

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia pendidikan sudah menjadi perhatian seluruh dunia. Setiap negara ingin memajukan pendidikan dalam negerinya untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Banyak cara yang telah dilakukan untuk mencapai hal itu dari memberikan beasiswa pada murid yang berkompetensi memperbaiki kurikulum pelajaran agar terus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan hingga menerapkan berbagai teknologi baru pada sekolah yang berfungsi membantu proses pembelajaran.

Pendidikan yang ada di Indonesia dimulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Di sekolah dasar kita mulai belajar segala sesuatunya dari awal. Ilmu pengetahuan yang didapat di sekolah dasar akan digunakan pada tingkat pendidikan selanjutnya di SLTP. Jadi sangat penting bagi kita untuk mengembangkan kualitas pendidikan pada sekolah dasar. Penulis melakukan wawancara terhadap pihak pengajar dari sekolah-sekolah yang ada.

Dari semua itu, kami menemukan bahwa Sekolah Dasar SDN Bidaracina 01 Pagi Jatinegara Jakarta ingin sekali meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan di sekolah mereka. Dengan melakukan pengamatan terhadap pembelajaran yang sedang berjalan di sekolah dasar tersebut. Di temukan bahwa masih ada siswa-siswa yang kurang mengerti dan menyimak pelajaran yang sedang dijabarkan, terutama pelajaran IPA. Kesulitan yang dialami mereka kurang memahami karakteristik dan perbandingan dari anggota tata surya, hal ini

yang disebabkan oleh masalah alat peraga untuk menjelaskan materi tata surya tidak ada, buku pelajaran tata surya yang masih kurang jelas dengan beragam gambarnya yang berwarna hitam putih dan masalah waktu belajar yang terbatas di sekolah. Walaupun demikian dari pihak guru yang melihat bahwa minat dari siswa untuk belajar tata surya sangatlah tinggi. Permasalahannya adalah bagaimana siswa dapat belajar mengenai tata surya dengan baik, dengan waktu belajar yang fleksibel dan juga mempergunakan waktu jam belajar di luar sekolah dapat digunakan sebaik mungkin oleh siswa.

Seiring dengan pesatnya perkembangan pada dunia komputer, maka kita dapat memanfaatkan kemajuan komputer sebagai sarana alternatif untuk membantu siswa dalam proses belajar mengajar. Pengguna komputer dalam dunia pendidikan terhadap seseorang dikenal dengan *CAI (Computer Aided Instruction)*. *CAI* adalah suatu metode pengajaran dengan menggunakan perangkat lunak yang dirancang secara kreatif untuk memberikan fasilitas belajar.

Menurut Sodikin, Edi, dan Pramudi (2009:740) Sistem pembelajaran konvensional (*faculty teaching*) kental dengan suasana instruksional dan dirasa kurang sesuai dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang demikian pesat. Sistem pembelajaran konvensional kurang fleksibel dalam mengakomodasi perkembangan materi kompetensi karena guru harus intensif menyesuaikan materi pelajaran dengan perkembangan teknologi terbaru.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu media pembelajaran khususnya dalam hal pengenalan tata surya dengan memanfaatkan peranan teknologi komputer dalam hal ini adalah sebuah aplikasi, maka pada kesempatan

ini penulis berkeinginan untuk membuat sebuah media pembelajaran itu dalam bentuk animasi interaktif. Dan untuk itu, penulis juga menyajikan penulisannya ke dalam sebuah skripsi dengan judul : **“Animasi Interaktif Pembelajaran Tata Surya Pada SDN Bidaracina 01 Jatinegara Jakarta”**.

1.1 Identifikasi Permasalahan

Adapun identifikasi permasalahan yang di hadapi, antara lain:

1. Belum adanya media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam belajar mengenal tata surya.
2. Belum adanya aplikasi pembelajaran berbasis multimedia untuk siswa belajar pengenalan tata surya.
3. Siswa terkadang merasa cepat bosan belajar yang hanya mengandalkan buku bacaan dan gambar.

1.3 Perumusan Masalah.

Adapun perumusan permasalahan yang di dapat antara lain:

1. Bagaimana membuat sebuah media pembelajaran yang dapat menarik perhatian dan minat siswa untuk belajar serta dapat dengan mudah dipelajari dan dipahami oleh siswa.
2. Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang dibutuhkan untuk menunjang media pembelajaran yang menarik dan interaktif, khususnya dalam belajar mengenal tata surya sehingga proses belajar mengajar di SDN Bidaracina 01 Jatinegara Jakarta lebih menyenangkan.

3. Bagaimana proses pembelajaran siswa agar tidak cepat bosan dalam mempelajari tentang tata surya.

1.4 Maksud dan Tujuan.

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dan tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Membuat suatu metode belajar yang baru sehingga dapat menarik minat dan perhatian siswa untuk belajar.
2. Memberikan suatu solusi untuk mengatasi suasana belajar yang dirasa membosankan untuk siswa.
3. Membantu memudahkan dalam hal pengajaran, dengan adanya aplikasi pembelajaran yang dapat menjadi alat bantu mengajar.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1), Program Studi Sistem Informasi (SI) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Nusa Mandiri Jakarta.

