

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA UNTUK ANAK KELAS 6 SEKOLAH DASAR

Joseph Andrian Yakub

Fakultas Teknik/ Jurusan Teknik Informatika Program Multimedia
joseph.andrian@gmail.com

Tata surya merupakan salah satu materi pelajaran siswa kelas 6 sekolah dasar (SD). Menurut pengalaman belajar siswa kelas 6 SD, seringkali siswa tersebut masih kurang mengerti pelajaran tata surya dengan baik. Analisis dilakukan melalui pengamatan materi tata surya untuk siswa kelas 6 SD, wawancara dengan guru SD kelas 6, dan analisis perbandingan media. Berdasarkan analisis tersebut akan ditemukan kebutuhan sistem dalam pembuatan media pembelajaran tata surya untuk siswa kelas 6 SD. Pada bagian desain, terdapat desain tampilan halaman, desain *interface flow diagram*, dan desain *quiz*. Tahapan berikutnya adalah implementasi dari hasil desain yang sudah dirancang sebelumnya. Uji coba dan evaluasi dilakukan untuk menguji media pembelajaran yang dibuat apakah sudah berfungsi dan berjalan dengan baik. Uji coba dilakukan dengan cara melakukan verifikasi dari setiap halaman yang telah dibuat, agar berjalan sesuai dengan fungsinya. Validasi dilakukan terhadap siswa kelas 6 SD, dan juga wawancara dengan guru SD kelas 6. Kesimpulan dari pembuatan media pembelajaran ini adalah pembuatan media pembelajaran berhasil dibuat, dan dapat digunakan bagi pembelajaran siswa kelas 6 SD. Media pembelajaran serupa bisa dikembangkan untuk materi SMP dan SMA, dan pembuatan media pembelajaran ini diharapkan bisa diakses secara *online*.

(Kata kunci : tata surya, sekolah dasar, media pembelajaran, infografis)

The solar system is one of the subject 6th grade elementary school. According to the 6th grade student's learning experience, these students don't often understand the lessons of the solar system well. The analysis was done through observation of the solar system material for students in 6th grade, an interview with a 6th grade elementary school teacher, and a comparative analysis of the media. Based on this analysis, it will be found system needs for make learning media of solar system for children 6th grade. In the design process, there is a layout design, interface flow diagrams design, and quiz design. The next process is the implementation of the final design that have been designed previously. Trial and evaluation were done to examine media that made whether it can function and work well. The trial is done by carrying out the verification of each page that has been created, so that run in accordance with its function. The validation is done on 6th grade students, as well as interviews with teachers grade 6. The conclusion of this making is the learning media making of solar system successfully created, and can be used for teaching 6th grade students. Similar learning media can be developed for middle and high school lessons, and this learning media is expected to be accessible online.

(Keywords : solar system, elementary school, learning media, infographic)

PENDAHULUAN

Tata surya merupakan salah satu materi pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam anak kelas 6 SD / siswa kelas 6 SD, di mana terdapat berbagai penjelasan mengenai tata surya didalam materi pelajaran tersebut. Untuk bisa belajar mengenai tata surya tidak cukup hanya mengetahui dari teori - teori yang diajarkan, karena itu pada umumnya pembelajaran mengenai tata surya juga menunjukkan miniatur tata surya untuk memudahkan siswa kelas 6 SD mengerti mengenai sistem tata surya.

Menurut pengalaman belajar siswa kelas 6 SD, seringkali siswa tersebut masih kurang mengerti pelajaran mengenai tata surya dengan baik, dikarenakan siswa kelas 6 SD, masih kurang bisa membayangkan mengenai materi-materi tata surya yang diterangkan. Kemudian juga keterbatasan dari buku pelajaran yang digunakan dimana seringkali hanya menampilkan gambar ataupun teks yang masih kurang bisa membantu siswa dalam belajar mengenai materi tata surya.

Oleh karena itu seiring perkembangan jaman, multimedia bisa memberikan solusi praktis bagi para siswa kelas 6 yang masih belum mengerti dengan baik mengenai pelajaran tata surya. Multimedia yang dimaksud adalah pembuatan media pembelajaran mengenai tata surya bagi siswa kelas 6 SD

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan langkah - langkah berikut untuk menyelesaikan masalah - masalah yang telah disampaikan di atas. Tahapan yang pertama adalah studi literatur. Pada tahap ini akan di lakukan pencarian data - data yang berkaitan dengan materi tata surya siswa kelas 6 SD, untuk pembuatan aplikasi interaktif ini. Tahapan selanjutnya adalah analisis kebutuhan. Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap pembelajaran saat ini dan kebutuhan sistem untuk membuat aplikasi interaktif ini.

