

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digitalisasi saat ini, Indonesia merupakan negara yang cepat bertumbuh pesat dalam perkembangan teknologi dan internet. Dari masyarakat kota sampai desa semakin merata dalam hal mengakses internet dan teknologi yang sudah hadir. Masyarakat banyak terbantu dalam penggunaan media digital dan teknologi. Dengan terciptanya smartphone dengan harga yang semakin terjangkau bagi masyarakat, dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Dengan segala kemudahan tersebut smartphone dapat membantu dalam hal menemukan informasi, belajar, dan mengerjakan sesuatu hal. Salah satunya dalam pembelajaran pada anak usia dini, dimana tidak harus pembelajaran dalam bentuk media cetak seperti buku atau gambar kertas dan bisa dilakukan dimana pun.

Sementara itu, Indonesia merupakan jumlah penduduk salah satu terbanyak di dunia dengan angka kelahiran anak tertinggi dari jumlah bayi sebanyak 386.000 di dunia, Indonesia menyumbang 13.370 bayi (UNICEF, 2018) di hadapan oleh masalah besar pada pengembangan di bidang Sumber Daya Manusia yang dapat mempengaruhi masa depan bangsa Indonesia. Masyarakat akan menghadapi permasalahan global yaitu Masyarakat Ekonomi

Asean (MEA), Setiap warga Negara Asia Tenggara dapat bekerja di seluruh Negara yang termasuk dalam anggota ASEAN. Oleh karena itu pengembangan Sumber Daya Manusia harus di lakukan sejak dini karena anak-anak usia dini dari umur 1-5 tahun harus di perkenalkan dengan media pembelajaran audio visual yang dapat menstimuluskan kerja sel otak, yang dapat mempercepat anak untuk menangkap dan memahami sesuatu dengan mudah.

Dengan adanya teknologi yang sudah dinikmati oleh masyarakat, salah satunya smartphone yang dapat digunakan untuk bermain, berkomunikasi, mencari informasi, dan lain lain. Dalam hal ini untuk media pembelajaran, orang tua dapat menggunakan smartphone untuk mengembangkan anak-anaknya dalam memahami binatang yang dapat dipahami dengan mudah oleh anak usia dini.

Metode pengacakan yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran ini menggunakan metode *Fisher-Yates Shuffle*. Metode algoritma *Fisher-Yates Shuffle* digunakan untuk mengacak kartu dalam game pengacakan kartu tersebut. Dalam permainan kartu tersebut menghasilkan struktur data yang seimbang dan dapat menghasilkan pola acak 54 kartu dengan baik dan seimbang.

Dalam hal ini pengacakan pada soal yang di tampilkan dapat membuat anak mudah dalam mengingat dan memahami audio yang di keluarkan dan visual dengan mudah. Oleh karena itu media pembelajaran ini akan mengacak soal yang muncul setiap anak membuka aplikasi tersebut yang dapat menstimulus anak untuk mengingat dan memahami hewan-hewan yang muncul.

Dalam hal ini berdasarkan urian diatas maka pada penelitian ini akan membuat sebuah media pembelajaran audio visual untuk anak mengenal nama hewan dengan menggunakan metode *Fisher-Yates Shuffle*. Media pembelajaran tersebut diharapkan dapat di manfaatkan oleh orang tua untuk mengajarkan anak anak dengan pengenalan hewan dengan sebaik-baiknya.

1.2 Perumusah Masalah dan Batasan Masalah

1.2.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah yang akan diteliti yaitu bagaimana mengembangkan media pembelajaran audio visual untuk anak usia dini dengan metode *Fisher-Yates Shuffle* menggunakan *software* Unity.

1.2.2 Batasan Masalah

Adapun masalah-masalah yang akan dibahas pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Media pembelajaran ini ditunjukkan untuk anak usia 1-5 tahun.
2. Media pembelajaran ini berfokus pada objek binatang.
3. Di dalam media pembelajaran ini penulis menggunakan gambar dan suara.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan :

Adapun tujuan dari penulisan laporan skripsi ini adalah :

- a. Untuk merancang media pembelajaran yang diharapkan dapat menjadi sarana orang tua untuk pembelajaran anak usia dini dalam mempelajari serta memahami hewan dalam bentuk audio visual yang menarik sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien.
- b. Mengimplementasikan metode Algoritma *Fisher-Yates Shuffle* sebagai metode pengacakan dalam mengacak soal pada sebuah media pembelajaran anak usia dini.

1.3.2 Manfaat :

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Media pembelajaran audio visual ini diharapkan dapat membantu orang tua untuk mengajarkan kepada anak-anak dalam mengenal hewan-hewan secara mudah dan praktis sehingga anak dapat memahami dan mengenal hewan dalam pembelajaran.
- b. Manfaat praktis dari hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh para orang tua dalam mengajarkan anak-anak.
- c. Manfaat teoritis dari penelitian ini diharapkan menjadi suatu pembelajaran bagi pelaku pendidikan, khususnya dalam pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan algoritma khususnya algoritma *Fisher-Yates Shuffle*.

