

## **PEMBUATAN ENSIKLOPEDIA INTERAKTIF TATA SURYA UNTUK ANAK SMP**

**Yonathan Tantriadi**

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik

zipit\_91@hotmail.com

**Abstrak** - Tata surya merupakan kumpulan benda langit yang terdiri dari sebuah bintang yang disebut matahari dan semua objek yang terikat dengan gaya gravitasinya. Objek-objek tersebut termasuk delapan buah planet yang sudah diketahui dan jutaan benda langit lainnya seperti asteroid, meteor, dan komet. Tata surya pada anak SMP biasanya didapat pada kelas IX dimana proses pembelajarannya lebih banyak menggunakan buku paket dan melakukan praktek sederhana. Hal ini sangat disayangkan karena pembelajaran dengan buku paket terkadang dapat mendatangkan kejenuhan sehingga dapat menghambat prestasi siswa. Disisi lain seiring dengan makin banyaknya bermunculan media pembelajaran interaktif yang mengajarkan pada anak-anak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis membuat ensiklopedia interaktif tata surya untuk anak SMP yang bukan hanya saja memberikan materi berupa kata-kata, namun lebih ke arah visual agar siswa bisa lebih mengerti tentang tata surya. Selain itu, aplikasi ini juga dilengkapi dengan materi yang ditujukan bagi anak SMP yang ingin belajar tentang tata surya lebih dalam lagi. Dimana pada aplikasi ini dapat digunakan kapan saja dan dimana saja oleh user. Aplikasi Ensiklopedia Tata Surya untuk anak SMP ini telah berhasil dibuat dan berfungsi sebagai media pendamping pembelajaran yang mampu memberikan penjelasan dan visualisasi yang tepat bagi penggunaanya.

**Kata kunci** : *Multimedia, tata surya, interaktif, ensiklopedia*

### **PENDAHULUAN**

Pelajaran tata surya bisa didapat saat di jenjang Sekolah Dasar atau yang lebih kompleks lagi akan didapat saat di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pembelajaran tata surya memang menyenangkan bagi beberapa siswa dan siswi SMP untuk dipelajari, karena mereka dapat mengerti keadaan luar dari bumi ini dan adanya jutaan benda-benda langit. Siswa belajar tentang tata surya menggunakan buku paket yang sudah disesuaikan dengan kurikulum sekolah. Proses belajar

biasanya guru sebatas menerangkan dan memberikan latihan kepada siswa. Jadi siswa dituntut untuk rajin membaca dan memperhatikan guru yang sedang menerangkan agar siswa dapat menguasai materi dengan baik. Proses belajar yang demikian dilakukan secara terus menerus dalam belajar tata surya. Hal tersebut terkadang mendatangkan suatu kejenuhan dan kebosanan.

Disisi lain, saat ini mulai banyak munculnya teknologi pendukung edukasi seperti ensiklopedi interaktif yang dapat berperan sebagai alat pendamping belajar siswa. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi Ensiklopedia Interaktif Tata Surya untuk Anak SMP agar dapat membantu anak dalam belajar tata surya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah dengan melakukan analisis keadaan saat ini, identifikasi masalah, keadaan yang diinginkan, dan kebutuhan sistem. Pada analisis keadaan saat ini, diperoleh dengan cara melakukan wawancara singkat kepada beberapa responden yaitu kepada anak SMP dan guru pengajar. Setelah melakukan wawancara singkat, maka diperoleh hasil bahwa selama ini proses pembelajaran tata surya lebih sering menggunakan buku paket, *slide power point*, dan terkadang melakukan praktek sederhana saja. Hal ini tentunya mendatangkan kebosanan dan kejenuhan kepada siswa.

Setelah melakukan analisis keadaan saat ini, maka baru bisa didapat identifikasi masalah yang terjadi. Identifikasi masalah yang dilakukan adalah yang sesuai dengan metode yang telah dilakukan dalam pembelajaran tata surya dari hasil wawancara. Masalah yang sudah terurai, baik seperti pembelajaran yang menggunakan buku paket, lembar fotokopi, dan slide power point, semuanya menuju pada satu kesimpulan, yaitu mendatangkan kebosanan kepada siswa saat proses belajar.

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah diketahui, maka langkah selanjutnya dapat dilakukan pengamatan untuk keadaan yang diinginkan, dimana tentunya keadaan yang lebih baik dari pada dengan yang sebelumnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa keadaan yang diinginkan adalah dimana anak dapat

menerima informasi dengan jelas, namun proses pembelajaran tidak membosankan dan dapat mengandung unsur interaktif.

Setelah itu dapat dilakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan dari sistem. Kebutuhan sistem yang dibuat diharapkan dapat menyelesaikan atau setidaknya dapat meminimalkan masalah yang ada. Adapun kebutuhan sistem berdasarkan masalah yang telah ada dan berdasarkan keadaan yang diinginkan adalah user membutuhkan media pembelajaran baru sebagai pendamping media pembelajaran yang lama, dimana media tersebut dapat membuat user tidak mudah jenuh dan user dapat berinteraksi dengan media.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah program ini dibuat, dilakukanlah tahap verifikasi dan tahap validasi terhadap aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan user atau tidak. Tahap verifikasi dilakukan untuk menguji apakah aplikasi yang telah dibuat sudah bebas dari eror atau tidak. Sedangkan tahap validasi dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai tujuan untuk memenuhi kebutuhan user atau tidak.

