

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi masa depan seseorang. Pendidikan perlu diterapkan sejak usia dini baik itu di rumah maupun di sekolah agar dapat membentuk kepribadian yang berakhlak mulia [1]. Pendidikan terbagi menjadi dua macam yaitu pendidikan formal dan non-formal. Salah satu bentuk pendidikan formal bagi anak usia dini adalah PAUD. PAUD merupakan bentuk penyelenggaraan pendidikan bagi anak usia 0 sampai 6 tahun, tahap ini menitik beratkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan, perkembangan fisik, kecerdasan, sikap, agama, bahasa dan komunikasi sesuai dengan tahapan perkembangan yang dilalui anak pada usia dini [2]. Saat ini pendidikan anak usia dini (PAUD) mendapatkan perhatian yang cukup besar dari berbagai kalangan baik itu pemerintah, masyarakat dan para ahli atau peneliti. Hal tersebut merupakan bentuk dari betapa pentingnya membekali anak-anak pada usia dini dengan pengetahuan dasar guna agar dapat dikembangkan pada pendidikan selanjutnya. Hal yang sering menjadi kendala dalam melaksanakan pendidikan pada anak usia dini yaitu keterbatasan media pembelajaran serta kendala pengajar atau guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara visual dan fleksibel agar dapat dimengerti oleh siswa [2]. Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi di dunia pendidikan juga semakin berkembang seperti dengan adanya inovasi dalam proses belajar mengajar yang dulunya menggunakan metode konvensional sekarang telah menggunakan metode multimedia interaktif [3]. Multimedia interaktif merupakan sebuah sistem yang menggabungkan beberapa unsur seperti teks, gambar, audio dan video animasi dalam penyampaian materi pembelajaran yang menitik beratkan keaktifan dan pengalaman pengguna, artinya pengguna mendapatkan keleluasaan dalam mengendalikan sistem tersebut [3].

PAUD Almalia School merupakan lembaga yang bergerak dibidang pendidikan untuk anak usia dini dengan visi yaitu ingin menjadi sekolah sekaligus tempat bermain yang mengoptimalkan kecerdasan majemuk anak usia dini dan berbasiskan nilai Islami. PAUD Almalia School beralamat di perumahan Permata Buah Batu Blok A25, Kecamatan Bojongsoang, Bandung. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru atau pengajar di PAUD Almalia School kelas PG B, dapat disimpulkan bahwa selama ini PAUD Almalia School dalam penyampaian kegiatan belajar mengajar tentang materi Tata Surya masih menggunakan metode konvensional yaitu dengan menggambarkan langsung objek yang akan dijelaskan atau dengan mencari alat peraga mengenai objek seperti gambar planet yang telah di cetak dan ditempelkan di kertas karton. Adapun penggunaan teknologi berupa video atau gambar dalam metode belajar di sekolah tersebut tetapi belum maksimal. Hal ini menimbulkan kesulitan bagi para pengajar untuk menyediakan alat peraga yang dapat memvisualkan materi terutama dalam proses belajar mengajar tata surya. Oleh karena itu, untuk mempermudah guru dalam menyediakan alat peraga dalam proses belajar

mengajar maka dibuatlah sebuah media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran animasi interaktif dua dimensi berbasis PC (*Personal Computer*) untuk mempelajari sistem tata surya. Animasi pembelajaran ini memiliki sistem yang menggabungkan beberapa unsur seperti teks, gambar, audio, animasi dan musik dalam menjelaskan sistem tata surya untuk anak didik usia 3-4 tahun. Dalam penyampaian materi pembelajaran tentang tata surya, animasi yang ditampilkan dijelaskan dengan audio dan meminimalkan penggunaan teks, kemudian animasi tersebut juga diiringi dengan musik latar belakang yang menarik bagi anak usia dini atau 3-4 tahun. Aplikasi ini juga mengintegrasikan antara animasi dengan hadits dan doa serta dalil Al-Quran yang relevant dengan materi pelajaran, sehingga dapat menumbuhkan jiwa Islami dalam diri anak didik sebagaimana visi dan misi dari PAUD Almalia School. Pembuatan media pembelajaran ini dimaksudkan sebagai media pendamping atau media pembantu guru dalam penjelasan materi tata surya, artinya penggunaan media ini diperuntukkan sebagai alat tambahan bagi guru dalam mengajar guna memudahkan guru dalam menjelaskan materi kepada anak didik sesuai dengan pemahaman anak pada umur 3-4 tahun. Adapun *software* yang digunakan dalam pembuatan animasi interaktif dua dimensi ini adalah *Adobe Illustrator* sebagai *editing* grafis, *Adobe After Effect* sebagai pembuat animasi, serta Unity sebagai perangkat lunak untuk pembuatan aplikasi. Berdasarkan penelitian, study literatur, dan wawancara yang telah dilakukan maka perancangan dan pembuatan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode Godfrey atau dikenal dengan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah guru atau pengajar dalam menjelaskan materi tentang sistem tata surya kepada anak didik khususnya anak usia 3-4 tahun pada PAUD Almalia School.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam laporan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana membangun media pembelajaran pengenalan Sistem Tata Surya yang menarik dan interaktif untuk guru kelas Playgroup B di PAUD Almalia School berbasis PC (*Personal Computer*)?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari proposal Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

- Merancang dan membuat animasi dua dimensi yang interaktif dan menarik dalam pengenalan sistem tata surya berbasis PC (*Personal Computer*) untuk membantu dan mempermudah guru atau pengajar kelas playgroup B dalam kegiatan belajar mengajar di Almalia School.