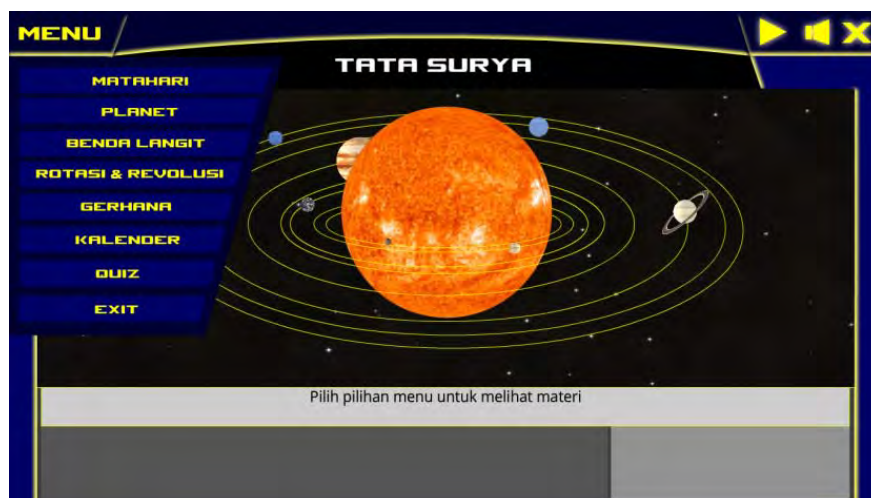
Setelah proses analisis, tahapan yang dilakukan untuk pembuatan media pembelajaran adalah desain dari media pembelajaran tersebut. Pada tahap ini akan di lakukan pembuatan desain dari aplikasi interaktif pembelajaran mengenai tata surya sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

Setelah proses desain, adapula proses implementasi. Pada tahap ini aplikasi interaktif akan dibuat berdasarkan hasil desain dan analisis pada tahap sebelumnya. Selain adanya proses desain dan implementasi, diperlukan adanya uji coba dan evaluasi terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Pada tahap ini aplikasi interaktif akan diuji dalam dua tahap yaitu tahap verifikasi untuk menguji coba apakah aplikasi berjalan dengan baik atau tidak dan tahap validasi akan diuji cobakan kepada siswa kelas 6 SD dan wawancara guru SD kelas 6.

Tahapan terakhir adalah melakukan penyusunan portofolio dan laporan penelitian berdasarkan langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pembuatan penelitian ini mulai dari tahap pengumpulan data sampai dengan tahap uji coba dan evaluasi.

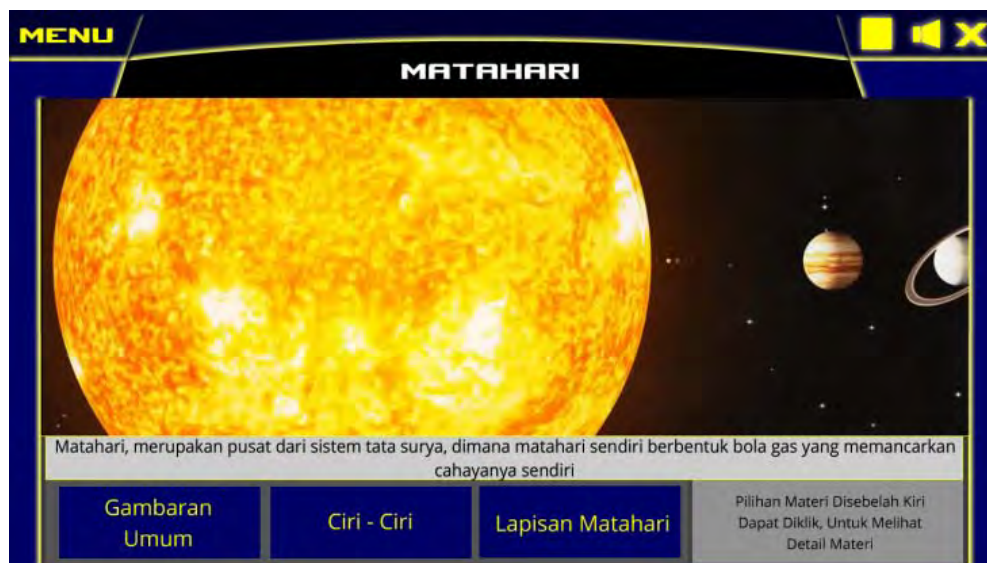
HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran ini dibuat dengan menggabungkan video animasi didalam sebuah multimedia interaktif berbasis flash. Secara garis besar *user interface* pada media pembelajaran ini memiliki desain yang sama, dimana terdapat tombol menu dan navigasi yang mirip disetiap halamannya. Ketika media pembelajaran ini dijalankan, maka *user* akan melihat video *bumper* yang berisi tulisan tata surya, setelah video *bumper* selesai maka *user* akan memasuki halaman *home*. Tampilan halaman *home*, merupakan tampilan halaman awal, dimana pada halaman ini user bisa mengakses semua halaman yang ada didalam aplikasi ini. Tampilan halaman home dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tampilan halaman *home*

