

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Industri kreatif di Indonesia sudah mulai berkembang sejak beberapa tahun yang lalu. Perkembangan industri kreatif diikuti dengan tingginya minat masyarakat. Tingginya minat tersebut seakan menuntut para *designer* dan *developer* industri kreatif untuk mengembangkan ide dan kemampuannya. Salah satu industri kreatif yang berkembang sangat pesat dan diminati banyak orang adalah *game*.

Setiap tipe *game* sudah memiliki dua sifat visualisasi yaitu 2D dan 3D. *Game* pada saat ini yang lebih menarik dimainkan adalah *game* berbasis 3D karena objek yang terdapat pada *game* tersebut terlihat lebih nyata. Dari sekian banyak *game 3D* yang ada, hanya sedikit *game 3D* yang dibuat oleh *designer* dan *developer* dari Indonesia karena pemrograman *game* dapat dikatakan cukup sulit.

Unity merupakan alat bantu pengembangan *game* dengan kemampuan *rendering* yang terintegritasi di dalamnya. Dengan menggunakan kecanggihan fitur-fiturnya dan juga kecepatan kerja yang tinggi, *Unity* dapat menciptakan sebuah program interaktif tidak hanya dalam 2 dimensi, tetapi juga dalam 3 dimensi. *Unity* tidak hanya didesain untuk membuat *game* di *Personal Computer* (PC) atau Laptop saja, tetapi juga untuk *platform* yang berbeda seperti Android, iOS webplayer, PC, Mac & Linux standalone, Xbox 360, PS 3, dan juga Wii.

Pembuatan *game* ini khususnya pada pemrograman yang diberikan pada karakter orang pertama/pemain diperlukan beberapa hal, dimulai dari model karakter orang pertama, mendaftar perilaku yang dilakukan oleh orang pertama/pemain beserta *script*-nya (misalnya : berlari, menembak, terkena serangan). *Person Sniper* merupakan salah satu jenis permainan yang ciri khas utamanya adalah pengguna sudut pandang orang pertama dengan tampilan layar memperlihatkan pandangan yang dilihat melalui mata karakter utama atau pemain. Ciri khas lainnya adalah penggunaan senjata oleh karakter yang dimainkan.

Metode pengembangan yang digunakan dalam penyusunan ini adalah pengumpulan model karakter beserta suara, penambahan scripting pada model karakter orang pertama/pemain untuk mengontrol karakter agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan, dan pengisian suara. Langkah terakhir dalam pembuatan *Person Sniper 3D game* ini adalah uji coba dengan cara menjalankan dan memainkan *game* yang telah dibuat serta mencari/memperhatikan musuh yang ada dalam *game*.

Melalui rincian tersebut penulis merasa tertarik untuk menerapkan *game* yang tersebut, dengan cara simulasi *game Unity 3D Person Sniper*, karena itu penulis tertarik untuk membuat sebuah *game* dengan judul : **Perancangan Game Person Sniper Berbasis Unity 3D**. *Game* ini diharapkan mampu meningkatkan daya tarik animator untuk lebih berkereasi dalam pembuatan *game 3D*.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dari uraian tersebut di atas Penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah antara lain sebagai berikut:

1. Perlunya diciptakan *game* visual 3 dimensi yang harus dibuat seolah-olah nyata.
2. Diperlukannya *software* pendukung untuk membuat obyek 3D ke dalam aplikasi *Unity* agar menarik.
3. Belum adanya cara membuat *game* 3 dimensi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diuraikan tersebut di atas maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini adalah :

1. Bagaimana merancang *game person sniper* dalam model tiga dimensi?.
2. Bagaimana menampilkan *game* 3 dimensi dengan baik ?

I.2.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang dirumuskan telah dirumuskan di atas dapat memiliki jangkauan yang sangat luas, sehingga untuk mempersempit dan memfokuskan kajian perlu dilakukan pembatasan masalah.

