

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan industri *game* tanah air sudah sangat berkembang pesat. Studio-studio *game* bermunculan dan membuka peluang bagi mereka yang memiliki keahlian di bidang tersebut. Untuk menjawab tantangan tersebut skripsi ini membahas tentang pengembangan *game*.

Ada beberapa pilihan tipe *game* yang tersedia. Untuk *video game* berdasarkan dimensinya terbagi menjadi 2D dan 3D. *Game* dengan tipe 3D telah menjadi *platform* pilihan utama dalam pembuatan *game* saat ini. *Game* 3D bahkan telah menjadi pilihan pengembang untuk *platform* mobile, maka *platform* ini yang akan digunakan dalam pengembangan *game* untuk skripsi ini. *Genre game* berbasis 3D yang ada saat ini sangat bervariasi. Di antara *genre -genre* tersebut *Space Flight Simulators*. *Genre Space Flight Simulators* kurang mendapat perhatian dari *developer game* dan jumlahnya kurang signifikan.

Genre Space Flight Simulators sangat erat hubungannya dengan Sci-Fi atau fiksi ilmiah. Banyak teori ilmiah yang belum dapat dipecahkan seperti mesin waktu atau teori tentang *tehnologi warp* dijadikan tema sebuah *game*. *Absolute Zero Velocity* adalah salah satu dari teori ilmiah yang belum terpecahkan keberadaanya. Setelah melakukan riset kecil belum ada *game* yang menggunakan nama *Zero Velocity* sebagai judul atau bahkan tema sebuah *game*. Sehingga *game* yang dikembangkan di skripsi ini akan memakai *Zero Velocity* sebagai judul.

Mengembangkan sebuah *game* saat ini sudah sangat mudah dengan adanya *Game Development Kit*. Di antaranya tersedia dengan harga tertentu ada pula

yang menyediakannya dengan gratis. Salah satu dari *Game Development Kit* tersebut adalah Unity3D. Unity3D adalah *Game Development Kit* yang mampu mengembangkan *game* untuk berbagai *platform*, baik itu *PC(windows)*, *MacOS*, *IOS device*, *Android device*, *PS3*, *XBOX360*, *Web* dan baru-baru ini *Adobe Flash*. Karena Unity3D tidak sepenuhnya gratis tidak semua platform dapat dikembangkan di versi gratisnya. Platform yang didukung versi gratis adalah *PC*, *Mac*, *Web*, dan *Flash*. Karena *Web* memerlukan koneksi *internet* yang stabil dan tidak semua orang memilikinya dan *Adobe Flash* masih baru dan kecenderungannya memakan *resource* komputer yang besar serta *Mac* hanya bisa dikembangkan di komputer berbasis *MacOS* maka *PC* dipilih sebagai *platform game* yang akan dikembangkan.

Bahasa pemrograman yang didukung di Unity3D secara *native* adalah *C#*, *Java Script*, dan *Boo* dengan *MonoDevelop* sebagai *IDE(integrated development Environment)*-nya. Di antara ketiga bahasa yang didukung tersebut Boo adalah bahasa yang paling jarang digunakan. *Java Script* dan *C#* adalah bahasa yang umumnya digunakan pengembang yang menggunakan Unity3D. Dibanding *C#*, *Java Script* lebih populer karena merupakan bahasa yang sama digunakan untuk pemrograman *Web*. Karena dukungan referensi *Boo* dan *C#* masih terhitung kecil, sehingga *Java Script* dipilih sebagai bahasa pengembangan *game* dan *MonoDevelop* sebagai IDE-nya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah diambil sebagai berikut: Bagaimana Mendesain dan

Membangun Aplikasi *Game 3D Space Flight Simulators "Zero Velocity"* menggunakan Unity3D untuk platform PC menggunakan bahasa *Java Script* ditulis *MonoDevelop*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka batasan pembahasan pada desain dan pembuatan *game Zero Velocity* meliputi hal-hal berikut:

- Game Zero Velocity* dibuat dengan tipe *genre 3D Space Flight Simulator*.
- Game Zero Velocity* dibuat dengan *Game Development Kit Unity3D*.
- Game Zero Velocity* dibuat untuk platform PC bersistem operasi Windows.
- Game Zero Velocity* dibuat menggunakan bahasa Pemrograman *Java Script* di *MonoDevelop* Sebagai *IDE*-nya

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh dalam pembuatan aplikasi *game Game Zero Velocity* ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini disusun sebagai cara memahami bagaimana pengembangan *game* dari proses perancangan, penelitian, hingga membangun sebuah *game*.
- Penelitian ini mengembangkan kemampuan dasar modeling 3D agar dapat digunakan dalam proses *game development*.
- Mengenal memahami dan menguasai cara serta proses pengembangan *game* menggunakan Unity3D sebagai tools pengembangannya.
- Penelitian ini disusun untuk membangun sebuah *game* yang dapat dimainkan serta menghibur pemainnya.

