

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rambu lalu lintas adalah suatu perlengkapan jalan raya yang terdiri dari angka, huruf, lambang kalimat atau perpaduan diantaranya yang mempunyai fungsi sebagai larangan, peringatan, perintah dan petunjuk yang ditujukan kepada pemakai jalan raya. Dalam Undang-undang No 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di definisikan sebagai gerak kendaraan dan orang di Ruang Lalu Lintas Jalan. Sedangkan Ruang Lalu Lintas Jalan sendiri mempunyai arti sebuah prasarana yang di peruntukan bagi pengguna jalan, seperti perpindahan kendaraan, orang dan/atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung [3].

Augmented Reality merupakan istilah untuk sebuah lingkungan baru dimana lingkungan yang terbentuk adalah gabungan dari dunia nyata dan dunia virtual dalam waktu nyata [1]. Teknologi ini banyak digunakan sebagai media pembelajaran karena sangat mudah untuk dipahami. Begitupun dengan pembelajaran simbol rambu lalu lintas yang bisa digunakan dengan teknologi *Augmented Reality* akan sangat mudah untuk dipahami. Banyak sekali metode pembelajaran rambu lalu lintas seperti di taman lalu lintas Ade Irma Suryani Nasution. Namun masalah yang muncul dengan luasnya taman lalu lintas Ade Irma Suryani ini yaitu pengunjung yang belum paham mengenai simbol-simbol dan istilah-istilah yang ada pada taman lalu lintas ini, sehingga kurangnya materi yang didapat dari taman lalu lintas ini.

Berdasarkan kuisisioner yang telah di bagikan, terdapat 82 responden pengunjung yang menjawab beberapa pertanyaan mengenai informasi tentang rambu lalu lintas yang ada di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution Bandung yang dilakukan pada bulan November tahun 2018 pekan pertama. Diketahui bahwa 35 responden mengetahui tentang apa itu taman lalu lintas Ade Irma Suryani Nasution Bandung, 34 responden kurang mengetahui dan kurang memahami tentang makna dan arti dari rambu lalu lintas itu sendiri, 58 responden setuju bahwa pentingnya penjelesan mengenai simbol dan gambar rambu lalu lintas yang

ada di taman lalu lintas ini, 28 menjawab bahwa di taman lalu lintas kurang memberikan pembelajaran dan terdapat 53 responden yang menjawab memerlukan aplikasi *Augmented Reality* yang dapat menjelaskan mengenai simbol dan gambar rambu lalu lintas yang ada di taman lalu lintas ini. Kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang rambu lalu lintas dapat mengakibatkan kegiatan berkendara di jalan tidak kondusif seperti parkir sembarangan, ugal-ugalan, berhenti tidak pada tempatnya, dan sebagainya.

Aplikasi ARambu adalah sebuah aplikasi berbasis android yang berteknologi *Augmented Reality* yang digunakan untuk membantu pengunjung yang berkunjung ke Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution Bandung dalam memahami setiap rambu-rambu lalu lintas yang ada pada taman tersebut. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur yaitu fitur untuk pengenalan rambu-rambu lalu lintasnya itu sendiri, fitur simulasi animasi 3D yang bertujuan untuk mengenalkan rambu dalam bentuk animasi, dan fitur slide foto dokumentasi yang digunakan untuk menunjukkan beberapa lokasi dari rambu tersebut di jalan raya.

Maka dengan memperhatikan dan mempertimbangkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk membahas dalam skripsi dengan judul “Implementasi *Augmented Reality* Untuk Pengenalan Simbol-Simbol Rambu Lalu Lintas Di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution Bandung”. Di harapkan dengan adanya aplikasi ini para pengunjung lebih mudah dalam memahami arti dari simbol lalu lintas

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat di rumuskan masalah yang akan menjadi pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Masih banyak pengunjung yang belum memahami atau masih minim pengetahuan tentang rambu lalu lintas.
2. Keterbatasan informasi yang diberikan di taman lalu lintas Ade Irma Suryani Nasution Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi yang mengenalkan kepada pengunjung taman lalu lintas Ade Irma Suryani Nasution tentang simbol-simbol rambu lalu lintas yang ada pada taman tersebut.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu pengunjung dalam memahami rambu lalu lintas dengan dibuatnya aplikasi pengenalan simbol-simbol rambu lalu lintas di taman lalu lintas Ade Irma Suryani Nasution Bandung.
2. Membantu memberikan informasi lebih mengenai rambu lalu lintas kepada pengunjung taman lalu lintas Ade Irma Suryani Nasution Bandung.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang ada di dalam penelitian ini meliputi:

1. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pengunjung yang berkunjung ke taman lalu lintas Ade Irma Suryani Nasution dalam memahami simbol-simbol dan gambar yang ada pada taman tersebut.
2. Aplikasi yang dibangun berbasis android
3. Rambu-rambu lalu lintas yang dibahas hanya berupa simbol dan gambar saja
4. Pemodelan yang digunakan adalah pemodelan *Unified Modeling language* (UML)

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu metode yang digunakan dalam memecahkan masalah secara logis, yaitu memerlukan data-data pendukung pada suatu penelitian. Metodologi yang digunakan adalah metodologi analisis deskriptif, dimana metode ini menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara faktual, akurat dan sistematis. Metodologi

penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak .

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data diperoleh secara langsung dari objek penelitian.

Tahapan pengumpulan data yang digunakan yaitu:

a. Studi Literatur

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks dan bacaan-bacaan, paper yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

b. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan melakukan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung. Hal ini meliputi:

1. Wawancara

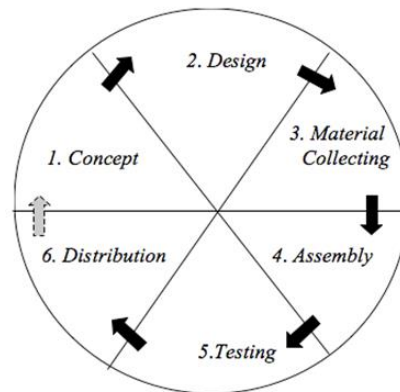
Wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data dengan cara sesi tanya jawab secara langsung dengan pihak instansi terkait dengan penelitian.

2. Kuisisioner

Kuisisioner adalah pengumpulan data dengan cara menyebarkan lembar pertanyaan yang berkaitan dengan apa yang menjadi penelitian kita.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak menggunakan metode MDLC Luther-Sutopo. Metode ini adalah metode yang sesuai dengan pengembangan perangkat lunak multimedia . Tahapan yang ada pada metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) adalah *Concept, Design, Collecting Content Material, Assembly, Testing dan Distribution* [4].



Gambar 1.1 MDLC Luther-Sutopo

- a. *Concept*
Tahap ini yaitu tujuan dan penggunaan dari aplikasinya. Juga di tentukan jenis dari aplikasinya itu sendiri. Pada penelitian ini jenis aplikasi yang dibuat adalah aplikasi multimedia interaktif untuk sarana memperoleh informasi.
- b. *Design*
Tahap ini akan membentuk suatu arsitektur sistem secara keseluruhan serta pembuatan desain rancangan aplikasi yang akan di buat.
- c. *Material Collecting*
Tahap ini akan dilakukan proses pengumpuln material dari komponen-komponen yang akan di terapkan di aplikasi seperti file audio, video atau gambar.
- d. *Assembly*
Tahap ini pembangunan dari aplikasi tersebut dilakukan. Pada penelitian ini menggunakan Unity3D.
- e. *Testing*
Tahap ini pengujian dilakukan setelah selesai dalam pembuatan aplikasi. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *black box* untuk menguji fungsionalitasnya.
- f. *Distribution*

Tahap ini adalah penyebaran aplikasi dengan melalui pihak ketiga seperti google playstore, google drive, dan lain-lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan disusun secara umum adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Di bab ini akan dibahas tentang latar belakang masalah yang ada pada tempat penelitian, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Di bab ini akan dibahas tentang berbagai penjelasan dari para ahli di bidang yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Di bab ini akan dibahas hasil analisis dari objek penelitian yang sudah dikumpulkan datanya sebelumnya. Data analisis digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang akan dilakukan pada tahap perancangan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Di bab ini akan dibahas tentang tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Di bab ini akan dibahas tentang kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penelitian dan juga disertakan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.