

IMPLEMENTASI MODEL SKENARIO CMIFED MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN PENGENALAN PLANET-PLANET

HORAS NICODEMUS L. GAOL^{1*}, YOULLIA INDRAWATY NURHASANAH¹

¹Institut Teknologi Nasional
Email: horasnicodemus@gmail.com

Received 01 02 2023 | Revised 08 02 2023 | Accepted 08 02 2023

ABSTRAK

Multimedia interaktif sebagai salah satu perantara penyampaian suatu informasi yang sifatnya interaktif dan juga memiliki banyak unsur didalamnya. Dalam setiap pembangunan suatu multimedia terdapat skenario. Salah satu skenario itu adalah CMIFed. Penerapan skenario ini dilakukan dengan membangun aplikasi pembelajaran interaktif tentang pengenalan planet-planet yang ada di tata surya. Pembangunan aplikasi pembelajaran pengenalan planet-planet ini ditujukan kepada siswa yang selama ini pembelajarannya masih konvensional, yaitu menitikberatkan kepada guru, peranan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan ceramah bersifat aktif, serta mengarahkan siswa terhadap soal terkesan pasif terhadap siswa. Oleh karena itu dibuatlah aplikasi pembelajaran tentang pengenalan planet-planet yaitu agar memberikan suatu pembelajaran yang interaktif didalam kelas dengan menerapkan model skenario CMIFed. Pada pembelajaran ini yang dikhususkan ialah mata pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) pada materi sistem tata surya kelas 6 SD

Kata kunci: CMIFed, Multimedia Interaktif, Skenario, Planet-planet, Sekolah Dasar (SD), IPA

ABSTRACT

Interactive multimedia as an intermediary for the delivery of interactive information with many elements There are scenarios in the development of any multimedia project. One of those scenarios is CMIFed. The application of this scenario is carried out by building interactive learning applications about the introduction of planets in the solar system. The development of this learning application for the introduction of planets is aimed at students whose learning is still conventional, namely focusing on the teacher, whose role in conveying subject matter with lectures is active, and directs students to questions that seem passive towards them. Therefore, a learning application was made about the introduction of planets, namely in order to provide interactive learning in the classroom by applying the CMIFed scenario model. The focus of this lesson is on natural science (IPA) learning about the solar system for grade 6 elementary school students.

Keywords: CMIFed, Interactive Multimedia, Scenarios, Planets, Elementary School (SD), Science

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Multimedia merupakan sebuah media yang digunakan untuk menyampaikan data sebagai informasi yang diperoleh oleh pengguna dan disajikan secara lebih menarik dan efektif. Sifat yang dimiliki pada multimedia ini bersifat linear dan interaktif. Multimedia linear menjelaskan bahwa multimedia yang tidak dilengkapi oleh alat pengontrol apapun sehingga bisa dioperasikan oleh pengguna, sedangkan multimedia interaktif adalah suatu media yang dilengkapi oleh alat pengontrol yang bisa dioperasikan oleh penggunanya sehingga pengguna

dapat memilih bagian yang diinginkan untuk proses selanjutnya yang akan digunakan. pengguna dapat ikut berpartisipasi didalamnya. Dalam pembangunan multimedia interaktif dapat beberapa model skenario yang dapat digunakan. Fungsi yang dapat diperoleh dengan adanya multimedia ini dapat mempermudah fokus pengguna dalam memahami isi materi yang akan disampaikan, memperjelas informasi serta menambah keingintahuan pengguna terhadap informasi yang telah diperoleh. Fungsi multimedia yang sudah dijelaskan dapat diterapkan di Bidang Pendidikan karena bidang ini menjadi hal penting dalam kehidupan sehari-hari terutama untuk anak sekolah. Karena bidang Pendidikan multimedia ini mempermudah menambah focus yang menjadikan siswa lebih mudah memahami isi pembelajaran yang telah disampaikan serta dapat menjadi sarana hiburan sehingga proses belajar mengajar lebih interaktif dan menyenangkan.

Salah satu skenario pembangunan multimedia yang akan digunakan adalah CMIFed. CMIFed in merupakan model yang digunakan untuk mengedit satu presentasi dokumen yang didalamnya terdapat campuran antara teks, gambar, audio dan video serta beberapa media lainnya yang dapat digabungkan dengan interaksi dari pengguna (Nurhasanah, 2011). Sifat dari multimedia interaktif dapat digunakan dalam CMIFed ini karena dapat melayani presentasi multimedia yang sifatnya interaktif yang lebih mudah diimplementasikan pada pembelajaran proses pembelajaran siswa sekolah. Metode yang digunakan pada pembelajaran konvensional menitikberatkan kepada guru karena peranan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan bersifat aktif, karena hal ini dapat mengarahkan siswa lebih aktif terhadap pembelajaran yang akan mereka pelajari.