## 1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

Ruang lingkup atau batasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan ataupun pelebaran pokok masalah, hal ini bertujuan agar penelitian lebih terarah dan memudahkan penulis dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian tercapai. Berikut adalah beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Media pembelajaran ini diterapkan ke dalam sebuah aplikasi pembelajaran berbasis PC (*Personal Computer*) yang bernama aplikasi “Luar Angkasa”.
2. Target pengguna aplikasi ini adalah guru dan siswa PAUD Almalia School Kelas PG B dengan rentang umur 3-4 tahun.
3. Media pembelajaran hanya mengenalkan tentang sistem tata surya yang terdiri dari matahari dan 8 planet beserta benda-benda yang mengelilinginya. Pada aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur hadits dan doa yang relevan dengan materi sistem tata surya tersebut.
4. Animasi pada media pembelajaran ini berupa animasi dua dimensi yang dilengkapi dengan gabungan beberapa unsur seperti: teks, gambar, audio dan video animasi yang dapat dijalankan sesuai dengan pilihan pengguna. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan 3 fitur utama yaitu fitur pengenalan planet, fitur bentuk asli planet dan fitur informasi detail planet yang dapat memvisualkan bentuk asli dan informasi yang lebih detail dari planet yang bersangkutan.

## 1.5 Metodologi Pengerjaan

Metode Godfray atau juga dikenal dengan istilah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) merupakan turunan dari metode pengembangan perangkat lunak klasik yang dikenal dengan Waterfall (SDLC) [4]. Metode Godfrey (MDLC) terdiri dari 6 tahapan seperti yang diilustrasikan pada gambar 1. Pada metode ini tahap 1 sampai dengan 5 disebut sebagai tahapan analisis dan desain, sedangkan tahap 6 merupakan tahapan implementasi dari tahap sebelumnya [3]. Metode Pengembangan perangkat lunak multimedia banyak diteliti dan dianalisis oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Bahkan sudah dianalisis kelebihan dan kekurangannya, seperti metode Godfray yang memiliki beberapa kelebihan antara lain:

1. mudah dimengerti dan mudah diimplementasikan
2. memiliki tahapan yang jelas sehingga mudah diikuti
3. terstruktur dan berurut secara logis
4. dapat digunakan oleh pengembangan produk multimedia untuk kategori kecil sekalipun. [3].

Proyek akhir ini dikerjakan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Konsep (*Concept*)

Mendefinisikan dan menganalisa masalah disertai pengumpulan informasi mengenai kondisi yang ada di PAUD Almalia School serta menentukan target dan kebutuhan pengguna, yang mana dalam hal ini yaitu jenis media yang dibutuhkan.

2. Desain (*Design*)

Menentukan ide dan konsep media yang akan dibuat disertai skenario dan sketsa model objek animasi. Pada tahap ini juga menentukan story board adegan animasi, tahap ini dinamakan tahap desain.

3. Pengumpulan Material Asset (*Material Collecting*)

Setelah melakukan tahap desain, selanjutnya masuk ke tahap pengumpulan material asset yang dibutuhkan dalam proses pembuatan animasi baik itu berupa audio, video, atau pun gambar.

4. Pembuatan (*Assembly*)

Setelah semua materi yang dibutuhkan terkumpul maka selanjutnya dilakukan pembuatan animasi dari materi yang telah ada sebelumnya. Kemudian melakukan proses penggabungan animasi dengan suara/audio yang telah diambil sebelumnya agar animasi yang dihasilkan dapat memuat pesan atau informasi. Kemudian pada tahap ini juga dilakukan pembuatan terhadap aplikasi yang berbasis PC (*Personal Computer*) sebagai wadah untuk menerapkan animasi yang sudah dibuat.

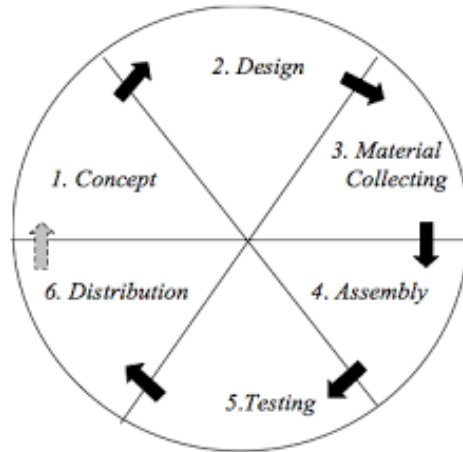
5. Pengujian (*Testing*)

Tahap selanjutnya yaitu *testing*, yang mana pada kegiatan ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi pembelajaran. Pada tahap ini penulis melakukan pengujian dengan metode *black box testing* terhadap fungsional aplikasi untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan baik.

6. Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap ini dilakukan penerapan secara langsung terhadap pengguna. Pada proses penerapan ini pengguna diberi penjelasan tentang aplikasi dan dibimbing dalam mengoperasikan aplikasi serta memberikan kuesioner yang berisi tentang penilaian terhadap aplikasi.

Langkah-langkah di atas dilakukan berdasarkan metode Godfrey atau MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang dapat alurnya dapat dilihat pada gambar 1.5-1.



*Gambar 1.5.1 Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*

## **1.6 Rencana Jadwal Pengerjaan**

Rencana jadwal pengerjaan proposal proyek akhir ditampilkan pada lampiran.