *zoom sensitivitas*, *reset data*. Pengujian modul ini dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3 Tampilan Menu utama

3. Pengujian Modul In-Game

Modul ini berisikan apa saja yang akan ditampilkan pada saat *player* sudah memainkan gamenya. Pada game ini memiliki beberapa *Canvas* yang menunjukkan statistik pemain, inti permainan, dan hasil terakhir dari game. Saat pemain memainkan game “Hide Mission” pemain dapat menembakkan senjatanya, berlindung, *reload* senjata, dan *pause game* dengan menekan tombol yang tersedia di layar *smartphone* setelah pemain telah menyelesaikan *stage* atau *mission* yang dimainkannya akan muncul hasil dari permainan yang akan menampilkan jumlah *enemy* yang telah dibunuh dan waktu yang tersisa. Pengujian modul ini dapat dilihat pada **Gambar 4** dan **Gambar 5**



Gambar 4 Tampilan Gameplay



Gambar 5 Tampilan Results

4.2 Alpha Testing

Pengujian *alpha testing* dilakukan secara *internal* oleh orang yang dapat berperan sebagai perwakilan dari pemain *game*. Perwakilan yang berperan sebagai *alpha tester* adalah dosen pembimbing skripsi “Hide Mission”. Berdasarkan dari *Alpha Testing* yang dilakukan, terdapat beberapa perubahan minor terhadap *gameplay* dalam *game*.

4.3 Beta Testing

Pengujian *beta testing* dilakukan setelah tahap *alpha testing* sudah selesai dilakukan. *Beta Testing* dilakukan pada tanggal 19 Juni 2019 sampai tanggal 23 Juni 2019 di ruang organisasi Mapala lantai 7 gedung R Universitas Tarumanagara, di ruang Lab Game Development lantai 12 gedung R di Universitas Tarumanagara pada hari jumat 21 Juni 2019, dan di lakukan secara online dengan membagikan link download file APK dan kuisiornya pada hari libur. Terdapat 32 responden yang sudah melakukan *beta testing*.

4.4 Pembahasan Hasil Pengujian

Pengujian *beta testing* menghasilkan informasi dasar yang dapat menjadi analisis hasil pengujian. Berdasarkan jawaban dari 32 responden, terkumpul hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Pembahasan Hasil Pengujian

No	Pertanyaan	Jawaban	Jumlah	Persentase
1	Apakah anda pernah memainkan game fps?	Ya	30	93.8%
		Tidak	2	6.2%
2	Rail Shooter adalah game aksi dimana player terbatas untuk mengontrol karakternya, akan tetapi player dapat menggunakan senjata untuk menembak. Apakah anda pernah memainkan rail shooter?	Ya	18	56.3%
		Tidak	14	43.7%
3	Bagaimana tingkat kesulitan di stage 1?	Sangat Mudah	8	25%
		Mudah	11	34.4%
		Sedang	12	37.5%
		Susah	-	-
		Sangat Susah	-	-
		Tidak Dimainkan	1	3.1%
4	Bagaimana tingkat kesulitan di stage 2?	Sangat Mudah	2	6.2%
		Mudah	14	43.8%
		Sedang	14	43.8%
		Susah	1	3.1%
		Sangat Susah	-	-
		Tidak Dimainkan	1	3.1%
5	Bagaimana tingkat kesulitan di stage 3?	Sangat Mudah	5	15.6%
		Mudah	7	21.9%
		Sedang	12	37.5%
		Susah	6	18.8%
		Sangat Susah	-	-
		Tidak Dimainkan	2	6.2%
6	Bagaimana tingkat kesulitan di stage 4?	Sangat Mudah	5	15.6%
		Mudah	5	15.6%
		Sedang	7	21.9%
		Susah	12	37.5%
		Sangat Susah	1	3.1%
		Tidak Dimainkan	2	6.3%
7	Bagaimana tingkat kesulitan di stage 5?	Sangat Mudah	4	12.5%
		Mudah	2	6.2%
		Sedang	7	21.9%
		Susah	12	37.5%
		Sangat Susah	4	12.5%
		Tidak Dimainkan	3	9.4%
8	Apakah fitur atau mode yang terdapat pada setiap stage game "Hide Mission" cukup menarik?	Tidak Menarik	-	-
		Menarik	29	90.6%
		Sangat Menarik	3	9.4%

Berdasarkan hasil jawaban responden diatas dapat disimpulkan game bergenre *FPS* sudah banyak diketahui oleh responden, tetapi untuk genre *rail shooter* masih belum banyak diketahui oleh responden, dan juga game "Hide Mission" memiliki tingkat kesulitan pada setiap stage yang diantaranya adalah mudah, sedang, dan susah, Game "Hide Mission" ini dapat dikatakan cukup menarik menurut para responden diatas.

5. Kesimpulan

Setelah selesai melakukan pengujian pada game "Hide Mission" dari data dan komentar terhadap 32 responden yang muncul dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Game "Hide Mission" memiliki grafik yang tidak terlalu berat atau dapat dimainkan pada *smartphone low - specification*. Karena beberapa *smartphone* yang digunakan oleh responden untuk menjalankan game "Hide Mission" memiliki *specification low* dan dapat menjalankannya dengan lancar.
2. Dari hasil yang didapat dari responden, rata-rata tingkat kesulitan pada stage 1 sampai stage 5 dapat di simpulkan sedang.
3. Game "Hide Mission" juga memiliki fitur atau mode pada stage yang cukup menarik berdasarkan hasil dari para responden.

Dari data yang diperoleh dari hasil pengujian, diperoleh saran dari responden maupun juga developer sendiri yang dapat mengembangkan game "Hide Mission". Berikut adalah saran – saran yang diterima:

1. Ditambahkan lebih banyak lagi jumlah karakter *enemy* sekitar 15 sampai 20 dan *stage* sekitar 10 stage, serta tingkat kesulitan pada game "Hide Mission".
2. Mengembangkan game "Hide Mission" menjadi VR karena telah masuk di era VR.
3. Ditingkatkan lagi dibagian *animation transition* agar lebih mulus pergerakan musuh dan lebih baik untuk dipandang.

REFERENSI

- [1]Oxford Living Dictionaries, Definition of video game in English by Oxford Dictionaries, https://en.oxforddictionaries.com/definition/video_game, 7 Maret 2018.
- [2]Secha, Muchammad Ali Nur, Pengertian game dan mobile game, http://eprints.akakom.ac.id/617/10/105410354_BAB%20I.pdf, 6 Maret 2019
- [3]Oscar, Dominic, Pragantha, Jeanny, dan Haris, Darius Andana. "PEMBUATAN GAME FIRST PERSON SHOOTER "FIND ME! SHOOT ME!" DENGAN FITUR SPLIT SCREEN." *Computatio: Journal of*

Computer Science and Information Systems Vol 2, No 1 (2018): 45-52. Print.

[4]Bob Bates, Game Design, (Boston: Thomson Course Technology, 2004), hlm. 203-216.

[5]Alan Thorn, Game Development Principles, (Boston: Cengage Learning, 2014), hlm. 3.

Januar Pangestu 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 MTI pada tahun 2011. Saat ini aktif sebagai Dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.