



Aplikasi Pembelajaran Sistem Tata Surya Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Multimedia (Studi Kasus SDN 038 Tambusai Utara)

Pangeran Afdhol¹

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian
pangeranafdhol123@gmail.com

Abstract

At this time we are in an era where smartphones and the internet are used by everyone, even children who are still underage. However, the negative impact of this development is that children, especially elementary school children, are not interested in receiving the material provided by the teachers at school. Because the lesson on the solar system / SCIENCE, especially at SD Negeri 038 Tambusai Utara, is a subject that is not very attractive to students, because learning that only uses books makes students easily bored and lazy to study. One solution that can be used to help solve this problem is to build a learning application. The application that was built contains animations of planetary rotation, planetary explanations, quizzes, and there are sounds on the buttons and on the application page. This application can help teachers and parents of students in the teaching and learning process at school and at home, with a visual display of an interesting application for children learning the Solar System at SDN 038 Tambusai Utara. Based on the results of the UAT calculation, it shows a fairly high percentage, namely 82.6%, so it can be concluded that this application can be well received.

Keywords: *Learning Media Applications, Adobe Animate, Multimedia*

Abstrak

Pada saat ini kita berada pada zaman dimana *smartphone* dan *internet* sudah dipakai oleh semua orang, bahkan anak-anak yang masih dibawah umur. Namun, dampak negatif dari perkembangan zaman ini adalah anak-anak khususnya anak sekolah dasar tidak tertarik untuk menerima materi yang diberikan oleh para guru di sekolah. Karena pelajaran sistem tata surya / SAINS khususnya di SD Negeri 038 Tambusai Utara menjadi pelajaran yang tidak terlalu diminati oleh siswa, dikarenakan pembelajaran yang hanya menggunakan buku membuat siswa jadi mudah bosan dan malas untuk belajar. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah ini adalah dengan membangun sebuah aplikasi pembelajaran. Aplikasi yang dibangun berisikan animasi perputaran planet, penjelasan planet, *quiz*, dan terdapat suara di tombol maupun di halaman aplikasinya. Aplikasi ini dapat membantu guru dan orang tua siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah maupun di rumah, dengan tampilan visual dari aplikasi yang menarik untuk anak belajar Sistem Tata Surya. Berdasarkan hasil perhitungan UAT menunjukkan persentase yang cukup tinggi yaitu 82,6% sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat diterima dengan baik.

Kata kunci: *Aplikasi Media Pembelajaran, Adobe Animate, Multimedia.*

1. Pendahuluan

Aplikasi pembelajaran berbasis *android*, yaitu sebuah perangkat lunak yang diprogram untuk keperluan kegiatan pembelajaran yang dijalankan pada sistem operasi *android* guna mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran dan tujuan Pendidikan[1].

Program Penelitian merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus dijalankan oleh mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang aktivitas yang

terjadi dalam industri atau perusahaan dan dapat menunjang pengetahuan secara teoritis dari materi perkuliahan. Dengan adanya program penelitian ini mahasiswa diharapkan mendapatkan ilmu dari perusahaan tempat penelitian dan dapat mengaplikasikan langsung teori yang didapatkan dalam kegiatan perkuliahan.

Sekolah Dasar Negeri 038 Tambusai Utara merupakan salah satu sekolah dasar yang ada di Desa Bangun Jaya, Kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau dan sebuah lembaga



Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

pendidikan yang membutuhkan suatu aplikasi untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran, khususnya untuk siswa kelas VI. Siswa kelas VI diajarkan untuk mulai mengenal sistem tata surya. Hal itu lebih sulit dilakukan karena telah melewati masa sekolah daring. Pembelajaran menggunakan buku di era setelah *Covid-19* ini membuat siswa jadi malas untuk membaca dan memahami pelajaran tersebut.

Akibatnya, siswa SD Negeri 038 Tambusai Utara mengalami penurunan dalam minat membaca buku. Ini terjadi setelah proses pembelajaran daring yang dilakukan selama 2 tahun belakangan ini. Karena proses pembelajaran daring siswa lebih tertarik belajar menggunakan *smartphone* dibandingkan membaca buku. Tentunya ini juga menjadi kendala untuk guru mata pelajaran SAINS. Oleh sebab itu, berbagai solusi mulai dipikirkan agar proses belajar mengajar bisa tetap berjalan. Mengingat teknologi di Indonesia mulai sangat berkembang pesat, maka dari itu timbullah beberapa ide – ide untuk menciptakan sebuah aplikasi pembelajaran, guna membantu proses belajar siswa sekolah dasar.

