BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan anak usia dini merupakan jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Anak usia dini adalah anak yang baru dilahirkan sampai usia enam tahun, usia ini merupakan usia yang sangat menentukan dalam pembentukan karakter dan kepribadian anak. Usia dini merupakan usia dimana anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, perkembangan fisik dan motorik anak akan dapat terpenuhi secara baik dan optimal ketika mereka telah terbiasa dengan berbagai aktivitas bermain bergerak secara bebas dan leluasa yang dilakukan di pendidikan anak usia dini. Bermain bergerak yang memerlukan keterlibatan fisik dan motorik anak bisa dilakukan dengan bermain menirukan perilaku binatang (Yusuf, 2009:1).

Pengenalan hewan merupakan salah satu pembelajaran yang dipelajari oleh siswa pendidikan usia dini. Materi ini membahas tentang pengenalan hewan mulai dari bentuk fisik, warna dan suara hewan. Sistem pembelajaran pengenalan hewan yang digunakan di Kober Mulyasari dan Kober Al-barkah guru hanya menyampaikan pengenalan hewan dengan menggunakan buku dan poster-poster kecil karena akses yang cukup jauh untuk memperlihatkan jenis-jenis hewan yang jarang di temui disekitar sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Cicih Kurniasih sebagai guru di Kober Mulyasari dan Ibu Ukasih sebagai guru di Kober Al-barkah pada tanggal 8-9 Februari 2016, didapat pernyataan bahwa cara pembelajaran seperti ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu siswa yang sedang belajar di kelas kadang tidak fokus pada materi yang sedang diajarkan karena minimnya interaksi siswa terhadap

materi dan juga kurang jelasnya pengenalan hewan secara langsung sehingga siswa kesulitan untuk mengetahui bentuk fisik dari masing-masing hewan. Salah satu aspek yang harus diupayakan oleh guru dalam pembelajaran adalah siswa harus berperan secara aktif baik secara fisik, mental, dan emosional. Dalam prakteknya guru tidak selamanya mampu membuat siswa aktif hanya dengan cara ceramah, tanya jawab dan lain-lain namun diperlukan media untuk menarik minat atau gairah belajar siswa (Arif, 1996:84).

Berdasarkan hasil observasi langsung yang dilakukan di Kober Mulyasari dan Kober Al-barkah pada tanggal 8-9 Februari 2016 diketahui bahwa dari 40 siswa/i yang berada di Kober Mulyasari dan Kober Al-barkah terdapat 22 siswa/i yang dapat mengikuti pelajaran dengan baik namun masih terdapat 18 siswa/i yang tidak bisa mengikuti pelajaran dengan baik, sehingga hal ini menyebabkan masih adanya siswa/i yang memiliki nilai tingkat pencapaian perkembangan anak yang masih dibawah rata-rata. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran berbasis multimedia sehingga media pembelajaran akan lebih interaktif.

Merujuk pada pemaparan masalah yang ada maka diperlukan sebuah solusi dalam mengenalkan karakteristik hewan yang menarik dan mudah dimengerti oleh anak. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pengenalan karakteristik hewan adalah dengan membangun sebuah aplikasi pengenalan karakteristik hewan untuk anak usia dini menggunakan teknologi *virtual reality*. Dengan teknologi *virtual reality* pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh sebuah aplikasi, suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, berikut ini adalah beberapa hal yang diangkat dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana mengenalkan karakteristik hewan kepada anak dengan lebih interaktif?

2. Bagaimana membantu guru alam mengenalkan karakteristik dan suara hewan dengan lebih mudah?
3. Apakah media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *virtual reality* pada perangkat android dapat meningkatkan motivasi belajar pada anak?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi pengenalan karakteristik hewan menggunakan teknologi *virtual reality* pada perangkat android.

