

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Video Game adalah tren yang berkembang secara pesat dan sudah menjadi gaya hidup yang tidak bisa dipisahkan. *Game* atau yang bisa kita sebut sebagai permainan digital dapat dinikmati oleh berbagai kalangan mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, pria ataupun wanita. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan manusia yang semakin bervariasi sehingga membuat *game* bersifat universal. Tren ini juga diikuti dengan berkembangnya teknologi dari tahun ke tahun. Mulai muncul banyak persaingan yang menawarkan *game* terbaik dan berbagai jenis *game* mulai muncul dan digemari.

Perkembangan teknologi yang pesat dan *interest* yang besar, membuka banyak inovasi baru. Saat ini yang diminati adalah *Mobile game* dan *Virtual Reality (VR)*. *Virtual Reality (VR)* adalah teknologi yang memungkinkan user dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan 3 dimensi. *Oculus rift* DK1 dan DK2 yang adalah perangkat yang dikhususkan untuk mengembangkan *game Vr*. Google melihat kesempatan ini dengan menggabungkan *mobile* dan *VR* dengan mengeluarkan *Google Cardboard* dan *Daydream*, dan Samsung memiliki platformnya sendiri yang dinamai *GearVR*. [1]

Mengembangkan game saat ini sudah sangat mudah dengan adanya *Game Development Kit*. Di antaranya tersedia dengan harga tertentu, ada pula yang menyediakan dengan gratis. Salah satu *Development Kit* tersebut adalah *Unity*.

Unity adalah *Game Development Kit* yang mampu mengembangkan game untuk berbagai platform, baik itu Windows, MacOS, Linux, IOS, *Android*, *Blackberry*, *Windows Universal App*, Playstation 3, Playstation 4, Playstation Vita, Xbox 360, Xbox ONE, dan Wii. Bahasa pemrograman yang didukung *Unity* secara *native* adalah C#, *Java Script*, dan Boo dengan *monodevelop* sebagai IDE (*Integrated development environment*) atau software yang terintegrasi. Diantara ketiganya yang paling umum dipakai adalah C# dan *Java Script* di karenakan banyak digunakan untuk mengembangkan *mobile game* karena lebih stabil ketika berjalan di platform *android*. [2]

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka *game* yang berjudul "VR Cart Downhill" dirancang dan dibuat untuk perangkat *smartphone* berbasis *Android*. bergenre 3D *endless runner*. Genre ini dipilih karena di *Google play* cukup populer dan banyak diminati. *Gameplay* yang sederhana dan bentuk trek yang selalu berubah-ubah membuat *game* ini sangat menyenangkan dan menantang untuk dimainkan dan cocok untuk mengisi waktu luang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah uraikan di atas, rumusan masalah adalah sebagai berikut: Bagaimana mendesain dan membangun Aplikasi *Game* VR 3D "Vr Cart Downhill" menggunakan *Unity* untuk platform *Android* menggunakan bahasa pemrograman C#.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan game ini diberikan beberapa batasan masalah, dengan tujuan agar pembahasan tidak melebar dan terperinci. Batasan masalah tersebut antara lain :

1. Yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah proses pembuatan game dari awal sampai siap untuk dipublikasikan.
2. *Game* ini berjenis *single player* yang berarti hanya dapat dimainkan oleh satu orang.
3. *Game* Merupakan VR 3D yang dijalankan di platform *Android*.
4. *Game Vr* membutuhkan perangkat tambahan berupa *vr googles*
5. *Vr* pada game ini bersifat statis, yang berarti hanya mendeteksi gerakan kanan dan kiri.
6. *Smartphone* yang dapat menjalankan *Game Vr* harus dilengkapi *accelerometer*
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *C#*
8. Aplikasi yang akan digunakan adalah *Unity* sebagai *software* utama, *Adobe Photoshop CC* dan *3Ds Max* sebagai pengolah grafis, *Adobe audition* sebagai pengolah suara.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sebuah game berbasis *Android* sebagai karya di bidang pemograman.
2. Dapat memahami pembuatan *game* dari proses perancangan hingga membangun sebuah *game*.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui, memahami dan menguasai cara serta proses pembuatan *game*.
Terutama menggunakan *unity*.
2. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada jurusan *Bachelor of Informatic System* UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
3. Menghasilkan sebuah project yang bisa dijadikan portofolio perusahaan yang dapat membantu di dunia kerja.
4. Menghasilkan sebuah *game* yang dapat dinikmati serta menghibur pemainnya.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Merupakan metode yang dilakukan dengan memanfaatkan literatur yang tersedia, seperti memanfaatkan fasilitas internet yaitu dengan mengunjungi situs web yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi oleh penulis. Serta mengumpulkan referensi dari buku-buku yang tersedia.

2. Analisis dan Perancangan

Dengan menganalisis dari *game-game* yang sudah ada, sebagai referensi untuk perancangan flowchart dan struktur navigasi, sesuai dengan yang dibutuhkan.

3. Implementasi

Mengimplementasikan flowchart dan struktur navigasi yang telah dibuat dalam pembuatan *asset*, dan penerapannya dalam *unity*.

4. Pengujian

Menguji apakah aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, baik animasi, struktur animasi, dan alur *gamenya*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan dalam skripsi ini disusun secara sistematis untuk mempermudah penulisan secara garis besar. Adapun penulisannya sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang menjadi dasar media pembelajaran serta yang mempunyai hubungan dalam pembuatan aplikasi dan software yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas pengumpulan kebutuhan, analisis dan perancangan, perancangan antarmuka serta penjelasan tentang perancangan perangkat lunak yang di bangun.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Bab ini membahas tentang bagaimana aplikasi digunakan serta memaparkan hasil-hasil dan tahapan-tahapan penelitian, dari tahap analisa, perancangan sistem, pembuatan program, dan pengujian program.

BAB V : PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan yang dapat diambil oleh peneliti berdasarkan hasil dari rumusan masalah dalam perancangan aplikasi yang telah dibuat.