Belajar dan pembelajaran dikatakan sebuah bentuk edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dengan siswa. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan (Anisa, 2020). Kemampuan siswa di sekolah dapat dipengaruhi oleh proses belajar yang akan ditempuh. Proses belajar ini akan membentuk pandangan dan pemahaman tentang karakteristik siswa dan proses pembelajarannya. Siswa sekolah terutama pada tingkat Pendidikan dasar (SD) menjadi hal utama yang difokuskan pada penelitian ini dikarenakan siswa SD merupakan masa dimana seluruh potensi yang dimiliki seorang anak butuh didorong sehingga dapat berkembang secara optimal. Menurut Nursidik (2011), "beberapa karakteristik siswa SD antara lain: (1) senang bermain; (2) senang bergerak; (3) senang bekerja dalam kelompok; dan (4) senang merasakan atau melakukan atau memperagakan sesuatu secara langsung". Karakteristik siswa SD yang sudah dijelaskan guru termasuk lingkungan sekolah mampu menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa dapat mudah memahami isi pembelajaran yang disampaikan.

Oleh karena itu, pembangunan aplikasi pembelajaran tentang pengenalan planet-planet dibangun memberikan suatu pembelajaran yang interaktif didalam kelas dengan menerapkan model skenario CMIFed menjadi hal yang sangat menarik yang akan lebih mudah dipelajari serta dipahami oleh siswa SD. Planet ini merupakan benda angkasa yang berputar mengelilingi matahari dengan lintasan dan kecepatan tertentu. Pada pembelajaran ini yang dikhususkan ialah mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) pada materi sistem tata surya kelas 6 SD.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

Implementasi Model Skenario CMIFED Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Pengenalan Planet-Planet

1. Bagaimana menerapkan aplikasi multimedia interaktif pembelajaran pengenalan planet-planet menggunakan model skenario CMIFed.
2. Bagaimana memberikan materi yang dapat dipahami oleh siswa SD kelas 6 pada aplikasi pembelajaran pengenalan planet-planet.

1.3. Tujuan

Tujuan pada penelitian penerapan model skenario CMIFed pada pembelajaran pengenalan planet-planet yaitu:

1. Aplikasi ini mudah diterapkan pada proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi multimedia interaktif pembelajaran pengenalan planet-planet menggunakan model skenario CMIFed.
2. Siswa SD kelas 5 mudah memahami aplikasi multimedia interaktif pembelajaran pengenalan planet-planet menggunakan model skenario CMIFed.

1.4. Ruang Lingkup

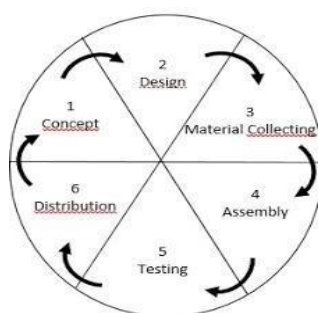
Dalam penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terdapat ruang lingkup sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang diberikan hanya planet-planet yang ada di tata surya.
2. Aplikasi pembelajaran dibangun menggunakan C++ *Builder 6*.
3. Model skenario yang digunakan adalah model skenario CMIFed
4. Pengguna ideal dalam aplikasi ini adalah siswa SD kelas 6 pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metodologi Pembangunan Sistem

Pada bab ini dijelaskan mengenai perancangan sistem yang dibangun menggunakan suatu metode penelitian yaitu MDLC (Multimedia Life Development Cycle) yang digunakan sebagai cara untuk melakukan tahapan pengembangan aplikasi. Gambar 1 dibawah ini adalah tahapan- tahapan yang ada di Metode MDLC.



Gambar 2.1
Metode MDLC

Adapun penjelasan dari gambar diatas adalah sebagai berikut:

1. Konsep (*Concept*)

Tahap concept yaitu menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identification audience), macam aplikasi, tujuan aplikasi, dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain.

2. Perancangan (*Design*)

Design adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur aplikasi, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk pembuatan aplikasi. Spesifikasi dibuat cukup rinci sehingga pada tahap berikutnya yaitu material collecting dan assembly tidak diperlukan keputusan baru, tetapi menggunakan apa yang sudah ditentukan pada tahap design. Namun demikian, sering terjadi penambahan bahan atau bagian aplikasi ditambah, dihilangkan atau diubah pada awal pengerjaan proyek.

