

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Subjek dan Objek Penelitian

Pada penelitian ini memakai subjeknya guru Taman kanak-kanak serta siswa Taman Kanak-kanak Pertiwi Lemberang Sedangkan objek penelitiannya yaitu Multimedia Interaktif pada pembelajaran Hewan.

#### 3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Penulis menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras berikut dalam menunjang penelitian.

*Tabel 3.1 software*

No	Software	Deskripsi
1	<i>OS Windows 10</i>	Befungsi untuk menjalankan <i>software</i> dan <i>hardware</i>
2	<i>Google Scholar</i>	Berfungsi untuk menggabungkan berbagai macam aset sehingga terbuatlah <i>Multi Media Interaktif</i>
3	<i>Adobe Animate 2022</i>	Untuk membuat aset gambar hewan

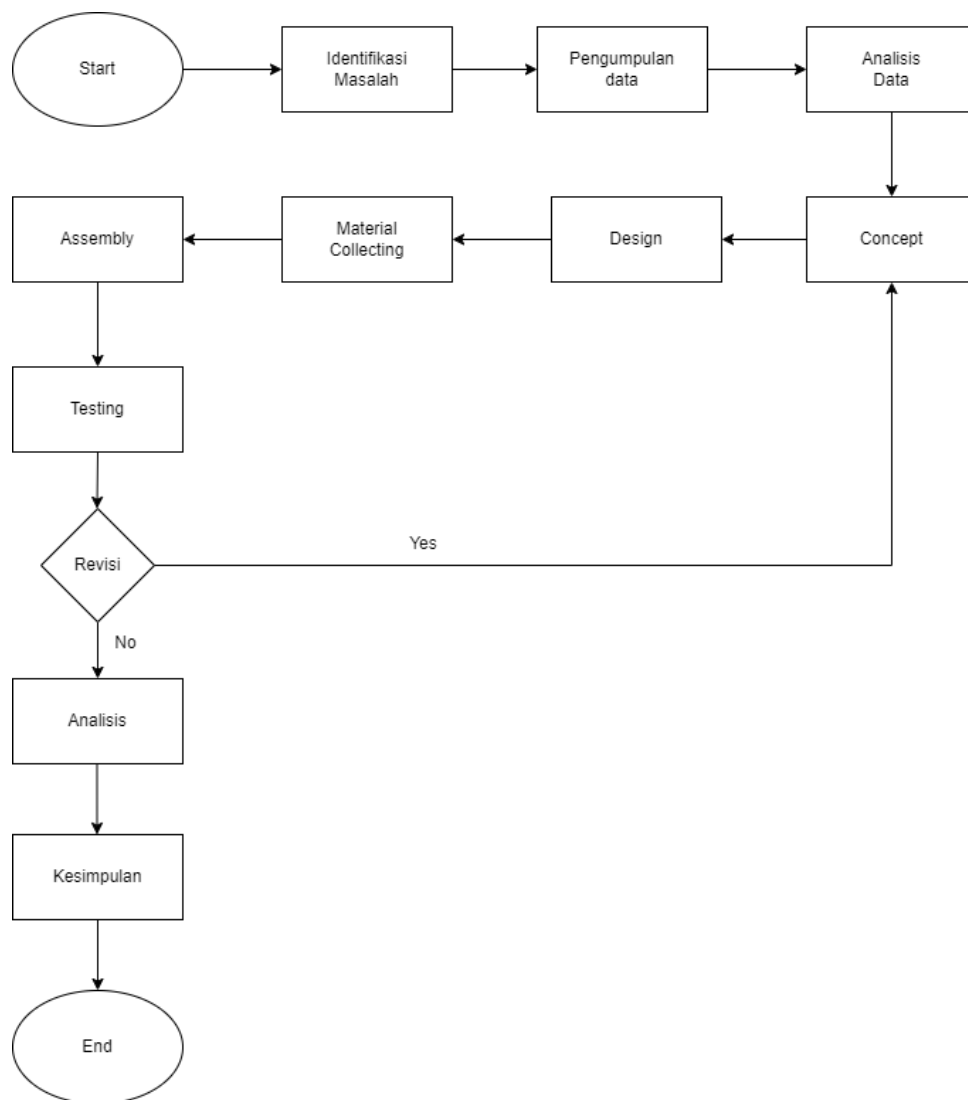
*Tabel 3.2 Hardware.*

No	Komponen	Spesifikasi
1	<i>Prosesor</i>	<i>Intel Inside 3A</i>
2	<i>RAM</i>	<i>4 Giga Byte</i>
3	<i>HDD</i>	<i>1 Tera Byte</i>

Bahan penelitian ini berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah yaitu, karena siswa kurangnya semangat dan antusiasiasme dalam proses pembelajaran di sekolah . Karena masih menggunakan pembelajaran konvensional, dan kebanyakan wali murid masih resah dalam mencari pengganti game yang bermanfaat untuk pengetahuan anak dari hasil wawancara dengan Kepala Sekolah.

### 3.3. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan selama penelitian ini. Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini digambarkan melalui diagram yang ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Penjelasan dari diagram alir pada Gambar sebagai berikut:

### 3.3.1. Identifikasi Masalah

Pemasalahan yang ditemukan pembelajaran mengenal hewan masih menggunakan metode pembelajaran konvensional Alat Pembelajaran Edukatif, yaitu mengakibatkan jenuh nya para siswa untuk belajar mengenai hewan.

### 3.3.2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data dengan menggunakan metode wawancara terhadap guru Taman Kanak-kanak Pertiwi Lemberang yaitu Ibu Azizah, S.Pd., PAUD. pada hari Jumat tanggal 28 Juli 2023 di Taman Kanak-kanak Pertiwi Lemberang dengan mengajukan 6 pertanyaan melalui wawancara yang tertera dilampiran.

