

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berlalu lintas merupakan suatu proses perjalanan atau perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Pada kenyataannya tertib berlalu lintas nampaknya masih belum tercermin di dalam pribadi masyarakat Indonesia, dapat dilihat dari tingkat kecelakaan dan juga pelanggaran yang masih sering terjadi. Hal tersebut bisa terjadi karena terdapat kurangnya pemahaman tentang ketentuan pidana yang berlaku dan juga arti dari rambu lalu lintas yang ada (**Rohkim & Manik, 2023**).

Rambu lalu lintas bisa dikatakan sebagai salah satu perlengkapan jalan dikarenakan rambu lalu lintas terdapat sebuah instruksi atau aturan berupa lambang, huruf atau kalimat yang harus dipatuhi pengendara di jalan (**Abdul & Desinta, 2019**).

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi sekarang ini makin penting sehubungan dengan tujuan yaitu informasi, sehingga terdapat banyak sekali media untuk berkomunikasi dan bermain. Pada kenyataannya saat ini Masyarakat terutama anak-anak lebih memilih *smartphone* dalam bermain *game* dibandingkan PC (*Personal Computer*) dikarenakan lebih praktis dan mudah dibawa serta mudah digunakan (Pradana & Nita, 2019).

Game dalam kamus Bahasa Indonesia berarti permainan. *Game* atau permainan dapat digunakan di semua kalangan mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. *Game* merupakan sebuah media yang sangat marak digunakan pada saat ini dikarenakan dapat menjadi sebuah sarana hiburan dan terkadang dapat dibuat sebagai media pembelajaran alternatif seperti *game* edukasi (Pradana & Nita, 2019).

Game edukasi merupakan sebuah media pembelajaran tambahan yang berisi konten Pendidikan dan memiliki tujuan untuk menarik minat belajar anak dalam menyerap materi pembelajaran dengan cara bermain sambil belajar, diharapkan dari adanya sebuah *game* edukasi, anak-anak menjadi lebih mudah memahami materi pembelajaran yang disampaikan (Pradana & Nita, 2019).

Game edukasi memiliki beberapa jenis mulai dari bentuk 2D hingga 3D. *Game* dua dimensi atau 2D merupakan suatu aplikasi yang dimana semua objek berada pada bidang datar dan hanya memiliki satu sisi saja contohnya seperti *Game* Marbel Anak, sedangkan untuk model *Game* 3D merupakan aplikasi yang didalamnya terdapat sebuah objek utuh yang memiliki volume contohnya seperti *Game* Bus Simulator & Call of duty (Ismayani et al., 2019). Seiring berkembangnya zaman teknologi, terdapat sebuah teknologi yang dapat menggabungkan obyek 2 atau 3 dimensi secara *realtime* sehingga dapat memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan nyata yaitu *Augmented Reality* (Mufida et al., 2021). Pembuatan aplikasi *augmented reality* bisa menggunakan Unity 3D, Pada *tool* Unity 3D terdapat *plugin vuforia engine* sebagai file pendukung. Vuforia merupakan sebuah *Software Development Kit* berbasis AR yang menggunakan layar *mobile* sebagai lensa Ajaib atau kaca kedalam dunia *augmented* yang dimana dunia nyata dan virtual muncul berdampingan, berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang pembuatan *game augmented reality* menghasilkan sebuah aplikasi *augmented reality* pengenalan hewan (Wijaya, 2022).

Pada penelitian ini penulis berinisiatif untuk membuat sebuah media pembelajaran alternatif berbasis *game* edukasi dengan fitur *augmented reality*

untuk mendidik anak-anak dalam tertib berlalu lintas. Pada fitur ini pengguna dapat mengenali apa saja rambu-rambu lalu lintas secara visual dan mendapat penjelasan arti dari rambu-rambu lalu lintas yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada apa yang telah dipaparkan pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana membuat *game* edukasi *augmented reality* pengenalan rambu-rambu lalu lintas menggunakan tool Unity 3D dengan *plugin Vuforia Engine*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas apa yang penulis sampaikan Agar tidak menyimpang dari permasalahan yang telah dibahas, maka penulis memberikan batasan masalah yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1. *Game* edukasi dibangun dengan tool Unity 3D dan *plugin Vuforia Engine*.
2. Objek materi dari penelitian ini rambu-rambu lalu lintas.
3. *Game* edukasi yang dibangun hanya dapat digunakan oleh satu pemain.
4. *Game* edukasi hanya dapat dijalankan di platform berbasis android.
5. *Game* edukasi ditujukan untuk anak sekolah dasar, mulai dari 6-12 tahun.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat *game* edukasi *augmented reality* pengenalan rambu-rambu lalu lintas menggunakan tool Unity 3D dengan *plugin Vuforia Engine*.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang serta tujuan yang telah dipaparkan, penulis berharap setelah tujuan tersebut tercapai dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi tentang rambu-rambu lalu lintas yang diajarkan kepada siswa/siswi.
- b. Agar dapat membuat siswa/siswi memanfaatkan waktu mereka dengan memanfaatkan *game* edukasi.
- c. Agar dapat membuat siswa/siswi memahami apa saja rambu-rambu lalu lintas yang digunakan dalam berkendara secara mudah dan juga tidak membosankan.
- d. Meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dalam penyampaian materi dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik dan juga tidak membosankan.