3. Pengumpulan Bahan (*Material collecting*)

Material collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain seperti gambar clip art, foto, animasi, video, audio, dan lainnya yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap assembly.

4. Perakitan (*Assembly*)

Tahap assembly adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi berdasarkan storyboard, bagan alir, dan struktur navigasi yang berasal pada tahap design.

5. Pengujian (*Testing*)

Setelah aplikasi dibuat maka saatnya untuk uji kemampuan dan kinerja dari aplikasi tersebut, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Disini dilihat kembali (recompile) apakah semua link, tombol, dan fitur-fitur lainnya dapat berfungsi dengan baik.

6. Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan, 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 konsep pada produk selanjutnya.

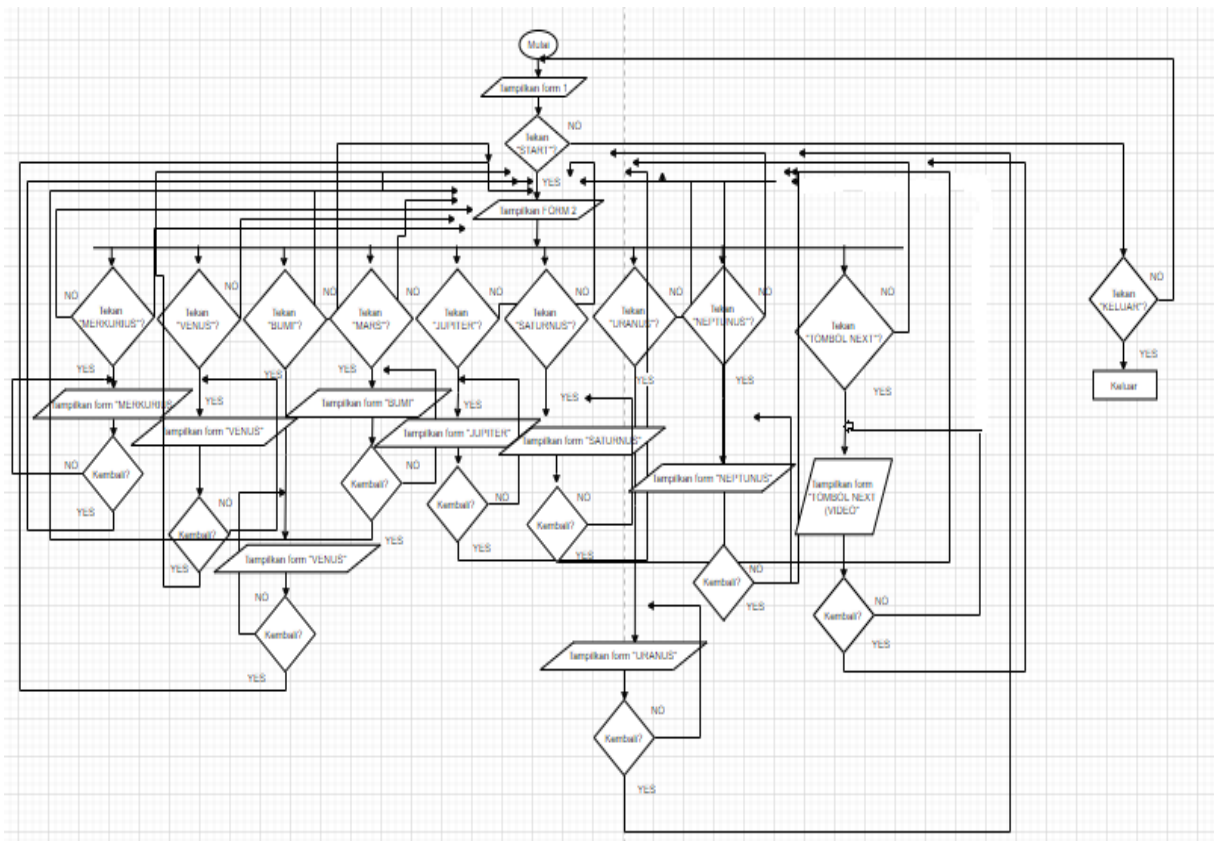
2.2. Skenario Model *CMIFed*

CMIFed merupakan kepanjangan dari CMIF editor. CMIF (CWI Multimedia Interchange Format) ditunjukkan untuk mengembangkan solusi untuk hypermedia yang menggabungkan struktur dokumen, penjadwalan yang fleksibel dan penggunaan hyperlink. CMIFed digunakan untuk mengedit satu presentasi untuk dokumen yang didalamnya terdapat campuran antara teks, gambar, audio dan video (dan beberapa media lainnya) yang digabungkan dengan interaksi dari user. Tidak seperti sistem yang digunakan pada timeline atau script untuk mengatur satu presentasi, CMIFed merupakan sistem yang memanipulasi event dan penempatan waktu diantara satu event tertentu.