Proses verifikasi dilakukan terhadap masing-masing halaman termasuk didalamnya halaman yang interaktif dimana user dapat berinteraksi dengan aplikasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi masi ada yang eror atau tidak. Untuk contoh halaman interaktif dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Halaman permainan

Proses validasi dilakukan dengan cara membagi kuisisioner kepada responden. Kuisisioner yang dibagikan berisi 7 buah pertanyaan dengan pilihan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Penggunaan bahasa dalam kuisisioner adalah bahasa sehari-hari yang sederhana agar dapat dimengerti oleh user pada umumnya, sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

Sebelum pengisian kuisisioner dilakukan, terlebih dahulu user diberi kesempatan untuk mencoba aplikasi. Setelah user puas dan semua fitur dalam aplikasi sudah dicoba, maka dilakukan pengisian kuisisioner. Pengisian kuisisioner dilakukan oleh 10 responden, yaitu anak SMP kelas IX dan guru pengajar tata surya.

Proses validasi program dilakukan dengan cara penilaian user terhadap program. Penilaian yang dimaksud disini adalah apakah program sesuai dengan tujuan dan apakah program berguna bagi user dalam pembelajaran tata surya. Untuk daftar pertanyaan dan penilaian user terhadap aplikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian User Terhadap Aplikasi

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Apakah program ini menarik untuk digunakan?	7	1		
2	Apakah program ini mudah untuk dijalankan oleh user?	6	2		
3	Apakah program ini dapat mengurangi kejenuhan user dalam belajar tata surya?	6	1	1	
4	Apakah kamu berminat untuk menggunakan aplikasi ini sebagai media pembelajaran tambahan dalam belajar tata surya?	6	1	1	
5	Jika guru pengajar menggunakan aplikasi ini dalam mengajar, apakah akan membantu proses pembelajaran?	6	2		
6	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh user?	6	2		
7	Apakah materi dapat dipahami melalui visualisasi yang diberikan?	6	2		

Dari hasil penilaian kuisisioner yang telah diisi oleh responden, mayoritas user memberikan *feedback* yang baik terhadap aplikasi Ensiklopedia Tata Surya ini. Adapun kesimpulan dari hasil pengisian kuisisioner terhadap responden adalah sebagai berikut:

1. 50% responden sangat setuju dan 50% setuju bahwa aplikasi ensiklopedia tata surya menarik untuk digunakan. Hal ini berarti bahwa aplikasi diminati oleh user.
2. 70% responden sangat setuju dan 30% setuju bahwa aplikasi ini mudah untuk dijalankan. Hal ini berarti navigasi dalam aplikasi mudah dijalankan oleh user.
3. 60% responden sangat setuju dan 40% setuju bahwa program ini dapat mengurangi kejenuhan user dalam belajar tata surya. Hal ini berarti aplikasi bisa menjadi media pembelajaran tambahan yang dapat membantu user dalam belajar tata surya.
4. 50% responden sangat setuju dan 40% setuju bahwa mereka berminat untuk menggunakan program ini sebagai media pembelajaran tambahan dalam belajar tata surya. Hal ini berarti bahwa aplikasi ini sesuai dengan keinginan user.

5. 70% responden sangat setuju dan 30% setuju jika guru pengajar menggunakan aplikasi ini akan membantu proses pembelajaran. Hal ini berarti dengan adanya aplikasi ini, proses belajar mengajar dapat lebih ditingkatkan.
6. 50% responden sangat setuju dan 50% setuju bahasa yang digunakan dalam program mudah dipahami oleh user. Hal ini menunjukkan bahasa Indonesia yang digunakan dalam program mudah dipahami oleh user.
7. 60% responden sangat setuju dan 40% setuju materi dapat dipahami melalui visualisasi yang diberikan. Hal ini berarti pemberian visualisasi sudah tepat dan enak untuk dilihat untuk user dalam menggunakan program ini.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari keseluruhan penelitian dan pembuatan aplikasi Ensiklopedia Interaktif Tata Surya untuk Anak SMP ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Melalui tugas akhir ini, telah berhasil dibuat aplikasi Ensiklopedia Tata Surya yang dapat membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran agar tidak membosankan.
- Metode pembelajaran tata surya melalui aplikasi multimedia interaktif ini yang mengombinasikan visualisasi gambar, teks, animasi, audio, dan video dapat lebih menarik minat seseorang dalam proses pembelajaran.
- Aplikasi Ensiklopedia Tata Surya ini adalah sebagai salah satu media pendamping pembelajaran tentang tata surya.
- Aplikasi yang interaktif membuat siswa lebih tertarik untuk belajar dan mengetahui lebih lanjut.

Selain Kesimpulan, guna pengembangan dan penyempurna aplikasi ini, ada beberapa saran yang dapat diberikan agar aplikasi ini nantinya menjadi lebih baik, yaitu:

- Materi dalam aplikasi ini dapat dilengkapi dengan materi-materi yang lain agar aplikasi ini dapat dilanjutkan secara *continue*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Wikipedia.org. (2013). *Ensiklopedia [online]*. [Accessed September 16<sup>th</sup> 2012].

Available from: <http://id.wikipedia.org/wiki/Ensiklopedia>

Wikipedia.org. (2013). *Tata Surya [online]*. [Accessed September 16<sup>th</sup> 2012].

Available from: [http://id.wikipedia.org/wiki/Tata\\_surya](http://id.wikipedia.org/wiki/Tata_surya)

Edukasi.kompasiana.org. (2013). *11 Makna Warna untuk Personality anda*.

[ Accessed April 18<sup>th</sup> 2013].

Available from: <http://edukasi.kompasiana.com/2012/05/14/11-makna-warna-untuk-personality-anda-457313.html>

Admiranto, A.G. (2009). *Menjelajahi Tata Surya* (2nd ed.). Yogyakarta: Kanisius.

Vaughan, T. (2006). *Multimedia : Making it Work, 7th Edition*. New York: McGraw Hill Companies, Hill.