1.5 Metode Penelitian.

1.5.1. Teknik Pengumpulan Data

Merupakan teknik yang digunakan penulis untuk mengumpulkan dan memperoleh data serta informasi yang dibutuhkan terkait proses belajar mengajar pada SDN Bidaracina 01 Jatinegara sebagai bahan acuan dalam penulisan dan pembuatan animasi interaktif tersebut. Dan berikut teknik pengumpulan data yang diterapkan oleh penulis, yaitu:

A. Observasi

Merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dengan melakukan pengamatan secara langsung proses belajar mengajar pada SDN Bidaracina 01 Pagi Jatinegara Jakarta, sehingga dapat menerapkannya ke dalam sebuah media pembelajaran dalam bentuk animasi interaktif.

B. Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dengan melakukan wawancara dengan ibu hayati selaku guru pengajar pada SDN Bidaracina 01 Jatinegara Jakarta dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait permasalahan yang diteliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan sehingga dapat melengkapi kebutuhan dari animasi interaktif yang akan dibuat.

C. Studi Pustaka

Merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dengan mencari dan memperoleh informasi melalui literatur – literatur, referensi buku dan jurnal yang mendukung dalam proses pembuatan animasi interaktif pembelajaran tentang tata surya tersebut.

1.5.2. Metode Pengembangan Sistem

Merupakan metode atau konsep dalam penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Dan berikut tahapan model pengembangan sistem yang diterapkan oleh penulis, antara lain :

A. Analisa Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang diperlukan dalam membuat media pembelajaran dalam bentuk animasi interaktif ini yaitu menyediakan materi belajar tentang pembelajaran tata surya, dan menyediakan latihan berupa kuis yang didalamnya terdapat beberapa pertanyaan yang harus dijawab berkaitan dengan materi pembelajaran dalam waktu yang telah ditentukan. Penyajian tampilan program dibuat sangat menarik dan nyaman dengan beberapa tombol navigasi dan bantuan.

B. Desain

Perancangan desain yang digunakan dalam membuat media belajar animasi interaktif ini, dimaksudkan sebagai penyajian suatu penggambaran tentang bagaimana alur, isi materi, struktur pemodelan sertatampilan (*background*) yang terdapat dalam animasi interaktif ini. Dan berikut adalah konsep penyajian desain yang digunakan, antara lain:

1. *Software Architecture*

Perancangan struktur *software* secara keseluruhan dalam program animasi interaktif ini antara lain mulai dari halaman awal, menu utama, menu belajar tata surya, menu latihan dan menu profil. Terdapat juga beberapa tombol seperti tombol keluar, dan tujuan agar penggunaan media pembelajaran dalam bentuk animasi interaktif ini lebih nyaman dan menarik terhadap siswa.

2. *User Interface*

Perancangan *user interface* yang terdapat dalam animasi interaktif ini terdiri dari:

- a. Halaman awal : Untuk memulai program animasi interaktif.
- b. Menu utama : Untuk memilih beberapa tombol yang ada berupa betuk planet yang ketika di klik akan menjelaskan tentang planet tersebut.
- c. Menu latihan : Untuk menjawab pertanyaan–pertanyaan yang telah disediakan sebagai suatu evaluasi hasil dari proses pembelajaran.
- d. Menu Profil : Untuk menampilkan informasi profil pembuat aplikasi animasi interaktif.

C. Code Generation

Proses pengkodean dalam perancangan animasi interaktif pembelajaran tata surya, penulis menggunakan bahasa pemrograman yaitu *action script*, yang terdapat dalam program aplikasi *Macromedia Flash Professional 8*. Dengan menggunakan perintah dalam bahasa pemrograman tersebut, maka dapat merancang serta mengontrol gerak dan konektivitas suatu objek gambar dengan objek gambar lainnya sehingga membentuk sebuah animasi yang interaktif dan menarik.

D. Testing

Pengujian (*testing*) yang digunakan dalam perancangan animasi interaktif pembelajaran tata surya ini ialah menggunakan teknik pengujian *white box testing* untuk menguji struktur perancangan dari animasi interaktif yang akan dibuat. Serta menggunakan teknik pengujian *black box testing* untuk menguji cara beroperasi animasi interaktif tersebut, apakah informasi keluaran telah

berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan, sehingga tidak lagi terdapat kesalahan program.

E. Support

Dalam membuat animasi interaktif ini, peralatan utama yang digunakan ialah komputer sebagai fasilitas utama yang meliputi dua hal, antara lain :

1. Perangkat keras (*hardware*)

Adapun perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam membangun aplikasi ialah sebagai berikut :

- a. Processor : Intel Core i3
- b. Memory : 2048 MB RAM
- c. Display : 512 MB
- d. Sounds : Speakers
- e. Hard Disk Drive : 20GB Free space

2. Perangkat lunak (*software*)

Sedangkan perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam membangun animasi interaktif ialah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi : *Microsoft Windows 2007*
- b. Program Aplikasi : *Macromedia Flash Professional 8,*
Adobe Flash Player
- c. Editor : *Adobe Photoshop CS4*
- d. Sound : *Audacity 2.0.5*

1.6. Ruang lingkup

Adapun Pembahasan ruang lingkup permasalahan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini diberikan batasan mulai dari materi pembelajaran mengenal

tata surya dengan menggunakan animasi interaksi, dari mulai susuna tata surya kita dari urutan Matahari sampai planet terakhir yaitu Neptunus. Dan menyediakan evaluasi belajar berupa soal pilihan ganda yang materinya diambil dari materi yang diterangkan pada animasi interaksi tersebut.