2.3 Flowchart Sistem

Flowchart ini menggambarkan alur keseluruhan sistem dimana. Sistem dimulai dari halaman utama.

Implementasi Model Skenario CMIFED Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Pengenalan Planet-Planet



Gambar 3.1
Flowchart system

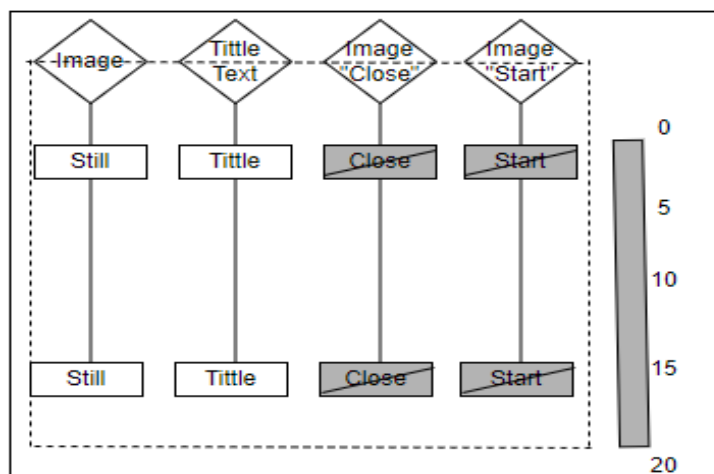
Pada gambar menjelaskan *flowchart* sistem dari aplikasi secara umum dengan urutan sebagai berikut:

1. *Run program*
2. Menampilkan halaman awal (form 1).
3. Muncul kondisi *user* memilih *button Close* atau *Start*, jika memilih *button Close* maka program aplikasi akan berakhir (*end*), jika *user* memilih *button Start* maka aplikasi akan menuju halaman utama dari program aplikasi.
4. Pada halaman utama pada aplikasi ini *user* dapat memilih menu yang akan dipelajari (lihat) berikut: planet-planet, video tata surya, dan dapat mendengarkan suara instrument.

2.4 Model CMIFed

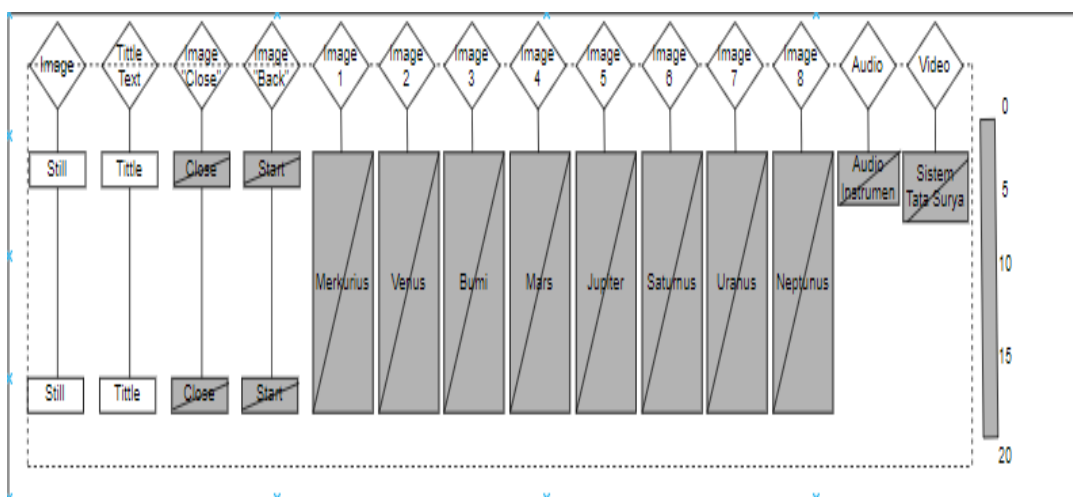
Perancangan multimedia interaktif yang menggunakan model *CMIFed*, pada aplikasi pembelajaran pengenalan planet-planet terdapat 2 model skenario diantaranya terdapat suara, video, gambar, tombol dan teks.

