

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Beberapa dalam bidang lain sudah menerapkan teknologi *augmented reality*.

Salah satu contoh penerapan teknologi *augmented reality* dibidang pendidikan yaitu tentang pembelajaran tentang bentuk sendi tulang manusia yang pernah diteliti oleh Hidayat & Mujahiduddien (2017). Selain itu contoh dari penerapan *augmented reality* di bidang bisnis seperti aplikasi media pemasaran properti yang berfungsi sebagai memasarkan properti seperti yang dilakukan oleh peneliti Faizin, Somantri, & Christyono (2017). Penerapan *augmented reality* pada bidang olaraga seperti pengenalan dan teknik dasar permainan bola basket seperti yang dilakukan peneliti (Pradipta, Darmawiguna, & Pradnyana, 2017).

Augmented Reality (AR) adalah sebuah teknologi dimana pada teknologi ini dapat membawa dunia maya tiga dimensi ke lingkungan dunia nyata secara *real-time* dan juga dapat mengikutsertakan *overlay* grafis komputer pada dunia nyata. Tujuan utama dari pembuatan *Augmented Reality* ini adalah menyatukan ataupun menggabungkan antara lingkungan maya dan nyata untuk membuat suatu lingkungan baru sehingga lingkungan yang telah diciptakan didalam *augmented reality* ini dapat membuat pengguna merasakan bahwa terciptanya lingkungan itu adalah lingkungan yang nyata ataupun *real-time*. Maksudnya adalah pengguna tidak akan merasakan perbedaan yang dilihat di *Augmented Reality* ataupun dilingkungan nyata (Huda & Purwaningtias, 2017). Kini dengan adanya *augmented reality* ini dapat dibuat tentang keselamatan berkendara roda dua. Pada pembuatan *augmented reality* dapat dibuat dalam *mobile* yang berbasis *android*.

Android adalah sistem operasi yang berbasis *linux* untuk *mobile phone* seperti *smartphone* dan tablet. *Android* memberikan suatu *platform open source* ataupun terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi (Pratama, Hakim, Prasetya, & Fadlilah, 2016). *Android* menjadi pilihan masyarakat sebagai sarana dalam melakukan akses internet atau pencarian informasi dan sebagai pengganti personal komputer karena *android* mempunyai fitur lengkap dan mobilitas yang sangat gampang dibawa oleh masyarakat (Saputro, Somantri, & Nugroho, 2017). Sehingga membuat aplikasi berbasis *android* menjadi salah satu media penyampaian informasi yang dekat dengan masyarakat dan membuat masyarakat mudah dalam menerima informasi tersebut.

Keselamatan berkendara ataupun *safety riding* adalah suatu upaya yang dibuat dengan tujuan untuk meminimalisir tahap bahaya dan mengutamakan keselamatan dalam berkendara, dimana membuat suatu kondisi dimana keberadaan kita pada posisi tidak membuat diri sendiri dan pengendara lain ke dalam bahaya serta mengantisipasi akan pencegahannya. Salah satu bentuk perilaku *safety riding* yaitu tidak kehilangan fokus ke benda lain dan membawa kelengkapan surat, serta penggunaan alat keamanan seperti jaket, sepatu, sarung tangan dan masker (Adhanudin, Ekawati, & Wahyuni, 2017).

Berdasarkan data Kepolisian Republic Indonesia jumlah kecelakaan lalu lintas pada periode 1 pada 2018 adalah sebesar 50.720 kecelakaan yang dimana kecelakaan sepeda motor mendominansi dengan sebesar 37.275 kecelakaan, sepeda sebesar 970 kecelakaan , mobil sebesar 7.104 kecelakaan, bus sebesar 555, truk sebesar 4.376, tidak diketahui 429. Sedangkan pada periode 2 pada 2018 jumlah kecelakaannya adalah sebesar 50.225 dimana kecelakaan sepeda motor

sebesar 36.813 kecelakaan, sepeda sebesar 943 kecelakaan, mobil sebesar 7054 kecelakaan, bus sebesar 544 kecelakaan, truk sebesar 4.471 kecelakaan, dan tidak diketahui sebesar 400 kecelakaan. Hal ini menunjukan bahwa kecelakaan berkendara motor sangat mendominasi diantara kecelakaan lainnya yakni pada periode 1 2018 mendominan sebesar 74% kecelakaan dan periode 2 2018 sebesar 73% kecelakaan.