1.4 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Objek penelitian

Objek dalam penelitian ini diambil pada tempat tertentu, terutama pada tempat yang memiliki banyak anak-anak diantaranya pada Taman kanak-kanak, Rumah, Taman bermain, dan lain-lain.

1.4.2 Metode Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, gambar-gambar hewan-hewan, mengumpulkan sampel suara hewan-hewan, untuk menggambarkan secara menyeluruh sebagai dasar untuk memulai membuat media pembelajaran audio visual untuk anak usia dini berbasis android dengan metode *Fisher-Yates Shuffle*.

b. Metode Observasi

Metode observasi dengan mengumpulkan data melalui pengamatan sehari-hari di lingkungan sekitar dan melakukan pengamatan terhadap anak usia dini secara langsung.

c. Metode Studi Pustaka

Mencari informasi yang berhubungan dengan topik yang akan dibuat oleh peneliti, Pencarian dilakukan melalui referensi buku, internet, dan karya ilmiah sebagai informasi tambahan.

d. **Analisa Media Pembelajaran Sejenis**

Mencari dan menganalisa media pembelajaran untuk anak dengan topik yang sama untuk bahan pembandingan dengan apa yang akan dibuat.

1.4.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan Skripsi ini penulis menggunakan metode waterfall. Metode waterfall ini merupakan salah satu metode yang banyak digunakan saat pengembangan perangkat lunak. Metode waterfall ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, membentuk kerangka kerja pengembangan dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut mendesain, verifikasi, instalasi dan pemeliharaan. Wiston W. Royce (Fahrurrozi, 2015)

Tahapan-tahapan dalam metode Waterfall adalah sebagai berikut:

1. **Kebutuhan berbasis Pengujian**

Tahap ini pengembang sistem mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan pelanggan untuk tujuan perangkat lunak yang diharapkan oleh pelanggan dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi diperoleh melalui analisis meliputi pemahaman kebutuhan pelanggan, kendala, dan fungsi produk yang diharapkan untuk mewujudkan sebuah produk yang baik.

2. Desain

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras dan perangkat lunak arsitektur, menentukan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Pada tahap ini, sistem berkembang sesuai dengan spesifikasi desain dan pengujian fungsionalitas. Langkah ini dilakukan oleh pengembang, desainer interface dan stakeholder lainnya. Output dari langkah ini adalah komponen yang di bangun berdasarkan syarat yang telah di tetapkan sebelumnya dan terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan arsitektur.

4. Pengujian: Verifikasi dan Validasi

Pada tahap ini komponen dilakukan verifikasi untuk melihat *bug* dan memenuhi kebutuhan perangkat lunak. Dalam tahap pengujian ditulis untuk mengevaluasi apakah sistem sepenuhnya berjalan sesuai persyatan sistem atau sebagian belum memenuhi persyaratan sistem. Cacat yang ditemukan pada tahap ini akan diberikan umpan balik kepada pengembang untuk memperbaiki masalah.

5. Peneliharaan

Instalasi

Tahap ini terjadi setelah produk di uji dan disetujui oleh pelanggan. Langkah ini melibatkan penyusunan sistem untuk instalasi dan penggunaan kepada pelanggan.

Pemeliharaan

Tahap akhir dari model waterfall terjadi setelah instalasi sistem ke pelanggan. Tahap ini modifikasi pada sebuah sistem atau komponen diperlukan untuk perubahan permintaan pelanggan dan cacat sistem yang terjadi saat penggunaan untuk meningkatkan kinerja sistem.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika yang terdapat dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini akan dibahas dan dijelaskan tentang latar belakang penelitian, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang pembahasan teori-teori yang memiliki keterkaitan dalam penelitian yang dilakukan. Kumpulan teori diambil dari beberapa penelitian yang sebelumnya sehingga dapat dijadikan acuan untuk mendukung penelitian aplikasi yang akan dibuat.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisa dan perancangan pada media pembelajaran audio visual tersebut, dari membuat konsep, penggunaan metode *fisher-yates shuffle*, analisa kebutuhan dan perancangan sistem, dan analisa fungsi.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan bagaimana pengembangan sistem media pembelajaran audio visual pada anak usia dini yang diimplementasikan menggunakan *software* unity dan melakukan pengujian menggunakan perangkat android.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan tentang hasil dari penelitian dan berisi tentang pembahasan secara detail yang diperoleh selama penelitian.

BAB VI : KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan media pembelajaran audio visual pada anak usia dini dan saran-saran yang diperoleh untuk mempermudah dalam perbaikan atau pengembangan aplikasi dan penelitian ini.