

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Rambu lalu lintas sebagai simbol tata tertib jalan biasa ditemui pada setiap sudut jalan yang berfungsi untuk ketertiban dan kenyamanan para pengguna jalan. Rambu lalu lintas dibuat untuk dipatuhi oleh pengguna jalan, namun belum semua masyarakat mengerti arti dari setiap simbol rambu-rambu lalu lintas yang ada, dikarenakan kurangnya informasi serta pengetahuan masyarakat tentang rambu lalu lintas.

Perkembangan *software* yang bersifat edukatif saat ini semakin banyak berkembang. *Software* yang paling mudah dan sering digunakan saat ini adalah yang berada di *smartphone*. Salah satu sistem operasi pada *smartphone* yang berkembang pesat saat ini adalah Android, hal ini dikarenakan banyaknya aplikasi dan permainan yang tersedia untuk *smartphone* berbasis sistem operasi Android.

Seiring perkembangan *smartphone* yang begitu pesat, maka banyak aplikasi dan permainan yang menggunakan *Augmented reality (AR)* untuk membuat aplikasi dan permainan tersebut menjadi lebih menarik.

Menurut Suryawinata (2010) *Augmented Reality* merupakan kombinasi antara dunia maya (virtual) dan dunia nyata (real) yang dibuat oleh komputer. Objek virtual dapat berupa teks, animasi, model 3D atau

video yang digabungkan dengan lingkungan sebenarnya sehingga pengguna merasakan objek virtual berada di lingkungannya.

Pengetahuan tentang berlalu lintas terutama rambu rambu lalu lintas sangatlah penting untuk mengajarkan masyarakat aturan berlalu lintas yang sudah ditetapkan oleh pemerintah, hal tersebut untuk mewujudkan berkendara yang tertib dan aman. Oleh karena itu peneliti mencoba untuk membuat aplikasi pengenalan rambu lalu lintas dengan konten yang sederhana namun efektif untuk membantu masyarakat pengetahui rambu rambu lalu lintas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka rumusan masalahnya adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi pengenalan rambu lalu lintas menggunakan *Augmented reality* pada sistem operasi Android.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rambu yang digunakan adalah rambu rambu lalu lintas yang berlaku di Indonesia.
2. Rambu yang dapat dikenali adalah rambu yang kondisi gambar dan warna masih terlihat jelas dan utuh.

3. Aplikasi diasumsikan pada kondisi pencahayaan yang cukup (siang hari).
4. Informasi yang ditampilkan berupa teks dan suara.
5. Aplikasi dapat digunakan pada perangkat *mobile* bersistem operasi Android minimal versi 4.3 (*Jelly Bean*).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi pengenalan rambu lalu lintas dengan memanfaatkan *Augmented Reality* pada piranti *smartphone* sebagai media pengenalan rambu rambu lalu lintas yang ada di Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat membantu menambah pemahaman pengguna jalan tentang rambu rambu lalu lintas secara lebih interaktif.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan penelitian ini berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

1.6.1 BAB I PENDAHULUAN

Pembahasan pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pembahasan pada bab ini menerapkan beberapa sumber yang dijadikan acuan penelitian dan dasar teori yang mendasari penulisan ini.

1.6.3 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pembahasan pada bab ini mengenai analisis metode atau teknologi yang digunakan untuk mengerjakan penelitian ini. Selain itu juga berisi perancangan sistem yang akan dibuat.

1.6.4 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pembahasan pada bab ini mengimplementasikan hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi persyaratan sebagai aplikasi yang digunakan dengan mudah oleh pengguna.

1.6.5 BAB V PENUTUP

Pada bab penutup merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran dari pembuatan tugas akhir sampai ke pengembangan perangkat lunak kedepannya.