

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mengenalkan alam dan lingkungan sekitar merupakan proses pembelajaran yang sering dilakukan oleh para orang tua kepada anak, khususnya anak usia dini. Pengenalan alam dan lingkungan sekitarnya seperti mengenal sejenis jenis tumbuhan atau nama-nama hewan yang hidup disekitar kita dapat dilakukan dalam berbagai cara. Contohnya mendatangi kebun binatang, memberi buku dan poster tentang hewan atau memanfaatkan teknologi *smartphone* untuk berselancar mengenalkan hewan dan habitatnya.

Pada era perkembangan teknologi saat ini, salah satu media interaktif yang menarik bagi anak-anak usia dini yaitu melalui game dimana media ini sangat diminati oleh anak-anak yang secara harfiah masih sangat menyukai bermain. Adanya game ini diharapkan dapat membantu anak-anak usia dini agar lebih mengenal dan menambah pengetahuan mereka tentang keanekaragaman hewan serta habitatnya. Teknologi game yang akan dibangun untuk pembelajaran mengenal hewan dan habitatnya adalah game dengan genre *puzzle* yang dikemas dalam bentuk Aplikasi KID'S TRIP berbasis Android. Dalam penelitian ini akan dibangun suatu aplikasi KID'S TRIP yang akan mengenalkan hewan kepada anak-anak dengan interaksi menarik. Aplikasi ini mencerminkan sekelompok anak yang berwisata ke kebun binatang. Anak-anak akan menghampiri setiap kandang dan memasang *puzzle* hewan sesuai habitatnya. Jika *puzzle* hewan sesuai maka akan muncul penjelasan secara singkat mengenai hewan tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan/diselesaikan pada penelitian/perancangan ini, yaitu :

1. Bagaimana mengenalkan keanekaragaman hewan serta habitatnya agar mudah dipahami dan diingat untuk anak usia dini?
2. Bagaimana mengimplementasikan game *puzzle* sebagai cara mengenalkan keanekaragaman hewan serta habitatnya?

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adapun informasi yang diperoleh berasal dari buku cetak ensiklopedia dan informasi online perpustakaan digital berkaitan dengan gambar hewan serta deskripsi habitat hewan tersebut
2. Target pengguna adalah 3 – 8 tahun
3. Hanya dua puluh jenis hewan yang digunakan dalam penelitian ini
4. *Software* akan digunakan untuk membuat game ini adalah : Embaec-adero RAD Studio, Adobe Photoshop CS6, Adobe Audition, SQLite.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Beberapa batasan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adapun informasi yang diperoleh berasal dari buku cetak ensiklopedia dan informasi online perpustakaan digital berkaitan dengan gambar hewan serta deskripsi habitat hewan tersebut

2. Target pengguna adalah 3 – 8 tahun
3. Hanya enam jenis hewan yang digunakan dalam penelitian ini
4. Melatih anak dalam ketangkasan dan berimajinasi untuk menyusun *game puzzle* tersebut

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Membantu orang tua dalam proses pengenalan alam dan lingkungan sekitar kepada anak-anak usia dini terutama terkait keanekaragaman hewan serta habitatnya
2. Penulis dapat lebih mengetahui cara menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari selama ini dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi serta dapat mengaplikasikannya.
3. Sebagai bahan pengetahuan, referensi, pembandingan dan acuan dalam menghadapi permasalahan atau kasus penelitian yang sama, serta dapat memberikan kontribusi bagi dunia ilmu pengetahuan berupa tambahan informasi di bidang sistem informasi.
4. Menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti dalam pembuatan dan perancangan sebuah aplikasi *game* edukasi berbasis *mobile* serta sebagai syarat kelulusan jenjang pendidikan Strata 1 (S1) pada jurusan Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini diperlukan adanya pengumpulan data. Dengan adanya data yang valid maka didalam penyusunan skripsi akan mengurangi munculnya hambatan-hambatan sehingga kelancaran dalam penyusunan akan tercapai. Adapun beberapa metode yang penulis gunakan dalam melakukan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu metode dan prosedur yang digunakan untuk mendapat suatu informasi tentang apa saja yang harus dikerjakan pada saat pembangunan sistem informasi pengolahan data dan informasi mengenai deskripsi hewan. Pada tahapan pengumpulan data ini terdapat beberapa hal yang harus dilakukan untuk mengembangkan sistem ini, diantaranya sebagai berikut :

### 1.6.2 Metode Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan dalam melakukan pengamatan terhadap suatu objek atau bidang yang diteliti. Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati aktivitas-aktivitas yang sedang berjalan dan data-data yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibuat.

