

RANCANG BANGUN MEDIA PENGENALAN SUSUNAN TATA SURYA

Oleh :

¹Rivaldo Franca Paksi, ²Rahman Rosyidi, ³Abdul Jahir
^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, STMIK Amikom Purwokerto
Jl. LetJend. Pol Soemarto Watumas Purwokerto
E-mail: aldo_israel@yahoo.com, amikomrahman@yahoo.com,
amikomjahir@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai media pengenalan terjadinya fenomena alam di SDN 01 Pulogading Brebes yang dibuat dengan software Adobe Flash CS6. Metode pengambilan data dari skripsi ini menggunakan 2 (metode) metode pertama yaitu observasi dan kepustakaan. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah MDLC (Multimedia Development Life Cycle) yang terdiri dari pengonsepan, perancangan, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian dan pendistribusian. Dari hasil penelitian ini berupa Aplikasi Media Pengenalan Susunan Tata Surya ini dilakukan pengujian sistem dengan black box dan pengujian penerimaan dengan metode kuisioner dan didistribusikan melalui media CD/DVD yang ongkosnya relative lebih murah dibandingkan dengan sebuah modul atau buku dengan puluhan halaman.

Kata kunci: *Multimedia Interaktif Aplikasi Pengenalan Tata Surya*

A. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang berkembang dengan sangat cepat, menuntut penggunaan teknologi komputer diberbagai sektor kehidupan. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan komputer diberbagai sektor kehidupan, mulai dari perumahan, lembaga pemerintahan, lembaga pendidikan, perusahaan asing ataupun swasta. Pengembangan teknologi multimedia telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia juga membuka peluang bagi pendidikan untuk mengembangkan teknik pembelajaran. Sumber informasi tidak lagi terfokus pada pembelajaran konvensional seperti teks dari buku, semata-mata tetapi lebih luas dari itu. Siswa-siswi belum memahami susunan tata surya, maka aplikasi ini dapat dijadikan media pembelajaran untuk mengenal susunan tata surya.

Sekolah yang menjadi sasaran penelitian yaitu SDN 01, Puloading, Brebes. Dimana SD tersebut berada di perkampungan sehingga, teknologi yang ada sekarang siswa belum memahami tentang teknologi komputer, setelah diadakan penelitian ternyata banyak siswa yang antusias ingin mengikuti pembelajaran aplikasi interaktif pengenalan tata surya seperti : Tata Surya, Planet, benda langit. Diharapkan setelah dikenalkan metode belajar tersebut nantinya dapat memacu prestasi siswa dan kreativitas guru, dapat membantu siswa, guru dan sekolah dalam proses belajar mengajar, serta dapat dijadikan sebagai media pembelajaran berbasis multimedia yang interaktif dan menarik. Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik mengangkat judul penelitian : Aplikasi Interaktif Pengenalan Susunan Tata Surya Untuk Siswa SDN 01 Puloading, Brebes.

B. GAMBARAN UMUM SISTEM

Aplikasi ini sebagai media pembelajaran mata pelajaran IPA tentang tata surya, sebagai alat bantu ajar bagi siswa sekolah dasar.

1. Landasan Teori

a. Animasi

Kata animasi berasal dari kata animation yang berasal dari kata dasar to anime di dalam kamus Indonesia - Inggris yang berarti menghidupkan. Secara umum animasi merupakan suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati (Achrizal, 2011). [1]

b. Multimedia

Menurut Vaughan (2004), Multimedia interaktif adalah Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan. Jadi kesimpulannya adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. [2]

c. Fenomena Alam

Tata surya yaitu kumpulan benda langit yang terdiri atas sebuah bintang yang disebut Matahari dan semua objek yang terkait oleh gaya gravitasinya. Sejak tahun 2008 jumlah planet dalam tata surya adalah delapan buah planet yang sudah diketahui dengan orbit berbentuk elips. Selain itu ditetapkan satu kelas baru yaitu Pluto yang sekarang tidak termasuk planet melainkan benda langit. Berdasarkan jaraknya dari Matahari, kedelapan planet tata surya ialah Merkurius (58 juta km), Venus (108 juta km), Bumi (150 juta km), Mars (228 juta km), Yupiter (780 juta km), Saturnus (1.428 juta km), Uranus (2.870 juta km), dan Neptunus (4.497 juta km). [3]

d. *Adobe Flash CS6 Professional*

Adobe Flash CS6 Professional adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para Animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Di antara program-program animasi, program *Adobe Flash CS6 Professional* merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti Animasi Interaktif, Game, Company Profile, Presentasi, Movie, e-card dan animasi yang digunakan dalam situs web. [4]

C. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

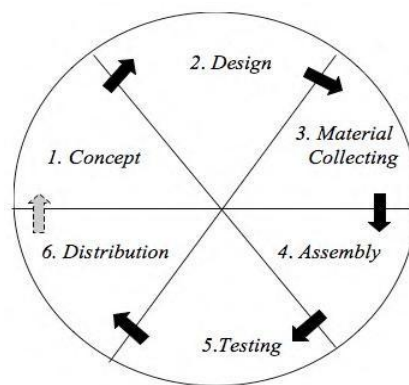
Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode studi kepustakaan. Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nazir,1988). Studi Kepustakaan yaitu mengadakan penelitian dengan cara mempelajari dan membaca literatur-literatur yang ada hubungannya dengan permasalahan yang menjadi obyek penelitian.

Metode observasi yaitu Pengumpulan data dengan cara observasi secara langsung atau dengan pengamatan secara langsung adalah cara pengambilan

data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Di sini peneliti mengamati pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada SDN 01 Puloading, Brebes. Sebagai tempat uji coba aplikasi ini.

2. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Luther (2003), metodologi pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), dan *distribution* (pendistribusian). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap *concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali dilakukan.



Berikut adalah penjelasan dari gambar di atas :

a. *Concept*

Tahap *concept* (pengonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audiens*). Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat memengaruhi pembuatan desain. Selain itu, tahap ini juga akan menentukan jenis aplikasi (presentasi interaktif) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran). Dan aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, misalnya ukuran aplikasi,

target, dan lain-lain. *Output* dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek yang ingin dicapai.

b. *Design*

Design (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan leputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Meskipun demikian pada praktiknya, pengerjaan proyek pada tahap awal masih akan mengalami penambahan bahan atau pengurangan bahan aplikasi, atau perubahan-perubahan lain.

c. *Material Collecting*

Material collecting adalah tahap pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan bahan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain adalah gambar *clip art*, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau membuatnya sendiri dengan kreatifitas dan imajinasi sendiri. Tahap ini dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*. Namun, pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* secara linear dan tidak paralel.

d. *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design, seperti storyboard, bagan alir, dan struktur navigasi. Tahap ini biasanya menggunakan perangkat lunak *authoring*. Seperti Macromedia Flash.

e. *Testing*

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak.

f. *Distribution*

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk

menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada produk selanjutnya. (Binanto, 2010).

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) karena metode ini cocok untuk pengembangan sistem berbasis multimedia (Sutopo, 2003). Tahap pengembangan sistem ini terdiri dari :

1. Pengonsepan (*concept*)

Aplikasi Interaktif Pengenalan Terjadinya Fenomena Alam untuk siswa sekolah dasar ini bersifat interaktif, aplikasi ini bernuansa sederhana namun tetap mewakili multimedia sebagai sebuah aplikasi pembelajaran. Yaitu dengan perpaduan teks, gambar, audio dan animasi dalam penyampaian materinya. Aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi yang mengandung materi pembelajaran untuk mengenal tata surya. Materi yang disajikan dalam pembelajaran ini meliputi pengenalan tata surya, planet, benda langit.

2. Perancangan (*Desain*)

Setelah tahap konsep selesai dilakukan, maka telah didapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Setelah itu dipikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. *Storyboard* digunakan untuk menggambarkan alur perancangan desain tampilan Aplikasi Interaktif Pengenalan Susunan Tata Surya dan menggambarkan deskripsi tiap *scene* dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke *scene* lain.

3. Pengumpulan Materi (*Material Collecting*)

Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan materi atau bahan untuk pembuatan aplikasi ini. Sebagian besar gambar dan teks dibuat menggunakan perangkat lunak Adobe Flash Profesional CS6, Autodesk 3D Max 2010.

Berikut adalah tabel pengumpulan bahan pendukung pembuatan aplikasi mengenal fenomena alam ini.

4. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap ini adalah tahap pembuatan seluruh objek multimedia berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Dari bahan-bahan yang telah disiapkan kemudian di *import* ke *library* dan mulai dirancang di dalam Adobe Flash CS4 Profesional.

5. Distribusi (*Distribution*)

Setelah aplikasi Pengenalan Fenomena Alam diuji, maka tahap berikutnya adalah pendistribusian aplikasi. Pada pendistribusian aplikasi Pengenalan Susunan Tata Surya tergantung pada kapasitas program yang telah selesai dibuat, sehingga bisa memakai media *flashdisk* atau juga compactdisk (CD). Pada aplikasi edugame ini, setelah program di publish dalam bentuk **.exe** dengan pengaturan menggunakan *ActionScript 2.0* sebagai script dan *Flash player* sebagai *player*, maka aplikasi ini dapat disimpan dalam CD dengan cara *di burn* (bakar).

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- Aplikasi Pengenalan Susunan Tata Surya dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif.
- Aplikasi Pengenalan Susunan Tata Surya ini dapat menjadi pendukung dalam materi pembelajaran IPA di SDN 01 Pulogading, Brebes.
- Siswa-siswi SDN Pulogading lebih mudah memahami tentang terjadinya Susunan Tata Surya seperti pengenalan tata surya planet, benda langit, digunakan aplikasi ini.
- Dari jumlah responden yang menyatakan sangat setuju sebanyak 30,66% dan menyatakan setuju sebanyak 47,33%, menyatakan kurang setuju 18,66%, menyatakan tidak setuju 0%.

2. Saran

Penulis menyadari bahwa kelengkapan materi dari aplikasi Pengenalan Fenomena Alam ini, masih belum lengkap sehingga kedepannya masih sangat potensial untuk dikembangkan lagi agar semakin dapat menjadi pendukung media pembelajaran materi IPA yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital Dasar Teori Dan Pengembangannya*. Andi Offset. Yogyakarta
- Galih. 2011. *Kreasi Animals Interaktif Dengan Action Script 3.0 Pada Flash CS6*. Andi Offset. Yogyakarta
- Hikmati, Ilmi. 2009. *Buku Panduan Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 6 Sekolah Dasar*. Bandung
- MADCOM. 2011. *Panduan Lengkap Adobe Premiere Pro 1.5*. Andi Offset. Yogyakarta
- Pranowo, _____. *Panduan Lengkap Adobe Flash Profesional CS6*. Andi Offset. Yogyakarta
- _____. *Panduan Lengkap Autodesk 3D Studio Max 2010*. Andi Offset. Yogyakarta
- Viajaya, Eka Reny. 2013. *Pengertian Media Pembelajaran*. Medan Jurnal Publikasi: Fakultas Pendidikan Bahasa Indonesia Jurusan PGSD