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Membantu anak untuk mengetahui karakteristik dari masing-masing hewan dengan lebih interaktif.
2. Mempermudah guru dalam memperkenalkan karakteristik dan suara hewan.
3. Membangun aplikasi media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan motivasi belajar anak dalam mengenal karakteristik dan suara hewan.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan dengan harapan penelitian ini dapat terfokus pada batasan-batasan yang dibuat. Adapun batasan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Pengambilan data sampel dilakukan di Kober yang berada di Desa Tenjolayar Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka. Kober yang berada di Desa Tenjolayar ini diantaranya: Kober Mulyasari dan Kober Al-barkah.
2. Aplikasi yang akan dibangun menggunakan teknologi *virtual reality* pada perangkat android.
3. *Smartphone* yang digunakan harus mendukung sensor *accelerometer* dan *gyroscope.*
4. Aplikasi dapat dikontrol menggunakan *bluetooth gamepad* dan *voice command.*

5. Penggunaan aplikasi pada mode *split screen* harus menggunakan alat tambahan yaitu *VR glasses*.
6. Aplikasi dapat dijalankan dalam mode *single screen* tanpa menggunakan *VR Glasses.*
7. Animasi yang digunakan adalah animasi 3D.
8. Model binatang yang digunakan ialah Badak, Singa, Gajah, Zebra, Beruang, Babi, Kambing, Serigala, Rusa, Sapi.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

   Metode studi literatur merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku, jurnal, paper dan sumber bacaan dari internet yang berkaitan dengan bahasan materi penelitian.

b. Wawancara

   Metode wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada narasumber untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan bahasan materi penelitian.

c. Observasi

   Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian dan tinjauan langsung untuk mengetahui proses-proses yang berkaitan dengan bahasan materi penelitian.

2. Tahap Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*, yang meliputi beberapa proses di antaranya:

a. Analisis Kebutuhan

   Merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem.

b. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

   Pada proses perancangan sistem dibagi dalam dua bagian yaitu sistem perangkat keras dan perangkat lunak. Tahapan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

c. Implementasi dan Pengujian Sistem

   Dalam tahapan ini, perancangan perangkat lunak akan direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Setiap unit akan diuji melibatkan verifikasi apakah telah memenuhi spesifikasinya.

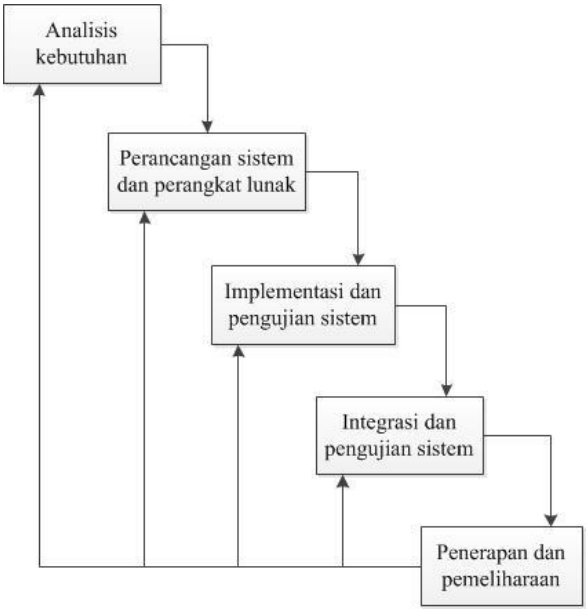
d. Integrasi dan Pengujian Sistem

   Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan dan diuji sebagai satu perangkat lunak yang utuh untuk memastikan perangkat lunak sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak akan dikirim ke pengguna sebagai bahan review apakah perangkat lunak telah memenuhi kebutuhan sesuai dengan tujuan awal.

e. Penerapan dan Pemeliharaan

   Pada tahapan ini, perangkat lunak diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki error yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya.

   Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan perangkat lunak seperti penambahan fitur dan fungsi baru.



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang masalah mengapa perangkat lunak ini harus dibangun, kemudian identifikasi masalah yang ada dalam pembangunan perangkat lunak, maksud dan tujuan dibangunnya perangkat lunak, batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak, metode penelitian yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan laporan pembuatan perangkat lunak.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan diuraikan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III ANALISIS MASALAH

Bab ini berisi tentang hasil analisis terhadap perangkat lunak yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun agar menjadi lebih baik, menjelaskan analisis kebutuhan yang dibutuhkan perangkat lunak, menjelaskan tentang perencanaan perangkat lunak

secara keseluruhan berdasarkan hasil dari analisis perancangan perangkat lunak ini mencakup perancangan basis data, perancangan menu, dan perancangan antarmuka perangkat lunak yang akan di bangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah perangkat lunak yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai perangkat lunak dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari semua yang telah dikerjakan serta saran yang dapat diberikan untuk proses pengembangan perangkat lunak ini agar lebih baik dengan tambahan-tambahan dari saran yang telah diberikan.