- e. Agar dapat menghasilkan sebuah *game* yang dapat dijadikan *portfolio* yang dapat membantu dalam menghadapi dunia kerja.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat penelitian sebagai berikut :

- a. Penulis dapat memahami cara pengembangan *game* dari proses perancangan, penelitian hingga membangun sebuah *game*.
- b. Penulis dapat memanfaatkan kemampuan dasar modeling 3D sehingga dapat digunakan dalam proses *game development*.
- c. Penulis dapat mengenal dan memahami dan menguasai cara serta proses pengembangan *game* menggunakan Unity3D sebagai *tool* pengembangannya.
- d. Menghasilkan sebuah *game* yang dapat dimainkan serta menghibur pemainnya.
- e. Menghasilkan sebuah *game* yang dapat dijadikan *portfolio* yang dapat membantu dalam menghadapi dunia kerja.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai adalah sebagai berikut:

- a. Mencari Referensi *Game*.
Mengumpulkan data dari *game* dengan genre flight simulator dan genre space flight simulator
- b. Merancang Metode *Gameplay*.
Merancang *gameplay* berdasarkan referensi yang didapat dari *game* diatas dan melakukan penyesuaian sesuai dengan keperluan *game*.

c. Membuat Model 3D dan Prilakunya.

Membuat desain 3D model yang akan dibuat serta perilaku dari model ketika melakukan tindakan tertentu di dalam *game* seperti berbelok, naik turun, dan berputar.

d. Mempersiapkan Model 3D.

Mempersiapkan model 3D yang sebelumnya di buat agar dapat dipakai di dalam pengembangan *game*. Tindakan tersebut bisa berupa melakukan *trimming poly*, penyesuaian *axis*, dan konversi *format file*.

e. Membangun Komponen *Game*.

Membangun komponen-komponen yang ada di dalam *game*, seperti *script*, *prefab*, *Interface* dan lain-lain.

f. Melakukan *Pre-Test* Komponen *Game*.

Melakukan *pre-test* terhadap setiap komponen *game* dan relasinya satu sama lainnya.

g. Menyusun Komponen Menjadi *Game*.

Menyusun komponen-komponen yang telah dibuat sebelumnya menjadi sebuah *game* yang dapat dimainkan.

h. Meng-*Compile Game* ke PC.

Melakukan proses *compile* sehingga *game* dapat dimainkan dan dapat di distribusikan ke komputer lain.

i. Melakukan Uji Coba *Game*.

Melakukan ujicoba pada kalangan terbatas dan mengambil saran dan *feedback* dari *user*.

j. Melakukan Perbaikan Terakhir.

Memilih dan mengaplikasikan saran dan *feedback* dari *user* pada *game*.

k. Distribusi *Game*.

Melepas *game* ke Publik.

1.7 Sistematika Penulisan

Secara umum berikut garis besar sistematika penulisan laporan ini:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi materi berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab Landasan teori berisi definisi *Game*, sejarah *video game*, klasifikasi *game* berdasarkan *genre* dan teori *AI*, serta membahas *game 3D* dan *genre space flight simulators* secara lebih mendalam. Di bab ini juga membahas tentang langkah-langkah membangun *game*, serta perangkat lunak yang digunakan dalam membuat *game* tersebut, seperti *Unity3D*, *MonoDevelop*, *Google SketchUp*, *AutoDesk FBX Converter*, *Adobe Photoshop*, *Spacescape* dan *Kerkythea*.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi informasi tentang Analisis *Hardware*, *Software* dan *Brainware*. Di bab ini juga berisi perancangan sistem dari *gameplay*, desain dan *interface*, desain *level*, serta desain *packaging*-nya.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil ujicoba dan screenshot tampilan *game*, di bab ini juga berisi

panduan permainan, dan manual instalasi dari *game*.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari laporan ini.