Adapun pembatasan masalah dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Desain dan script game person sniper* yang ditampilkan berbentuk 3Dimensi, perancangan ini bisa dijalankan di windows, Linux, dll.
2. Perancangan *system particle*, music, dan efek suara menggunakan *Asset Store*.
3. Perancangan game person sniper ini tidak memiliki level dan bukan sistem perang.
4. Adapun *file* yang dihasilkan dalam pembuatan *game* ini yang siap dimainkan di desktop komputer merupakan *file format .exe*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan merupakan sasaran utama yang akan dicapai dalam pelaksanaan suatu pekerjaan. Adapun yang menjadi tujuan dalam pembuatan *game* 3D ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang suatu proses pembuatan *game person sniper* dalam bentuk 3dimensi.
2. Menerapkan aplikasi *Unity* dan *software pendukung* untuk pembuatan *game* berbasis 3dimensi.
3. Menerapkan teori *multimedia* yang menggunakan beberapa perangkat lunak seperti :
 - a. *Unity*
 - b. *3d Max*

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dicapai dari hasil perancangan *game* ini adalah:

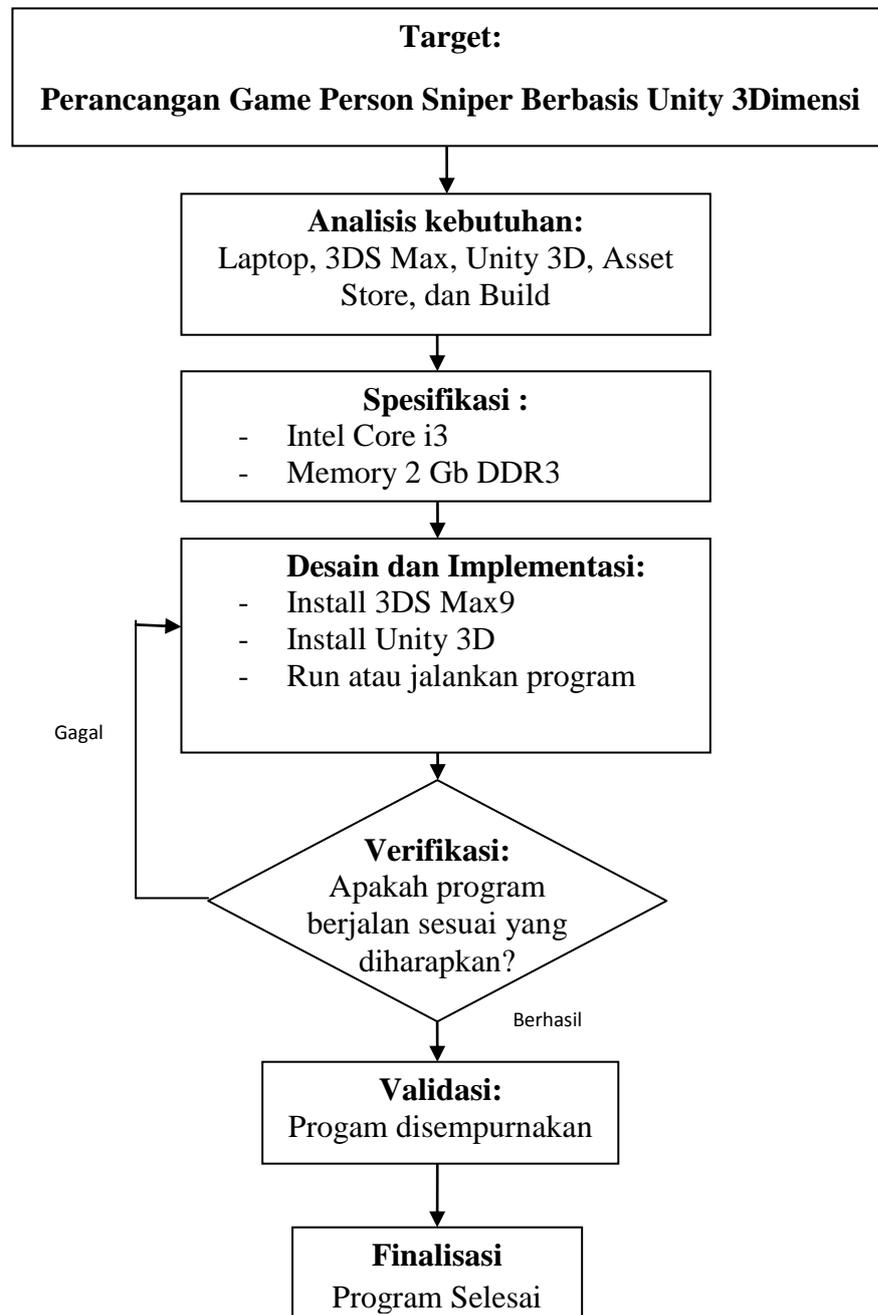
1. Sebagai salah satu media penyampaian informasi interaktif yang menarik.
2. Memberikan sumber informasi mengenai perancangan *game* dengan menggunakan *Unity* dan *3ds Max*.