Pada halaman matahari, user akan dibawa melihat video infografis mengenai materi matahari yang menjelaskan mengenai gambaran umum, ciri-ciri, dan lapisan matahari. Pada halaman ini, *user* juga bisa mengakses *quick link* yang terdapat pada bagian bawah halaman matahari ini. *Quick link* ini akan berfungsi membawa user untuk bisa mengakses detail materi yang diinginkan dari halaman materi yang sedang dibuka. Untuk tampilan *quick link* sendiri dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan halaman matahari yang memiliki navigasi *quick link*

Pada halaman materi lainnya juga mirip dengan halaman matahari, perbedaannya dapat dilihat pada bagian *quick link*, dimana tidak semua halaman memiliki *quick link* yang sama. Pada halaman *quiz* akan sedikit berbeda, dimana pada halaman ini akan terdapat interaksi *user* untuk mengerjakan soal. Soal-soal pada halaman ini berjumlah 20 soal dan masing-masing soal bernilai 5 poin, ketika *user* sudah selesai mengerjakan semua soal, *user* kemudian akan mendapatkan nilai dari soal yang dikerjakannya. Untuk halaman *quiz* sendiri dapat dilihat pada gambar 3. Ketika soal selesai dikerjakan, maka pada halaman nilai terdapat tombol untuk mengulang kembali pengerjaan soal-soal yang terdapat didalam halaman *quiz*.



Gambar 3. Tampilan Halaman *Quiz* yang Menampilkan Nilai

Uji coba validasi juga dilakukan terhadap siswa kelas 6 SD dan guru SD kelas 6, dimana tujuan validasi ini adalah untuk memastikan media pembelajaran tata surya ini sudah sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Proses uji coba dilaksanakan dalam 3 tahap, yaitu tahap *pre test* untuk siswa kelas 6 yang dilakukan sebelum mencoba media pembelajaran ini, yang kedua adalah tahap *post test* untuk siswa kelas 6 yang dilakukan setelah mencoba media pembelajaran ini, dan yang ketiga adalah tahap wawancara dengan guru SD kelas 6. Hasil pre test dan post test dapat dilihat pada tabel 1.1 dan tabel 1.2.

Tabel 1.1 Hasil Pre Test

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Matahari memiliki suhu permukaan sebesar ?	12	8
2	Planet terkecil dalam sistem tata surya adalah ?	9	11
3	Planet yang memiliki makhluk hidup didalamnya ?	15	5
4	Planet terbesar dalam sistem tata surya ?	12	8
5	Planet yang dikenal dengan sebutan planet merah dalam sistem tata surya adalah ?	10	10
6	Planet yang memiliki jarak terjauh dari matahari adalah ?	12	8
7	Planet yang memiliki jarak kedua terjauh dari matahari adalah ?	9	11

Lanjutan Tabel 1.1 Hasil Pre Test

8	Posisi matahari, bumi, dan bulan pada saat terjadinya gerhana bulan adalah ?	9	11
9	Kalender masehi dihitung berdasarkan ?	9	11
10	Berapa lama waktu rotasi bumi ?	15	5

Tabel 1.2 Hasil Post Test

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Matahari memiliki suhu permukaan sebesar ?	20	0
2	Planet terkecil dalam sistem tata surya adalah ?	18	2
3	Planet yang memiliki makhluk hidup didalamnya ?	19	1
4	Planet terbesar dalam sistem tata surya ?	17	3
5	Planet yang dikenal dengan sebutan planet merah dalam sistem tata surya adalah ?	19	1
6	Planet yang memiliki jarak terjauh dari matahari adalah ?	17	3
7	Planet yang memiliki jarak kedua terjauh dari matahari adalah ?	16	4
8	Posisi matahari, bumi, dan bulan pada saat terjadinya gerhana bulan adalah ?	16	4
9	Kalender masehi dihitung berdasarkan ?	16	4
10	Berapa lama waktu rotasi bumi ?	19	1

