

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman ini, perkembangan teknologi yang pesat telah memunculkan berbagai inovasi media pembelajaran, salah satunya melalui *game* digital. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya tipe *game* bersifat edukatif yang dapat ditemukan secara *online* seperti teka teki silang, kuis, dan pengetahuan umum.

Game umumnya berfungsi sebagai salah satu media hiburan yang digemari oleh semua kalangan, baik dari anak - anak hingga orang dewasa. Selain sebagai media hiburan, *game* juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Menurut Edward (2009), *game* merupakan sebuah alat yang efektif untuk menyampaikan sesuatu dan mengarahkan seseorang karena mengandung prinsip-prinsip pembelajaran dan teknik instruksional yang efektif digunakan dalam penguatan pada level - level dengan pengembangan kesulitan[1].

Selain itu, perkembangan teknologi juga telah berpengaruh dalam bidang transportasi. Transportasi merupakan salah satu teknologi yang berperan mendukung hampir setiap rutinitas kegiatan manusia. Meningkatnya teknologi dalam bidang transportasi tidak hanya memiliki pengaruh positif, tetapi juga memiliki pengaruh negatif seperti pelanggaran peraturan lalu lintas. Pelanggaran dalam lalu lintas sering disebabkan oleh minimnya pengetahuan tentang peraturan lalu lintas yang berlaku karena pengemudi menganggap remeh aturan - aturan tersebut.

Dari uraian tersebut, sebagai salah satu upaya tentang pentingnya pengetahuan dalam berlalu lintas, penulis mencoba merancang *game* “*Smart Driver*” untuk sistem operasi android dengan materi edukasi yang dibawakan yakni berbagai macam jenis rambu lalu lintas menggunakan aplikasi Construct 2. Dengan begitu, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang rambu lalu lintas bagi penggunanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi yaitu “Bagaimana cara membuat *game* edukasi “*Smart Driver*” menggunakan aplikasi Construct 2?”

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. *Game* dibuat menggunakan aplikasi Construct 2.
2. Aplikasi pendukung dalam pembuatan *game* ini adalah CorelDraw, Microsoft Office PowerPoint, dan browser Google Chrome.
3. Pokok bahasan materi dalam penelitian ini adalah peraturan rambu lalu lintas.
4. *Game* dapat dimainkan pada perangkat android.
5. *Game* bersifat pemain tunggal (*single player*).
6. Penelitian hanya mencakup analisis, perancangan, dan implementasi aplikasi, tidak termasuk publikasi secara *online* (Google Playstore).

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penyusunan tugas akhir ini sebagai berikut.

1. Mengetahui cara merancang dan membuat *game* edukasi “*Smart Driver*” berbasis android yang menarik menggunakan Construct 2.
2. Mengimplementasikan materi pengertian rambu lalu lintas ke dalam *game* “*Smart Driver*”.
3. Sebagai referensi untuk penelitian tugas akhir yang sejenis.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Penulis

1. Menambah serta memperdalam pemahaman tentang *game engine* Construct 2.
2. Acuan dalam pembuatan *game* lain di masa mendatang.

1.5.2 Manfaat Bagi Umum

1. Memberikan media edukasi digital mengenai peraturan rambu lalu lintas melalui aplikasi *game* yang menarik.
2. Dapat memberikan kesan positif terhadap perkembangan industri *game* digital.
3. Dapat digunakan sebagai sarana hiburan di waktu luang.

1.6 Metode Penelitian

Untuk mengembangkan sebuah *game*, dapat menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*). Namun, akan muncul beberapa kendala

karena *game* memiliki kebutuhan fitur yang cukup berbeda dengan *software* pada umumnya. Untuk itu, digunakanlah sebuah metode pembangunan dan pengembangan khusus *game*, yaitu *Game Development Life Cycle (GDLC)* yang terdiri dari 6 fase pengembangan, yang kemudian dikelompokkan menjadi 3 proses utama.

1. Proses Inisiasi yang terdiri dari konsep dan desain.
2. Proses produksi, pada proses ini terdiri dari pra-produksi, produksi dan pengujian (*alpha* dan *beta*).
3. Release.



Gambar 1.1 Metode GDLC versi Ridho Ramadhan

1.6.1 *Initiation*

Dalam tahap ini, merupakan proses awal yang berupa pembuatan konsep dasar dari *game*, mulai dari menentukan jenis *game*, target *game*, material yang digunakan, dan data – data yang diperlukan dalam *game* tersebut.

1.6.2 *Pre-Production*

Pra-produksi adalah salah satu fase yang melibatkan penciptaan dan revisi desain *game* serta pembuatan prototipe permainan. Tahap ini meliputi pembuatan

GDD (Game Design Document) yang berisi *genre game*, alur permainan, *gameplay* utama, *assets*, *rintangan*, dan sebagainya.

1.6.3 Production

Produksi merupakan tahap dimana game desain yang terdapat pada *pre-production* dikerjakan. Tahap ini berfokus pada pembuatan *game* yang meliputi pembuatan *assets*, *programming*, dan integrasi antara *assets* dan *source code*.

1.6.4 Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian *internal* untuk menilai fungsi dari permainan. *Testing* dilakukan dengan metode *black box testing*. Hal ini menguji pada bagian masukan sistem dan keluaran sistem.

1.6.5 Beta

Pada tahap ini dibutuhkan orang ketiga yang bukan berasal dari tim pengembang untuk melakukan testing pada *game* yang dikembangkan. Proses ini berguna dalam menentukan keputusan pengembangan lebih lanjut.

1.6.6 Release

Tahap ini merupakan tahap terakhir dimana *game* yang sudah selesai dibuat dan lolos melalui proses *beta testing* diputuskan dapat diluncurkan ke publik.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan digunakan untuk mengetahui secara ringkas permasalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan dasar-dasar teori pendukung yang digunakan untuk penganalisaan dan pengembangan dalam pembuatan *game* "*Smart Driver*".

BAB III PERANCANGAN

Pada bab ini menguraikan tentang perancangan yang meliputi tampilan antar muka, serta penjelasan gambar dasar rancangan aplikasi yang akan dibangun, berupa indentifikasi kebutuhan dan gambar alur kerja aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memaparkan hasil dari tahap desain, implementasi, dan hasil testing dalam pengembangan *game* "*Smart Driver*".

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil bahasan sebelumnya dan saran yang berguna untuk pengembangan aplikasi di masa mendatang.