I.4. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu tahapan yang di mulai dari perumusan masalah sampai pada kesimpulan yang membentuk suatu alur yang sistematis. Metode ini dijadikan penulis sebagai pedoman penelitian penulisan ini, guna untuk mencapai hasil yang dicapai, tidak menyinggung dari permasalahan, tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam pembuatan skripsi ini, ada beberapa metode penelitian yang penulis lakukan, yaitu :

1. Prosedur Perancangan

Dalam proses perancangan dan pembuatan *game* ini pertama kita harus mengerti tentang prinsip kerja *Unity* 3D yang terdapat pada komputer. Oleh sebab itu perlu studi tentang prinsip kerja dari *Unity* 3D pada komputer, kemudian melakukan pembahasan terhadap *game* yang akan di buat. Maka langsung dicoba dengan menggunakan , atau dapat dilihat seperti gambar prosedur perancangan dibawah ini.



Gambar. I.1. Prosedur Perancangan

2. Analisis Kebutuhan

Sesuai dengan penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan yang harus ada pada rancangan *game* yang dibuat adalah:

1. Pencarian ide dan tujuan cerita pada pembuatan *game* berbasis 3dimensi.
2. Untuk pembuatan *game* dibutuhkan pengetahuan tentang pembuatan Unity 3dimensi dan *software* pendukung.
3. Untuk penampilan *game* menjadi *stand alone* dibutuhkan juga pengetahuan tentang menggunakan *Build*.

3. Spesifikasi

Dalam proses pembuatan *game person sniper* dibutuhkan perangkat komputer untuk melakukan proses modelling, *scripting* dan pengujian *game*. Spesifikasi yang dibutuhkan untuk membuat *game* ini:

1. *Unity* 3D 4.3.2 pembuat *game*.
2. *Software 3d max9*.
3. *Mono Develove* menulis *script* program untuk *game*.
4. Spesifikasi *hardware* yang digunakan :
 - a. Operating System : Windows 7 Ultimate 32-bit.
 - b. Processor : Intel(R) Core(TM) i3 CPU.
 - c. *Memory* 2 Gb.
 - d. *Mouse*.

4. Desain dan Implementasi

Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem adalah desain sistem. Desain sistem menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa. Tujuan dari

desain sistem ini adalah memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli tehnik lainnya yang terlibat.

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan dalam tahap sebelumnya.

5. Verifikasi

Melakukan pengujian aplikasi untuk mengetahui kesalahan yang ada, apabila terjadi kegagalan maka kembali ke desain implementasi dan jika berhasil maka lanjut ke proses selanjutnya.

6. Validasi

Langkah-langkah yang dilakukan saat pengujian sistem secara keseluruhan dan ukuran untuk menilai apakah alat sudah bekerja dengan baik sesuai dengan kegunaannya.

7. Finalisasi

Pada tahapan ini adalah tahapan hasil dari sistem yang sudah dirancang dan berjalan sesuai rencana.

I.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada

Metode yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini mulai dari pengumpulan data hingga nanti sampai kepada terselesaikannya skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Memperoleh data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber yang berhubungan dengan teori tentang pembuatan *game* 3D.

2. Studi Literatur

Mencari referensi dan bahan pustaka tentang teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dikerjakan dalam skripsi ini.