Tabel 1 Model Skenario CMIFed pada aplikasi pembelajaran



Model skenario CMIFed halaman awal:

Pada model skenario diatas terdapat gambar dan teks yang menyala bersamaan diawal, terdapat 2 gambar yang berfungsi sebagai *button* yang dapat dipilih (*Close/Back*) untuk dijalankan.



Model skenario CMIFed halaman utama:






Pada model skenario diatas terdapat gambar dan teks yang muncul secara bersamaan, terdapat 2 gambar yang berfungsi sebagai *button* yang dapat dipilih (*Close/Back*) untuk dijalankan 2 namun untuk audio dan video dapat dijalankan jika dipilih (tekan), untuk image 1-8 dapat dipilih untuk mempelajari lebih lanjut



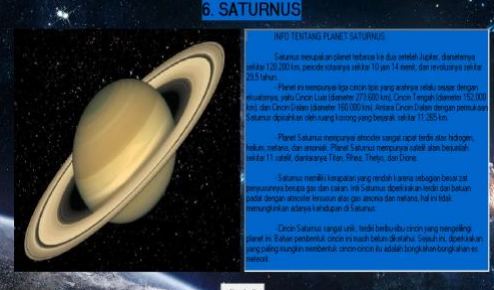
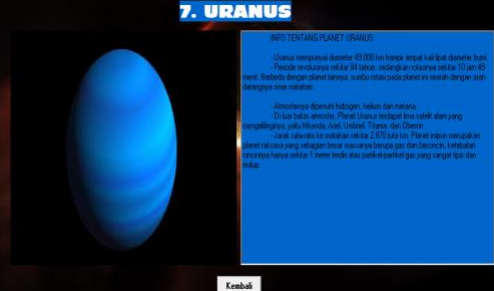

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

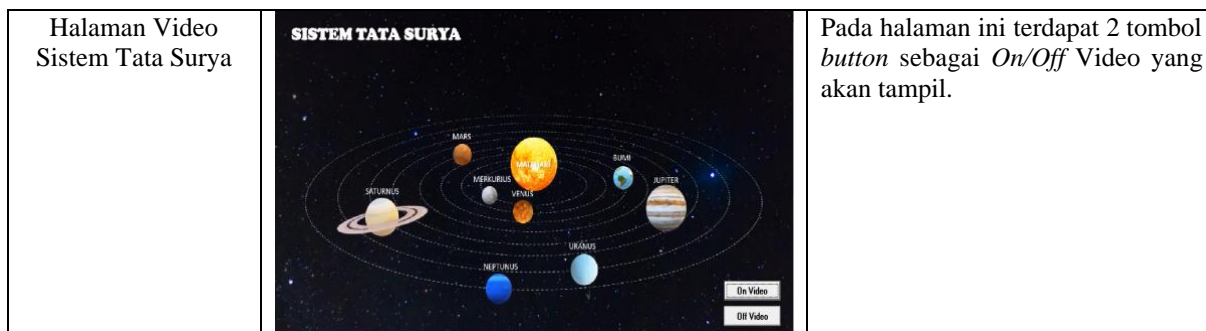
3.1 Implementasi

Implementasi meliputi penerapan perancangan pada bab sebelumnya berupa halaman-halaman yang terdapat pada aplikasi, berikut adalah tampilan dari aplikasi pembelajaran pengenalan planet-planet dengan menggunakan skenario model *CMIFed*.

Tabel 3.1
Tampilan Pada Aplikasi pembelajaran pengenalan planet-planet dengan menggunakan skenario model *CMIFed*

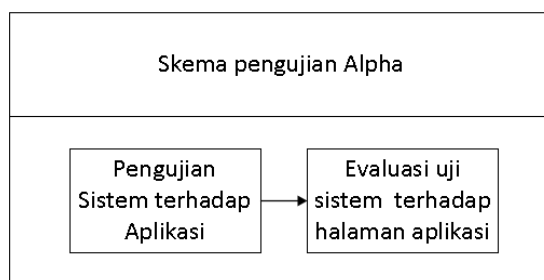
Nama Halaman	Gambar	Keterangan
Halaman Awal		<p>Pada halaman awal ini terdapat teks, gambar yang menjadi background halaman awal, serta terdapat 2 <i>button close & start</i></p>
Halaman Utama		<p>Pada halaman utama ini terdapat teks, gambar, tombol <i>button on/off audio</i>, <i>button close</i>, <i>back</i>, dan serta <i>button</i> menuju video Tata surya.</p>
Halaman Planet Merkurius		<p>Pada halaman planet ini terdapat gambar, teks (sebagai info tentang planet yang dipelajari).</p>
Halaman Planet Venus		<p>Pada halaman planet ini terdapat gambar, teks (sebagai info tentang planet yang dipelajari).</p>
Halaman Planet Bumi		<p>Pada halaman planet ini terdapat gambar, teks (sebagai info tentang planet yang dipelajari).</p>

