

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Astronomi adalah cabang ilmu alam yang meliputi pengamatan benda-benda langit serta fenomena-fenomena alam yang terjadi di luar atmosfer Bumi. Selain itu, juga bagaimana pengetahuan akan benda-benda tersebut menjelaskan pembentukan dan perkembangan alam semesta. Saat ini, ilmu astronomi merupakan bagian dari rencana pembelajaran khususnya di segmen kompetensi Sekolah Menengah Atas (SMA).

SMA Angkasa merupakan salah satu sekolah yang telah mengimplementasikan ilmu astronomi sebagai rencana pembelajaran khususnya di kelas satu. Ilmu ini dibutuhkan oleh siswa untuk lebih mengenali sistem tata surya beserta fenomenanya. Salah satu kendala atau sistem pendidikan di Indonesia saat ini adalah metode pembelajaran yang diberikan masih bersifat konvensional. Demikian juga di SMA Angkasa, berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan bahwa upaya pembelajaran ilmu astronomi yang dilaksanakan oleh SMA Angkasa meliputi materi kelas dan laboratorium. Hasil dari wawancara yang telah penulis lakukan kepada guru geografi dan siswa SMA Angkasa adalah media yang terbatas dan materi tata surya dan jagat raya yang cukup banyak sehingga waktu untuk menyampaikan materi terbatas. Oleh karena itu, untuk lebih meningkatkan pengertian dan minat siswa mengenai ilmu astronomi maka dibutuhkan upaya lain sebagai media pembelajaran baru berbasis teknologi.

Media Pembelajaran adalah suatu alat atau perantara yang digunakan untuk mempermudah proses belajar mengajar dalam mengefektifkan komunikasi antara guru dan siswa. Proses ini membutuhkan guru yang mampu membedakan antara media pembelajaran dan metode pembelajaran. Media Pembelajaran akan sangat membantu guru dalam memberikan pengajaran dan memudahkan siswa untuk menerima maupun memahami pelajaran.

Seiring perkembangan jaman komputer menjadi salah satu alternative yang dapat diaplikasikan dalam metode pembelajaran baru. Media pembelajaran berbasis komputer dapat menggabungkan berbagai macam baik untuk tujuan pembelajaran atau lainnya. Keragaman media ini meliputi teks, gambar, audio, video, animasi bahkan simulasi atau yang biasa disebut multimedia. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi khususnya teknologi komputer dalam media pembelajaran diharapkan dapat membantu memecahkan masalah belajar maupun meningkatkan minat siswa dalam mempelajari ilmu yang diberikan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis menilai pembelajaran ilmu astronomi dapat dikembangkan dari sisi media yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif multimedia berbasis *flash*. Dengan menggunakan aplikasi *flash*, penlit dapat dengan mudah berkreasi membuat animasi disertai gerakan bebas sesuai dengan materi pembelajaran yang dibutuhkan. Oleh karena itu, penulis mencoba untuk mengembangkan sebuah aplikasi pembelajaran interaktif ilmu astronomi berbasis *flash* di SMA Angkasa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana proses pengembangan aplikasi pembelajaran interaktif ilmu astronomi berbasis flash di SMA Angkasa.
- b. Bagaimana kelayakan media pembelajaran aplikasi interaktif ilmu astronomi berbasis flash di SMA Angkasa.

1.3 Tujuan

Tujuan membuat aplikasi tentang astronomi bagi pelajar SMA Angkasa Kelas Satu ini yaitu :

- a. Membuat aplikasi pembelajaran interaktif ilmu astronomi berbasis flash sebagai media pembelajaran baru di SMA Angkasa.

- b. Mengetahui tingkat kelayakan penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif ilmu astronomi berbasis flashdi SMA Angkasa.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari kesalah pahaman dan meluasnya masalah yang akan diteliti, maka dibatasi atau memfokuskan masalah yang berkaitan dengan aplikasi astronomi berbasis *Flash* untuk pelajar SMA Angkasa, yaitu sebagai berikut :

- a. Materi yang disajikan dalam Aplikasi Pembelajaran Ilmu Astronomi Menggunakan *Flash* Untuk SMA Angkasa Kelas Satu yaitu mengacu pada kurikulum tahun 2013 pada tabel standar kompetensi 2 tentang memahami sejarah pembentukan bumi pada kolom kompetensi dasar 2.1 tentang mendeskripsikan tata surya dan jagad raya.
- b. Aplikasi ini hanya membahas tentang planet–planet dan tata surya, fenomena, dan definisi tentang tata surya.