Dari hasil wawancara dengan kedua guru, keduanya memberikan tanggapan positif dari aplikasi media pembelajaran tata surya ini sendiri, dimana menurut Bapak Handoko selaku guru dari SDK Yohannes Gabriel, programnya mudah dipahami, karena menunya mudah, dan sesuai dengan kebutuhan untuk siswa kelas 6, begitu pula desainnya juga baik karena memilah-milah materi dengan jelas dan tidak bercampur, materi yang disampaikan di dalam aplikasi ini sudah cukup bisa menjadi suplemen untuk siswa dalam belajar tata surya, penjelasan materi gambaran umum juga bagus, dikarenakan ada teks dan narasinya juga.

Sedangkan menurut Ibu Ade selaku guru sekolah SD Intan Permata Hati (IPH), untuk penggunaan program mudah digunakan, dan siswa kelas 6 juga bisa menggunakan aplikasi ini, untuk desain materinya juga sudah cukup bagus karena siswa-siswa sd akan suka dengan materi yang visual, dan juga karena materi

didalam aplikasi ini sudah cukup terorganisir. Menurut Ibu Ade, aplikasi ini bisa dijadikan sebagai alat peraga, karena materi yang ada didalam aplikasi ini sudah memenuhi kebutuhan utama dari materi tata surya. Aplikasi ini juga akan membuat siswa antusias dalam belajar, karena tampilan visual yang ada, untuk soal-soal yang ada tidak cukup susah menurut ibu Ade, karena sudah diterangkan pada halaman materi yang ada didalam aplikasi ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan media pembelajaran sistem tata surya untuk siswa kelas 6 SD berhasil dibuat, dan kebutuhan sistem telah dipenuhi dengan baik, hal ini dibuktikan dengan validasi terhadap siswa kelas 6 dan wawancara guru sd kelas 6.

Saran untuk pengembangan adalah aplikasi media pembelajaran tata surya bisa dikembangkan lagi untuk materi SMP dan SMA. Selain itu aplikasi juga dibuat agar dapat diakses lewat online melalui internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar, David A. 2013. AntariKsapedia. Jakarta: KPG(Kepustakaan Populer Gramedia).
- Britanica. 2007. New Views of the Solar System. Chicago: Encyclopedia Britannica, Inc.
- Earthsky., 2014. Why aren't there eclipses at every full and new moon? [Online]. Tersedia pada: <http://earthsky.org/space/why-isnt-there-an-eclipse-every-full-moon> [Diakses 9 Maret 2015].
- Elsom Mark & Cook., 2001. Principles of Interactive Multimedia. Britain: McGraw-Hill Publishing Company.
- Indogeek., 2014. Apa Pengertian & Bagaimana Cara Kerja Gravitasi? [Online]. Tersedia Pada : <http://www.indogeek.com/2014/10/apa-itu-gravitasi-dan-apa-dampaknya.html> [Diakses 21 Maret 2015].
- Jaraktempuh., 2015. Jarak Jakarta - Bandung [Online]. Tersedia Pada : <http://jaraktempuh.com/jarak-jakarta-ke-bandung.html> [Diakses 21 Maret 2015].
- Krasner, Jon., 2009. Motion Graphic Design Applied History and Aesthetics. United Kingdom: Elseveir.
- LoBrutto, Vincent., 2002. The Filmmaker's Guide To Production Design. New York: Allworth Press.
- Munadi, Yudhi. 2008. Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Nakita., 2015. Normalkah Berat dan Tinggi Badan Anakku [Online]. Tersedia Pada : <http://www.tabloid-nakita.com/read/2780/normalkah-berat-dan-tinggi-badan-anakku> [Diakses 21 Maret 2015].

Rositawaty, S. & Muharam, Aris., 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 6 untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Kelas VI*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Screenresolution., 2015. *Statistik Resolusi Layar Pengguna Internet Tiap Saat untuk periode 2015* [Online]. Tersedia Pada : <http://id.screenresolution.org/> [Diakses 21 Maret 2015]

Smiciklas, Mark., 2012. *The Power of Infographics*. United States of America: Pearson Education.

Sulistyowati & Sukarno., 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar Kelas VI*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.