Adanya aplikasi pembelajaran ini tentunya bisa membantu siswa kelas VI sekolah dasar agar mengenal sistem tata surya. Aplikasi Pembelajaran Sistem Tata Surya dapat membuat pembelajaran lebih inovatif dan menarik. Aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam belajar serta memudahkan guru mata pelajaran dalam menarik minat siswa mengenali dan mempelajari tata surya dan tidak membuat anak menjadi bosan dan dapat belajar sambil bermain.

Aplikasi sistem tata surya yang akan dirancang menggunakan *Adobe Animate* sehingga banyak fitur menarik yang terdapat di aplikasi tersebut. Seperti, penjelasan tentang planet planet, animasi perputaran sistem tata surya, dan kuis yang dapat menambah minat anak anak tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan maka ingin melakukan penelitian untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi yang berjudul Aplikasi Pembelajaran Sistem Tata Surya Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Multimedia (Studi Kasus SDN 038 Tambusai Utara Kelas VI).

2. Metode Penelitian

Metode pelaksanaan sebagai berikut :

1. Studi Literatur
Studi literatur merupakan tahap awal dari metode pengerjaan penelitian. Studi literatur ini dilakukan pada bahan-bahan atau materi-materi, buku-buku atau artikel yang berhubungan dengan sistem yang akan dibuat.
2. Pengumpulan Data
Data-data yang dikumpulkan diperoleh dari :
 - a) Wawancara, yang dilakukan secara langsung dengan kepala sekolah SD Negeri 038 Tambusai Utara dan guru yang mengajar.

- b) Pengumpulan data dan informasi yang dapat dijadikan sebagai acuan dan referensi.
- c) Observasi (pengamatan langsung), pengamatan yang dilakukan secara langsung di lokasi SD Negeri 038 Tambusai Utara dengan mengamati guru yang sedang mengajar.

3. Tahap Analisa

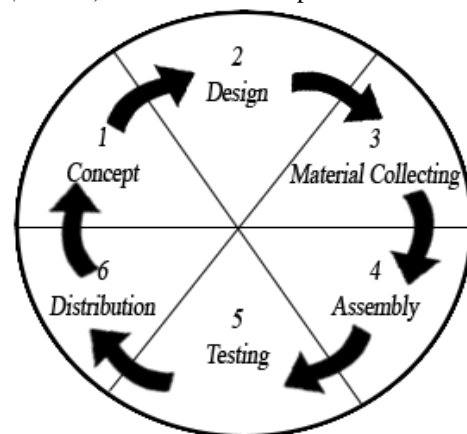
Pada tahap ini dilakukan tahap analisa kebutuhan sistem serta melakukan perancangan terhadap aplikasi yang akan dibuat. Alat bantu yang digunakan dalam melakukan analisa dan perancangan adalah *Adobe Animate*.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini dimulai proses pemilihan perangkat keras, penyusunan perangkat lunak aplikasi (*multimedia*), dan pengujian (*testing*), apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan.

Analisis sistem adalah suatu teknik atau metode pemecahan masalah dengan cara menguraikan sistem ke dalam komponen-komponen pembentuknya untuk mengetahui bagaimana komponen-komponen tersebut bekerja dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan sistem. Di dalam tahap analisa sistem terdapat beberapa langkah-langkah yang dilakukan, yaitu : mengidentifikasi masalah, memahami kerja dari system yang ada, menganalisa, dan membuat laporan hasil dari analisa tersebut.

Metode yang digunakan dalam menganalisa pengembang perangkat lunak, yaitu metode pengembangan luther. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* versi Luther-Sutopo.



Gambar 1 *Multimedia Development Life Cycle* Menurut Sutopo, metode pengembangan multimedia terdiri dari enam tahapan, yaitu tahapan *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* [5].