I.5. Keaslian Penelitian

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No	Identitas Penelitian	Tujuan	Metode	Hasil
1	Michello Pratama Tjahyadi. 2010, Prototipe Game Musik Bambu Menggunakan Engine Unity 3D	menghasilkan prototipe game musik bambu yang bertemakan <i>collectible</i> dengan mode permainan <i>first-person</i> dengan meng- <i>import</i> objek 3D dari Blender yang kemudian dijadikan <i>Game Object</i> dalam Unity.	Menggunakan pengembangan perangkat lunak cepat pemrograman ekstrem.	Perancangan dalam model visualisasi tiga dimensi prototipe game musik bambu sangat berguna dalam efisiensi waktu permainan untuk anak di zaman sekarang agar mengingatkan budaya bangsa mereka.
2	Suswanti., 2010, pembuatan game tradisional dakon menggunakan unity 3d dan orthello 2d framework	Memperkenalkan game dakon kepada masyarakat umum khususnya kepada anak-anak jaman sekarang.	Menggunakan Teknologi Multimedia visualisasi tiga dimensi	Desain <i>interfacenya</i> menarik, berbeda dengan game dakon yang telah ada di <i>handphone</i> . Menjadi daya tarik tersendiri, karena game ini mempunyai tema tradisional dan bidak dakonnya mengadopsi dari bidak dakon yang sudah ada (yang asli).
3	Nurrun muchammad shiddieqy hadna. 2009, pembuatan game 'honey mars' Menggunakan unity 3d	Merancang game tiga dimensi dengan menggunakan Unity 3d	Menggunakan Teknologi Multimedia visualisasi tiga dimensi	Perancangan game 'honey mars' 3 dimensi yang semakin populer dan banyak menarik minat masyarakat khususnya bagi mahasiswa bidang multimedia

4	Sunarto ,2007, Pembuatan game 3 dimensi “me vs aliens” dengan menggunakan Unity 3d game	Merancang game tiga dimensi dengan menggunakan material first-person pada Unity 3D	Menggunakan Teknologi Multimedia visualisasi tiga dimensi	Perancangan game tiga dimensi penggunaan first-person sangat menarik karena menghasilkan hiburan dalam bentuk game perang tiga dimensi.
5	Muhammad Rizqi Setiawan, 2010, Perancangan dan pembuatan game the last bullet menggunakan adobe flash cs3	Merancang model game the last bullet menggunakan adobe flash cs3	Menggunakan Teknologi Multimedia visualisasi tiga dimensi	Dalam pembuatan game “The Last Bullet” terdapat unsur-unsur grafis. Animasi dan sound serta tampilan-tampilan yang dibuat semarik mungkin agar user tidak merasa bosan saat memainkan game ini.
6	Muhammad Haki Fauzi, 2012, First-person shooter 3d “gamashoot” dengan blender dan unity 3d	Merancang game tiga dimensi dalam bentuk First-person shooter yang menampilkan object bergerak dalam jumlah besar	Menggunakan Teknologi Multimedia visualisasi tiga dimensi	Perancangan game tiga dimensi ini menghasilkan game bergerak tentang object First- Person melawan jumlah robot dikampus UGM.
7	Yeti ekasari.,2010, Merancang game petualangan “binggo” Menggunakan unity 3d game engine	Merancang game tiga dimensi untuk pengenalan pariwisata kabupaten banjar negara berbasis multimedia	Menggunakan Teknologi Multimedia visualisasi tiga dimensi	Perancangan game ini sangat bermanfaat dalam promosi ataupun pengenalan mengenai lokasi pariwisata dalam hal ini menyangkut pariwisata di Kabupaten Banjar negara

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Skripsi ini diuraikan dalam 5 (lima) bab dan mengenai isi bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi yang digunakan serta sistematika penulisan ini sendiri.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan teori-teori penunjang yang digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan desain, membahas

tentang pengertian desain animasi, *game*, *Asset Store*, *Build*, dan 3Ds Max, dan *Unity 3D*

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang cara kerja dari metode yang digunakan dalam proses pembuatan serta penjelasan dari diagram perancangannya.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang tampilan hasil, pembahasan, kelebihan dan kekurangan dari desain aplikasi yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan Skripsi ini yang berisikan kesimpulan atas hasil analisis dan perancangan serta berisikan saran-saran.