



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini mempelajari sesuatu sangatlah mudah, dengan akses internet dan sistem pembelajaran menggunakan media digital semua menjadi lebih mudah, termasuk sistem pembelajaran untuk anak-anak. Menurut Hartati, Anak-anak cenderung memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, anak-anak memiliki banyak pertanyaan, terutama mengenai hal-hal disekitarnya. Namun, anak yang masih berumur 5 tahun pertama ialah umur yang paling tepat untuk belajar hal baru, dikarenakan disaat umur tersebut, anak memiliki memori *photographic* (Maltz, 1996).

Menurut Dennis (2005), memori *photographic* merupakan sebuah kemampuan untuk mengingat sebuah gambar dari memori setelah melihat sekali saja. Pada umur 1 hingga 5 tahun, di puncak umur 5 tahun adalah umur yang tepat untuk memperkenalkan anak-anak dengan hal baru yang belum pernah anak-anak lihat dikarenakan pada umur tersebut merupakan puncak di mana otak anak sedang berkembang sehingga anak mudah menerima, mengingat, dan mencerna informasi baru yang di dapat melalui gambar (Hartati, 2015).

Menurut Prithwijit (2017), AR memberikan banyak kesempatan unik di bidang pendidikan. Peneliti bidang pendidikan terus mendalami banyaknya kesempatan di dunia pendidikan menggunakan AR. Contohnya dengan menggunakan AR, anak bisa belajar Arkeologi, Antropologi, Geografi, dan lain-lain.

Schrier (2017) membangun sistem pembelajaran AR untuk belajar sejarah dan bisa mengetahui lokasi-lokasi sejarah dengan interaksi dengan objek yang muncul. AR menawarkan banyak kemungkinan unik yang bisa dicapai di bidang pendidikan. Namun, umumnya aplikasi Augmented Reality tersebut menggunakan sebuah *marker*, di mana *marker* tersebut menjadi penanda lokasi di mana objek tersebut, dan menggunakan *marker* pun memiliki sebuah *hardware* tersendiri yang harus digunakan ketika ingin memunculkan objek 3D. Tentunya ini menjadi permasalahan tersendiri di mana aplikasi tersebut tidak bisa digunakan secara dinamis kapanpun dan di manapun. Pada iOS, ada beberapa permasalahan ketika menggunakan *marker*, kedua diantaranya ialah harus di tempat yang cukup penerangannya, dan ruangan pun hanya terbatas *marker* tersebut.

Dari permasalahan di atas, dirancang dan dibangun sebuah sistem aplikasi sistem pembelajaran pengenalan nama binatang menggunakan Augmented Reality menggunakan teknik *markerless* yang dibangun pada aplikasi iOS. Sembari mengenali binatang, pada aplikasi ini juga diberikan cara membaca nama hewan tersebut dalam bahasa Inggris, jadi anak bisa belajar mengenali binatang sembari juga belajar membaca binatang tersebut. Binatang-binatang yang terdapat pada aplikasi ini pun merupakan binatang internasional, jadi bukan hanya binatang lokal saja.

Evaluasi sistem dilakukan dengan menggunakan *Technology Acceptance Model* dengan variabel *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi yang dibangun.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pengenalan nama binatang menggunakan *markerless* augmented reality berbasis ios?
- b. Bagaimana nilai *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* terhadap aplikasi yang dibuat?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah dalam penelitian ini.

- a. Aplikasi ini hanya dibangun dalam platform iOS
- b. Aplikasi dibuat menggunakan *SceneKit*
- c. Nama binatang didasarkan dari huruf A-Z dalam bahasa Inggris dan setiap huruf merupakan perwakilan nama binatang tertentu.
- d. Terdapat quiz dan pertanyaan yang diacak untuk mengetes sejauh mana kemampuan pemain
- e. Nama binatang sudah *pre-defined*
- f. *Target* aplikasi ini adalah untuk anak berumur 5 hingga 7 tahun.

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini.

- a. Merancang dan membangun aplikasi pengenalan nama binatang menggunakan *markerless* augmented reality berbasis iOS.
- b. Mengetahui tingkat *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* terhadap aplikasi yang dibuat.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak anak-anak untuk menunjang proses belajar. Bagi pengembangan ilmu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian terkait media pembelajaran menggunakan AR

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi terdiri dari lima bab, yaitu sebagai berikut.

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

b. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan landasan teori dari penelitian yang dilaksanakan, seperti *Augmented Reality*, *SceneKit*, *Markerless*, *ARKit*, *Technology Acceptance Model*.

c. BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam merancang aplikasi, seperti *Use case diagram*, *flowchart*, dan *mockup* aplikasi.

d. BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini menjelaskan implementasi dan hasil dari uji coba yang telah dilaksanakan.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari hasil pengujian aplikasi, dan juga saran selanjutnya untuk keperluan pengembangan aplikasi di kemudian hari.