1. *Concept* (Konsep)

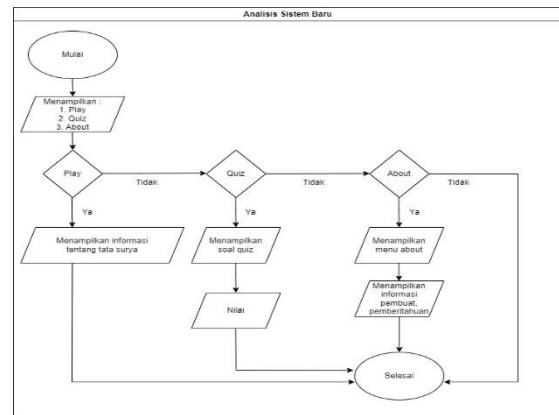
Pada tahap ini penulis melakukan wawancara untuk menentukan tujuan, pengguna program, dan bentuk aplikasi yang akan dibuat.

2. *Design* (Perancangan)
 Pada tahap ini dimana penulis membuat sebuah *design* perancangan aplikasi yang dibuat untuk kebutuhan material atau bahan untuk program, yang didesain menggunakan *software Adobe Animate*.
3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)
 Ini merupakan sebuah proses pengumpulan bahan yang penulis lakukan untuk pengembangan aplikasi, seperti materi, gambar, foto, *audio* dan lain-lain
4. *Assembly*
 Pada tahap ini merupakan proses seluruh objek multimedia dibuat dan sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sehingga dapat diketahui apakah sistem yang dibuat telah menghasilkan tujuan yang diinginkan.
5. *Testing*
 Tahapan ini penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat untuk mengetahui kekurangan dari program tersebut.
6. *Distribution*
 Ini merupakan tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan, disini penulis mencoba menyimpan aplikasi dilaptop dan *smartphone*.

Dimasa pembelajaran sekarang ini setelah melewati masa pandemi Covid-19 tahun 2019-2021 kemaren, kebanyakan guru masih menggunakan metode pembelajaran yang bersifat konvensional, dimana siswa adalah penerima pengetahuan yang pasif, sedangkan guru sebagai pemberi informasi dengan menggunakan buku dan mengharapkan siswa untuk menghafal dan mengingat informasi yang diberikannya. Pembelajaran secara konvensional yang kurang menarik ini membuat siswa siswi SDN 038 Tambusai Utara cenderung bosan dan susah untuk memahami apa yang disampaikan oleh gurunya disekolah.

Efek dari pelaksanaan pembelajaran setelah melewati masa pandemic Covid-19 tahun 2019-2021 kemaren, membuat siswa di SDN 038 Tambusai Utara khususnya untuk siswa kelas 6 yang dimana metode pembelajarannya masih menggunakan cara manual, dimana guru mengharuskan mereka untuk belajar menggunakan buku, sehingga siswa jadi malas belajar dan cepat bosan.

Setelah menganalisa sistem lama, penyusun telah melakukan pengembangan untuk media pembelajaran SDN 038 Tambusai Utara dengan analisa Sistem Baru sebagai berikut :



Gambar 2. Flowchart Analisis Sistem Baru

Pada perancangan analisa sistem baru ini dimulai dari siswa membuka aplikasi, kemudian memilih menu Home dimana didalamnya berisi menu Play, Quiz, About. Siswa akan mulai menggunakan aplikasi tersebut untuk belajar mengenal tata surya, kemudian mengisi soal yang telah disediakan pada menu Quiz.

3. Hasil dan Pembahasan

Form Halaman Menu Play menampilkan animasi perputaran planet yang apabila di tekan akan menampilkan informasi planet tersebut. Contohnya, sebagai berikut :Menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen perancangan yang telah disetujui.

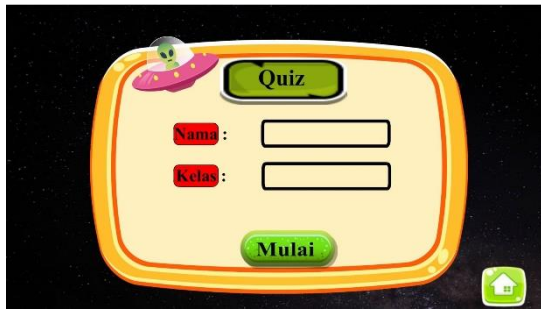


Gambar 3. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu Play

Form Halaman Menu Quiz terdapat 2 input tulisan untuk memasukan nama dan kelas siswa yang mengikuti kuis. Dan terdapat 2 button dimana button mulai untuk memulai quiz, dan button home untuk kembali ke menu home. Contohnya sebagai berikut :



Gambar 5. Tampilan Halaman Menu Quiz



Gambar 6. Tampilan Halaman Menu Quiz (hasil nilai)

