

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang mampu memodelkan sebuah objek dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam dunia nyata (Azuma, 1997). *Augmented Reality* menjadi terobosan baru untuk perkembangan bidang teknologi khususnya memodelkan benda kedalam bentuk maya. Pengguna aplikasi *Augmented Reality* dapat melihat model benda virtual dan mengetahui informasi yang disampaikan oleh pembuat dari aplikasi tersebut. Perkembangan *Augmented Reality* cukup signifikan hingga saat ini, aplikasi *Augmented Reality* dapat berjalan pada komputer, laptop maupun perangkat mobile. Aplikasi yang sering digunakan dalam pembuatan *Augmented Reality* seperti *NyarToolkit*, *ARToolkit*, *FlarToolkit*, *DroidAR*, dan *Unity*. *Augmented Reality* menggunakan sebuah kamera yang akan berfungsi sebagai pendeteksi gambar, kamera ini akan mendeteksi penanda (marker). Penanda yang dideteksi oleh kamera akan memunculkan objek 3D, umumnya objek 3D dibuat terpisah. Objek 3D dapat dibuat dengan menggunakan aplikasi seperti *3DMax*, *Blender*, dan lainnya. Pada beberapa aplikasi mengharuskan penanda (marker) yang dibuat harus berbentuk kompleks dan unik agar dapat dikenali oleh komputer atau smartphone dan menampilkan informasi sesuai tujuan pembuatannya (Domhan, 2010).

Pada beberapa penelitian aplikasi *Augmented Reality* sudah dikembangkan untuk pemanfaatan di beberapa bidang misalnya pada bidang kesehatan, Aplikasi

Augmented Reality dikembangkan untuk membantu proses bedah (Wang et al., 2015), pada bidang konstruksi *Augmented Reality* juga digunakan untuk memodelkan bangunan (Koch, Neges, König and Abramovici, 2014; Wang, Kim, Love and Kang, 2013; Fonseca et al., 2013; Cirulis and Brigmanis, 2013), pada bidang pariwisata misalnya *Augmented Reality* sebagai *virtual tour* untuk turis asing (Kourouthanassis, Boletsis, Bardaki and Chasanidou, 2014; Fino, Martín-Gutiérrez, Fernández and Davara, 2013) sementara pada bidang pendidikan aplikasi *Augmented Reality* juga digunakan untuk media pembelajaran yang mudah dan interaktif (Norabeerah, Halimah and Azlina, 2012; Liu and Tsai, 2013; Wei, Weng, Liu and Wang, 2015; Di Serio, Ibáñez and Kloos, 2013). Aplikasi *Augmented Reality* memang memberikan banyak kemudahan pada pengguna khususnya dalam mengenali sebuah objek. Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*, pengembangan *Augmented Reality* menjadi cukup mudah dengan menggunakan aplikasi atau *library*.

Beberapa penelitian menggunakan *Augmented Reality* sebagai aplikasi untuk membantu mengenali tulisan yang bentuknya tidak seperti huruf alphabet pada umumnya. Misalnya pada huruf kanji di Jepang, Korea dan berbagai negara Asia lainnya (Wyk, 2011; Wagner and Barakonyi, 2003). Sementara itu di Indonesia juga memiliki huruf kuno yang biasa disebut aksara. Hampir semua daerah di Indonesia memiliki aksara masing-masing. Salah satu aksara yang terdapat di Indonesia adalah Aksara Lontara', aksara ini digunakan oleh masyarakat bugis dari Sulawesi Selatan. Dinamakan aksara lontara karena aksara ini dulunya di tulis pada daun lontar. Aksara ini merupakan salah satu warisan

budaya yang hampir punah. Untuk itu perlunya sebuah aplikasi yang bisa melestarikan aksara lontara'. Pembuatan aplikasi *Augmented Reality* bisa menjadi media untuk mempelajari dan mengenali aksara lontara'.

Sistem pembelajaran aksara biasanya menggunakan kamus atau buku pelajaran. Proses belajar dengan menggunakan buku terkadang membawa kebosanan tersendiri (Di Serio, Ibáñez and Kloos, 2013; Bayu, Arshad and Ali, 2013), terlebih lagi untuk mempelajari aksara nusantara. Ini membuat kurangnya antusias dari para penerus bangsa untuk melestarikan warisan budaya.

Tujuan penelitian ini menggunakan *Augmented Reality* agar pembelajaran aksara ini lebih menarik antusias dari pengguna dan dibuat lebih interaktif. Dengan itu pembuatan aplikasi pembelajaran aksara berbasis *Augmented Reality* diharapkan dapat ikut melestarikan budaya dari warisan leluhur.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang suatu aplikasi pada perangkat *mobile* berbasis *augmented reality* untuk pembelajaran aksara lontara'?

C. Batasan Masalah

Masalah yang diangkat dibatasi pada beberapa hal berikut :

1. Objek yang ditampilkan pada aplikasi hanya aksara lontara'.
2. Marker untuk aplikasi dibatasi dengan ukuran 315x315 Pixel.
3. Pembuatan aplikasi ini ditujukan untuk perangkat *mobile* pada sistem operasi *android*.

D. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berhubungan dengan pembelajaran huruf pernah dilakukan, penelitian ini membuat pembelajaran huruf untuk bahasa kanji (Wagner and Barakonyi, 2003). Kemudian untuk pembelajaran objek khususnya untuk aksara nusantara telah dilakukan sebelumnya tetapi hanya berfokus kepada pembelajaran aksara Bali.

Terdapat banyak aksara nusantara yang ada di Indonesia seperti aksara Jawa, Bali, Sumatra, Sulawesi dan sebagainya. Oleh karena itu penelitian kali ini membuat aplikasi *mobile* untuk pembelajaran aksara dari Sulawesi Selatan bernama aksara lontara' berbasis *augmented reality*.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatnya minat belajar terhadap warisan budaya khususnya aksara. Dengan itu aksara dapat ikut dilestarikan oleh para pengguna aplikasi.
2. Hasil penelitian ini bisa menjadi bahan untuk mengajarkan aksara maupun mengembangkan penelitian selanjutnya tentang pembelajaran aksara. Sebab di Indonesia memiliki banyak aksara yang beragam.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dalam pembuatan pembelajaran aksara berbasis *augmented reality* adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan mengimplementasikan *augmented reality* dalam perangkat *mobile* khususnya *android*.
2. Mengenalkan aksara lontara' kepada masyarakat.

3. Dengan pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif untuk mengenali aksara lontara’.

