

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu dan perkembangan teknologi, penggunaan komputer dan *Handphone* berbasis *Android* sudah tidak asing lagi digunakan untuk media pembelajaran salah satunya realitas tertambah. Augmented Reality atau realitas tertambah adalah pengembangan teknologi yang dapat memungkinkan user dapat melihat objek atau lingkungan dari 2 dimensi yang kemudian diproyeksikan menjadi 3 dimensi yang dapat dilihat dari setiap sisi secara realtime. Augmented Reality memiliki banyak peluang untuk terus dikembangkan dalam bidang apapun terutama pendidikan. Metode AR dari sisi interaktif dan dapat meningkatkan daya nalar dan daya imajinasi sehingga menjadi media pembelajaran yang efektif bagi anak-anak.

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting terutama bagi anak-anak, Namun hal yang terpenting dalam menerapkan pendidikan bagi anak-anak adalah metode dan media yang digunakan dalam proses pembelajaran dan penanaman tentang sesuatu kepada anak khususnya bagi anak-anak usia dini.

Menurut Miarso seorang psikolog media pembelajaran mengatakan “Segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar”.

Italo L, de Francesco pakar pendidikan khusus penelitian dibidang perkembangan kemampuan menggambar pada kanak-kanak. Menggolongkan perkembangan gambar anak menjadi 5 tahap dari beberapa umur.

Sehingga dibuatlah media pembelajaran yang interaktif bernama “*Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children*” untuk menjadi media pembelajaran bagi anak-anak (4-6 tahun) dengan teknologi *Augmented Reality* untuk mengenalkan hewan-hewan dengan

mewarnai hewan pada marker 2D yang kemudian gambar ditangkap oleh kamera *Handphone (scan)* sehingga akan muncul objek dalam bentuk 3D sesuai dengan yang telah diwarnai anak-anak (4-6 tahun). *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* terdapat ejaan nama hewan.

Sehingga, diharapkan media pembelajaran ini yang bernama *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children*, bisa membantu anak – anak (usia 4-6 tahun) dalam pembelajaran khususnya mengenal lebih jauh hewan yang dikombinasikan dengan mewarnai hewan yang tidak hanya menambah wawasan namun juga membantu otak anak – anak (usia 4-6 tahun) dalam imajinasi, motorik dan menghibur dalam belajar.

<i>Features</i>	<i>Snap / Capture</i>	<i>Rotate object</i>	<i>Language</i>	<i>Real Time</i>	<i>Sound Effect Text object</i>
<i>Application</i>					
<i>Magic Color AR</i>	v	x	x	x	x
<i>3D Coloring Alive</i>	x	x	x	v	x
<i>Quiver</i>	v	x	x	x	x
<i>Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children</i>	v	v	v	v	v

Gambar 1- 1 Perbedaan Aplikasi

Dari tabel perbandingan di atas maka, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* telah memenuhi beberapa fitur dari ke tiga aplikasi yang telah dibandingkan.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat disimpulkan perumusan masalahnya ialah:

1. Bagaimana membuat media pembelajaran mewarnai bagi anak-anak untuk sistem motorik halus anak?
2. Bagaimana mebuat media pembelajaran menarik secara realtime atau berbasis *Augmented Reality* yang tidak hanya menarik namun juga bersifat edukatif?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam pembuatan aplikasi *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* agar tidak keluar dari ruang lingkup yang telah direncanakan yaitu:

1. *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* ini hanya mewarnai hewan dan berisi ejaan nama hewan menggunakan 2 bahasa yaitu, bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
2. Media pembelajaran menggunakan *Augmented Reallity*.
3. *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* menggunakan marker berupa template Marker.
4. *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* menggunakan *Handphone* berbasis *Android* sebagai *Scan Marker*.
5. User atau pengguna *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* yang menjadi target adalah anak-anak usia 4-6 tahun.
6. User atau pengguna *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* tidak memiliki keterbatasan fisik dalam melihat (*Tuna Netra*).

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan diatas , tujuan proyek akhir ini ialah:

1. Membantu anak-anak (4-6 tahun) mewarnai hewan pada aplikasi *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* dalam bentuk 3D secara realtime.
2. Membuat media pembelajaran *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children* menjadi interaktif dan edukatif.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Untuk menyelesaikan rancangan *Augmented Reality Based Animal Coloring Interactive Learning Media for Children*, maka digunakan beberapa metode diantaranya :

1.5.1 Metode Pencarian Data

1. Survey, yaitu suatu kegiatan untuk mengetahui seberapa pentingnya menambah pengetahuan tentang mewarnai hewan – hewan untuk sistem motorik halus bagi anak.
2. Observasi, yaitu pengumpulan data dengan penelitian atau observasi secara langsung kepada anak-anak (4-6 tahun).
3. Tinjauan Pustaka, yaitu mempelajari referensi tentang *Augmented Reality* untuk membuat media pembelajaran sederhana dari buku-buku, modul, maupun internet.
4. Wawancara, mengumpulkan data dengan cara tanya jawab secara langsung atau tak langsung kepada pihak yang bersangkutan salah satunya kepada anak-anak (4-6 tahun) dan guru TK DHIYA'ULHAQ.
5. Analisis data, adalah tahap memeriksa kelengkapan data mulai dari hasil wawancara, hasil observasi dan kebutuhan lainnya yang akan di buat.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

1. *Concept*, adalah tahap untuk menentukan tujuan dan identifikasi dan menentukan macam-macam aplikasi untuk multimedia interaktif dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* salah satunya tujuan pembelajaran mewarnai.
2. *Design* (perancangan), membuat spesifikasi program dan gaya, tampilan seperti *design interface* menggunakan *Adobe Photoshop* dan design model tiga dimensi menggunakan *Blender*.
3. *Assembly*, adalah tahap dimana semua objek telah dibuat yang berdasarkan pada tahap design yang setelah itu mulai memberi *coding* dan dapat digunakan pada *Android*.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Pembagian tugas dan tanggung jawab setiap anggota :

Imam Agus Faisal :

- Desain algoritma
- Pembuatan backsound music

Nikolas Raditya :

- Desain interface aplikasi
- Pembuatan video promosi produk

Hotma Putri Ayu :

- Desain objek 3D
- Pembuatan laporan atau dokumentasi

a. Timeline Imam Agus Faisal

Tabel 1- 1 Timeline Imam

KEGIATAN	Januari				Februari				Maret				April			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Membuat desain algoritma																
Membuat sound music																
Finishing																

b. Timeline kegiatan Nikolas Raditya

Tabel 1- 2 Timeline Nikolas

KEGIATAN	November				Desember				Januari				April			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pembuatan mock up																
Desain Interface																
Membuat desain algoritma																
Video Promosi																