Menurut peneliti Hidayati & Hendrati (2016) bahwa kurangnya pengetahuan tentang berkendara yang aman dapat mengalami kecelakaan dan cedera yang beresiko. Pada penelitian yang dilakukan oleh Haviz & Hasan (2017) menunjukan bahwa terjadi nya penurunan kecelakaan pada tahun 2015 dan 2016 pada wilayah Banda Aceh dikarenakan kepolisian setempat melakukan program yang berkaitan dengan *safety riding* yaitu pada 2014 terjadi kecelakaan sebesar 230 kecelakaan, pada 2015 terjadi penurunan menjadi sebesar 129 kejadian kecelakaan dan pada 2016 terjadi penurunan menjadi sebesar 111 kejadian kecelakaan diwilayah Banda Aceh. Hal ini menunjukan bahwa pengetahuan tentang *safety riding* dapat mengurangi kejadian kecelakaan. Peneliti Anwar (2017) juga mengatakan bahwa Pencegahan kecelakaan memiliki hubungan yang nyata tentang pengetahuan pada pengendara sepeda motor. Pengetahuan yang dimaksud yaitu mengenai larangan berkendara bagi pengendara yang melanggar tata tertib lalu lintas dan tidak mempunyai sim c. Dalam penelitian peneliti Pramono, Subekti, & Atmoko (2018) didapatkan juga bahwa terdapat hubungan kuat antara pengetahuan terhadap praktik keselamatan berkendara sepeda motor.Oleh karena itu dibutuhkan sebuah pemberi informasi tentang perilaku *safety riding* ini.

Berdasarkan latar belakang yang dituliskan oleh peneliti, maka peneliti berencana merancangan sebuah aplikasi *augmented reality* dimana dapat digunakan untuk membagikan informasi kepada para pengendara beroda 2 tentang keselamatan berkendara berbasis *android*. Maka dari itu judul yang diajukan oleh penulis adalah **“Perancangan Augmented Reality untuk Keselamatan Berkendara Roda Dua Berbasis Android”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat ditarik bahwa perumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana cara merancang video tentang alat yang aman dipakai untuk berkendara roda dua?
2. Bagaimana mengembangkan aplikasi *augmented reality* mengenai keselamatan berkendara roda dua berbasis android?

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan fokus pada ruang lingkup diatas, yakni tujuan dilaksanakannya adalah:

1. Penulis mampu merancang video tentang barang yang aman untuk berkendara roda dua dan dimasukkan ke dalam *augmented reality* berbasis *android*.
2. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Strata (S-1).
3. Meningkatkan pengetahuan tentang aplikasi mobile *android* beserta teknologi *augmented reality* dan sinematografi.

1.4 Manfaat penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1. Bagi penulis**

Sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana S.kom di fakultas Sistem Informasi Universitas Internasional Batam dan tugas akhir, diharapkan juga dalam penelitian ini dapat menambah pengetahuan baru tentang interaksi sosial melalui multimedia.

- 2. Bagi pengguna**

Meningkatkan pengetahuan tentang keselamatan berkendara roda dua sehingga pengguna dapat memperlajari tentang keselamatan berkendara roda dua.

- 3. Bagi peneliti lebih lanjut**

Agar dapat mengetahui lebih lanjut dan bisa menjadi referensi, contoh, acuan, dan perbandingan di pihak lain bagi yang melakukan penelitian yang berkaitan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sebagaimana gambaran umum dalam penyusunan makalah ini sesuai dengan judul, penulis menyusun pembabakannya dari ringkasan setiap isi dan dibagi menjadi lima bab yang diawali dari:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menjelaskan alasan pemilihan judul penelitian, latar belakang masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis menulis tentang teori-teori ilmu yang diteliti dan juga membahas temuan-temuan penelitian sebelumnya yang terkait langsung dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi dari metode perancangan, analisis perancangan, analisis pengembangan, perancangan *augmented reality*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi informasi aplikasi yang dibuat berdasarkan rencana pembuatan yang sudah dilakukan, pada bab ini terdiri dari implementasi aplikasi, pengujian aplikasi, tabel pengujian.

BAB V PENUTUP

Pada bagian ini merupakan keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian, saran jika ingin melakukan penelitian selanjutnya, kesimpulan penelitian.