1.5 Definisi Operasional

“Aplikasi Pembelajaran Ilmu Astronomi Menggunakan *Flash* Untuk SMA Angkasa Kelas Satu” ini adalah bentuk dari multimedia interaktif yang pada perkembangannya saat ini digunakan sebagai sarana paling efektif. Saat ini hubungan antara media interaktif dengan multimedia banyak dimanfaatkan dalam perkembangan teknologi.

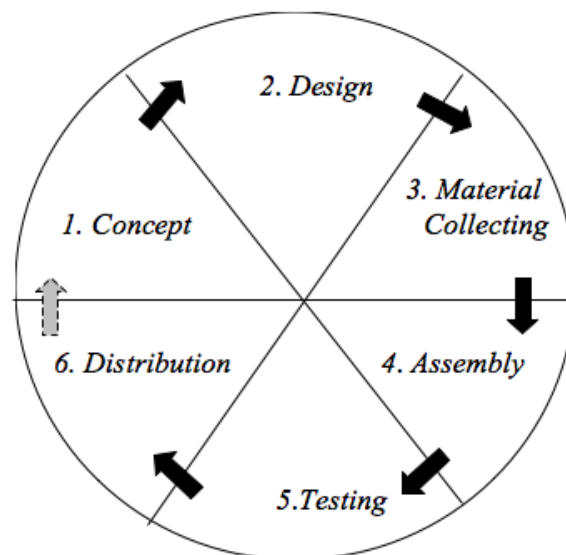
Aplikasi pembelajaran ini merupakan sebuah terobosan baru untuk para murid dan guru tentunya agar lebih mudah memahami tentang astronomi secara detail tanpa harus datang terlebih dahulu ke laboratorium untuk mendapatkan ilmu tersebut.

Dalam aplikasi pembelajaran disini yaitu kita dapat mempelajari sistem tata surya, planet-planet yang ada serta fenomena apa saja yang ada dalam tata surya tersebut yang belum banyak orang lain ketahui.

- a. Teknologi yang digunakan dalam aplikasi pembelajaran ini menggunakan *Software, Adobe Photoshop CS 6, Adobe Flash CS6*. Aplikasi Pembelajaran ini akan diimplementasikan kepada Siswa–Siswi SMA Angkasa Bandung kelas 1.

1.6 Metode Pengerjaan

Menurut Ariesto Hadi Sutopo, bahwa metodologi pengembangan multimedia lebih sesuai menggunakan metodologi Luther, yang memiliki 6 tahapan, yaitu :



Gambar 1. 1 Model Metodologi Luther [8]

1. **Concept** dengan tujuan untuk membuat aplikasi pembelajaran ilmu astronomi untuk SMA Angkasa Kelas Satu yaitu melakukan studi pustaka dengan mengambil data yang dibutuhkan dengan cara melakukan proses wawancara ke guru pengajar geografi kelas satu SMA Angkasa terkait materi ilmu astronomi.
2. **Desain** perancangan desain perangkat lunak di antaranya dilakukan dengan membuat spesifikasi mengenai gambaran awal dan *storyboard* untuk aplikasi pembelajaran yang akan dibuat.
3. **Material collecting** adalah tahap pengumpulan bahan untuk pembuatan aplikasi pembelajaran ilmu astronomi, antara lain gambar clip art, foto, animasi, video, audio dan bahan pendukung lainnya.

4. **Assembly** adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design, seperti storyboard, bagian alur atau struktur navigasi.
5. **Testing** tahap testing (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (assembly) dengan menjalankan aplikasi atau program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak.
6. **Distribution** pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi pada aplikasi tersebut akan dilakukan.
Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.

Alasan menggunakan metodologi Luther sebagai metode pengerjaan karena dalam melakukan pengembangan multimedia, metodologi Luther lebih terstruktur dibandingkan dengan metodologi lainnya dalam pengerjaan pengembangan multimedia.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Pengerjaan Proyek Akhir ini dikerjakan berdasarkan model Metodologi Luther yang digambarkan pada pengerjaan sebagai berikut :

Tabel 1. 1 Jadwal Pengerjaan Tahun 2016 [6]

No	Tahap	Jan 2016	Feb 2016	Mar 2016	Apr 2016	Mei 2016	Jun 2016	Jul 2016	Ags 2016	Sep 2016
1	Concept									
2	Design									
3	Material Collecting									
4	Assembly									
5	Testing									
6	Distribution									