### 3.3.3. Analisis Data

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan 1 responden yaitu Ibu Azizah, S.Pd., PAUD. Selanjutnya penulis mengolah data yang didapat.

### 3.3.4. Tahap *Concept*

Tahap Ini merupakan tujuan dari pembuatan serta siapa penggunanya dari sistem tersebut juga menganalisa kebutuhan pada sistem

### 3.3.5. Tahap *Design*

Pada tahap ini (perancang) masuk ke tahap pembuatan spesifikasi dari program seperti kebutuhan bahan dan material untuk program, tampilan program dan arsitektur program, serta merancang UML dan design program. Perancangan *UML meliputi usecase diagram, activity diagram, dan sequence diagram.*

Perancangan ini bertujuan mendukung pengenalan hewan di Taman Kanak-kanak Pertiwi Lemberang di Kecamatan Sokaraja.

Desain program merupakan salah satu yang penting dalam rancang dan membangun sebuah Multimedia Interaktif, dari design ini akan menjadi panduan bagaimana tampilan dan tata letak pada menu maupun konten yang akan ditampilkan pada multimedia interaktif yang akan dibangun. Berikut design program:

### 3.3.6 *Material Collecting*

Tahap Material Collecting yaitu tahap mengumpulkan bahan-bahan yang akan digunakan terlebih dahulu. Kemudian bahan-bahan yang telah dikumpulkan akan di proses pada tahap selanjutnya yaitu *assembly*.

### 3.3.7 *Assembly*

*Assembly* (pembuatan) yaitu tahapan-tahapan semua pembuatan aset Multimedia Interaktif [7]. Pembuatan program berdasarkan pada tahap desain, struktur program, rancangan *UML* dan desain program. Pengembangan Multimedia Inetraktif Pada tahap ini produk media pembelajaran dibuat sesuai dengan format yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu dengan menggunakan aplikasi *adobe animate 2022*. Proses validasi juga dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Hasilnya berupa saran, pembelajaran yang memungkinkan untuk disajikan dalam Multimedia Interaktif. Implementasi Multimedia Interaktif

Setelah produk Multimedia Interaktif selesai dikemabangkan, maka selanjutnya dilakukan implementasi siswa Taman Kanak-kanak Pertiwi Lemberang. Implementasi berupa pengujian Multimedia Interaktif untuk mengetahui kinerja sistem dalam mencapai tujuan dari penelitian.

### 3.3.8 *Testing*

Pada tahap testing ini setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*). Tahap ini juga dilakukan oleh pengujian pembuat *Blackbox Tetsting* adalah penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, ini membantu untuk mengungkapkan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan programmer dan tester keduanya saling bergantung satu sama lain [27]. Pengujian Multimedia Interaktif Tahap ini melakukan pengujian Multimedia Interaktif yang sudah dirancang dengan *Blackbox Testing* yang terdapat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Pengujian Multimedia Interaktif

<i>Blackbox Testing</i>					
No	Test Case	Skenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan	Status
1	Tombol mematikan <i>Volume</i>	Tombol <i>volume</i> diklik	<i>Volume</i> mati	<i>Volume</i> dapat dinonaktifkan	
2	Tombol menyalakan <i>volume</i>	Tombol <i>volume</i> diklik	<i>Volume</i> hidup	<i>Volume</i> dapat diaktifkan	
3	Tombol <i>Masuk Halaman tentang</i>	Tombol halaman tentang di klik	Menampilkan halaman tentang	Dapat menampilkan halaman tentang	
4	Tombol kembali	Tombol kembali diklik	Menampilkan halaman utama	Dapat menampilkan halaman utama	
5	Tombol mulai bermain	Tombol mulai bermain diklik	Menampilkan halaman pilih jenis hewan	Dapat menampilkan halaman pilih jenis hewan	
6	Tombol Unggas	Tombol Unggas diklik	Menampilkan halaman hewan unggas	Dapat menampilkan halaman hewan unggas	
7	Tombol kembali	Tombol kembali diklik	Menampilkan halaman pilih jenis hewan	Dapat menampilkan halaman pilih jenis hewan	
8	Tombol reptil	Tombol reptil diklik	Menampilkan halaman hewan reptil	Dapat menampilkan halaman hewan reptil	
9	Tombol kembali	Tombol kembali diklik	Menampilkan halaman pilih jenis hewan	Dapat menampilkan halaman pilih jenis hewan	

<i>Blackbox Testing</i>					
No	Test Case	Skenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan	Status
10	Tombol mamalia	Tombol mamalia diklik	Menampilkan halaman hewan mamalia	Dapat menampilkan halaman hewan mamalia	
11	Tombol kembali	Tombol kembali diklik	Menampilkan halaman pilih jenis hewan	Dapat menampilkan halaman pilih jenis hewan	
12	Tombol kembali	Tombol kembali diklik	Menampilkan halaman utama	Dapat menampilkan halaman utama	
13	Gambar hewan burung hantu	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	
14	Gambar hewan burung merak	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	
15	Gambar Hewan Bebek	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	
16	Gambar hewan iguana	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	
17	Gambar hewan komodo	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	
18	Gambar hewan buaya	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	

<i>Blackbox Testing</i>					
<b>No</b>	<b>Test Case</b>	<b>Skenario</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Status</b>
19	Gambar hewan jerapah	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	
20	Gambar hewan gajah	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	
21	Gambar hewan monyet	Gambar diklik	Membunyikan suara keterangan hewan	Dapat membunyikan suara keterangan hewan	

Pengujian *Blackbox Testing* di aplikasi ini ada 21 tombol yang di uji coba, yaitu jika tombol berfungsi maka status dalam pengujian *valid* jika tombol tidak berfungsi maka status *invalid*.