### 1.6.3 Metode Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan yang dilakukan dalam melakukan pengumpulan informasi dan data yang diperlukan untuk mengembangkan sistem, kegiatan ini dilakukan dengan melakukan bertemu secara langsung dengan narasumber yang akan diteliti.

#### 1.6.4 Metode Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk melakukan analisis tentang indentifikasi kebutuhan sistem informasi calon pengguna dan pelaksana sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan mengetahui kebutuhan calon pengguna maka akan mempermudah mendefinisikan masalah dan menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan. Selain itu hal lain yang harus dilakukan adalah mendefinisikan kebutuhan informasi, keteria kerja sistem, dan indentifikasi jenis *input* yang di inginkan oleh pengguna.

#### 1.6.5 Metode Perancangan

Pada tahapan analisis dan perancangan ini adalah tahap yang memspezifikasi bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan informasi. Untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna, sistem ini akan memerlukan beberapa tahapan desain seperti, desain *input*, desain *output*, desain basic data, desain proses dan desain *interface* selain itu pada desain sistem nantinya akan diberikan gambaran secara detail mengenai DFD dan ERD pada sistem. Berikut ini akan diberikan perincian tentang desain tersebut yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

1. Desain *Input*

Desain *Input* berfungsi untuk memasukan data dan memprosesnya kedalam format yang sesuai. *Input* data yang digunakan dalam sistem ini diperoleh dari narasumber petugas kebun binatang. Data tersebut diataranya data jenis hewan, data deskripsi hewan dan data lain sebagainya.

## 2. Desain Basis Data

Penggambaran alur data yang terjadi pada sistem informasi pengelolaan data jenis hewan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*)

## 3. Desai Output

Desain output merupakan format laporan yang diperlukan, serta menentukan unsur-unsur data yang dibutuhkan untuk membuat laporan. Data output yang diharapkan dari sistem ini meliputi data teks, dan data statiska.

## 4. Desain Interface

Perancangan antar muka (*User Interface*) dilakukan dengan sederhana sesuai dengan desain yang biasa digunakan oleh pengguna namun tidak menghilangkan kelengkapan dan kompleksitas kebutuhan dari sistem. Hal ini dimaksudkan agar pengguna dapat dengan mudah memahami dan beradaptasi ketika mengoperasikan sistem tersebut. Desain antar muka sistem ini dibuat dengan bahasa pemograman *Delphi* dan *Javascript*. Untuk mengatur dan mendesain sistem agar memiliki tampilan yang menarik dan dapat menyampaikan informasi dengan baik.

### 1.7 Metode Pengembangan

Bagaimana proses pembuatan dan pengembangan game berdasarkan metode perancangan yang dibuat. Langkah- langkahnya sebagai berikut :

1. Pembuatan asset, sprite, background dan sound

2. Compositing dan positioning semua asset, sprite, background, sound pada layout game.
3. Pembuatan fungsi dari masing masing asset.
4. Programming
5. Testing dan debugging
6. *Exporting game* menjadi file cordova
7. Building file cordova ke file .apk agar executable di perangkat Android
8. Proses *quality control* untuk memastikan *game* dapat berjalan lancar di semua perangkat Android

#### **1.8 Uji Coba Program (Testing)**

Tahapan pengujian dilakukan untuk mengetahui program yang dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai harapan. Untuk *game* ini, metode uji coba dilakukan pada saat pembuatan dengan tujuan agar penulis dapat mengumpulkan informasi untuk memperbaiki segala kesalahan dalam desain dan pemrograman. Uji coba program juga dilakukan pada perangkat Android setelah di *export* menjadi file .APK.

#### **1.9 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran yang jelas serta mempermudah memahami laporan yang akan disusun maka sistematika penulisannya akan dibuat sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penulisan, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika penulisan Laporan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Pada bab ini terdapat beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas tentang uraian tahapan analisis sistem atau aplikasi yang akan dibangun, termasuk subjek-subjek penelitian beserta rancangan dari sistem yang akan dibuat.

**BAB IV : IMPLEMENTASI SITEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang tampilan sistem dan langkah-langkah penggunaannya berdasarkan susunan menu program serta menampilkan hasil program tersebut.

**BAB V : PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan data dan saran dari keseluruhan permasalahan yang telah diuraikan dalam laporan kerja praktek ini.