Form ini terdapat 2 *button* pilihan, yaitu *button profile* dan *button info*. Yang dimana *button profil* berfungsi sebagai informasi si pembuat aplikasi pembelajaran sistem tata surya berbasis multimedia, dan *button info* berfungsi sebagai informasi pemberitahuan bahwa aplikasi ini dibuat khusus untuk siswa-siswi SDN 038 Tambusai Utara. Contohnya sebagai berikut :



Gambar 7 Form Halaman Menu About

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari Laporan Penelitian ini yaitu Merancang dan Membangun aplikasi pembelajaran sistem tata surya berbasis multimedia dengan menggunakan Adobe Animate. Aplikasi yang di rancang berisikan animasi perputaran planet, penjelasan planet, quiz, dan terdapat suara ditombol maupun dihalaman aplikasinya. Aplikasi ini dapat membantu guru dan siswa dalam proses belajar mengajar disekolah maupun dirumah, dengan tampilan visual dari aplikasi yang menarik untuk anak yang sedang belajar Sistem Tata Surya di SDN 038 Tambusai Utara. Berdasarkan hasil perhitungan UAT menunjukkan persentase yang cukup tinggi yaitu 82,6% sehingga

dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat diterima dengan baik.

5. Saran

Berdasarkan Laporan yang telah dibuat, maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini adalah :

1. Menu-menu pada aplikasi ini hanya berupa animasi objek, pengenalan objek, suara, dan soal kuis saja, ada baiknya untuk menambahkan game sederhana yang cocok untuk siswa yang sedang belajar di Sekolah Dasar.
2. Pada aplikasi hanya terdapat 10 soal quiz, sebaiknya ditambahkan lebih banyak soal lagi.
3. Aplikasi ditambahkan dengan fitur – fitur yang lebih menarik.
4. Tambahkan menu pembelajaran lainnya seperti animasi penjelasan planet-planet yang lebih menarik lagi.

Daftar Rujukan

- [1] Abdullah, F. S., Nova, T., & Yunianta, H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Trigo Fun* Berbasis *Game* Edukasi Menggunakan *Adobe Animate* Pada Materi Trigonometri. 7(3), 434–443.
- [2] Abraham, J., Ismail, I. E., Kom, S., Kom, M., Informatika, P. S., Teknik, J., & Jakarta, P. N. (n.d.). *Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak*.
- [3] Dedi Irawan, M., & Hariandy Harahap, A. (2019). *Mobile App Education* Gangguan Pencernaan Manusia Berbasis Multimedia Menggunakan *Adobe Animate CC*. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2).
- [4] Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- [5] Fauzi Siregar, H., Handika Siregar, Y., & Jend Ahmad Yani Kisaran Sumatera Utara, J. (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2).
- [6] Fujiawati, F. S. (2016). Pemahaman konsep kurikulum dan pembelajaran dengan peta konsep bagi mahasiswa pendidikan seni. 1(1), 16–28.
- [7] Ilham Akhsanu Ridlo. (2017). Panduan Pembuatan *Flowchart*.
- [8] Irvansyah, F. (2020). Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis *Android*. In *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi (JIITI)* (Vol. 1, Issue 1).
- [9] Istiawan, N., & Kusdianto, H. (2018). Pengaruh Bahan Ajar Myologi Berbasis *Android* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PJKR

- Pada Mata Kuliah Anatomi. *SMK BPS&K II Bekasi. Jurnal Teknologi Dan Informasi*. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i2>
- <http://ejournal.budiutomomalang.ac.id/index.php/jpjo>
- [10] Kusuma Wardani, S., Setyosari, P., & Husna, A. (2019). Pengembangan Multimedia *Tutorial* Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sistem Tata Surya Kelas VII MTS Raudatul Ulum Karangploso. *JKTP*, 2(1), 23–29. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/index>
- [11] M Rizki Soleh, S Nurajizah, & S Muryani. (2019). Perancangan Animasi Interaktif Prosedur Merawat Peralatan Multimedia pada Jurusan Multimedia
- [12] Maarif, V., Widodo, A. E., Wibowo, D. Y., Nusa, S., & Jakarta, M. (2017). Aplikasi Tes IQ Berbasis Android. *Ijse.Bsi.Ac.Id IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, 3(2).
- [13] Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(1), 54–65. <https://doi.org/10.22216/jsi.v4i1.3409>