<p>Halaman Planet Mars</p>		<p>Pada halaman planet ini terdapat gambar, teks (sebagai info tentang planet yang dipelajari).</p>
<p>Halaman Planet Jupiter</p>		<p>Pada halaman planet ini terdapat gambar, teks (sebagai info tentang planet yang dipelajari).</p>
<p>Halaman Planet Saturnus</p>		<p>Pada halaman planet ini terdapat gambar, teks (sebagai info tentang planet yang dipelajari).</p>
<p>Halaman Planet Uranus</p>		<p>Pada halaman planet ini terdapat gambar, teks (sebagai info tentang planet yang dipelajari).</p>
<p>Halaman Planet Neptunus</p>		<p>Pada halaman planet ini terdapat gambar, teks (sebagai info tentang planet yang dipelajari).</p>



3.2 Pengujian Alpha

Pada penelitian yang dilakukan terdapat tahapan dalam mengerjakan pembangunan sistem. Dimulai dari tahapan perencanaan yang mendefinisikan cara kerja dan tujuan akhir sistem serta mengumpulkan segala kebutuhan komponen dalam proses penelitian. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian Alpha di mana pengembang melakukan pengujian mengenai fungsionalitas yang terdapat pada sistem yang telah dibangun.



Gambar 18. Skema Pengujian Alpha

3.5 Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan Skema Pengujian *alpha* diatas dari setiap halaman akan diuji. Sehingga dengan hasil yang didapat bahwa setiap halaman aplikasi berfungsi dengan optimal.

3.6 Pengujian Beta

Pengujian *beta* dilakukan di sekitar lingkungan pembuat aplikasi. Pengujian ini merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya. Pengguna melakukan penilaian terhadap aplikasi dengan menggunakan media kuesioner. Dari hasil kuesioner tersebut maka dapat ditarik kesimpulan apakah aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak. Berikut ini adalah skor penilaian yang diberikan dengan menggunakan skala pada setiap pertanyaannya, yang ditunjukkan oleh tabel berikut :

Tabel 3.2
Pengujian Beta

Tingkat Kepuasan	Skala
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Berdasarkan data hasil kuesioner tersebut, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

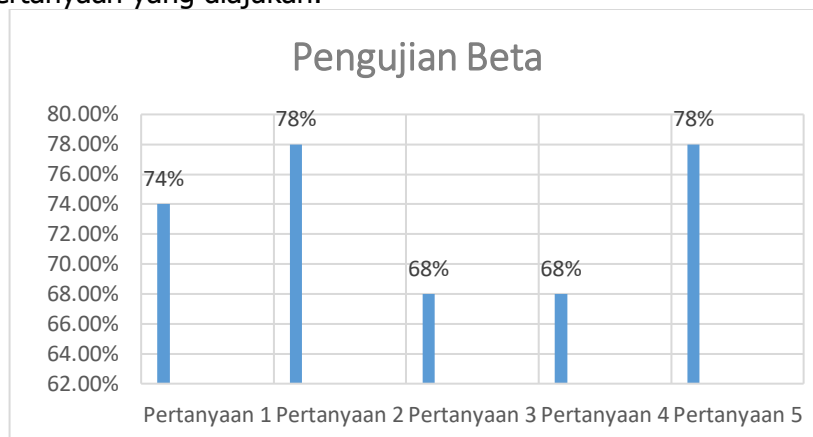
$$Y = \frac{X}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

- Y = Nilai presentase yang dicari
- X = Jumlah nilai kategori jawaban dikalikan dengan frekuensi ($\Sigma = N \cdot R$)
- N = Nilai Dari Jawaban
- R = Frekuensi
- Skor Ideal = Nilai Tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel

3.7 Hasil Pengujian Beta

Dari hasil pengujian beta didapat dipresentasikan dalam sebuah bentuk grafik berikut adalah hasil dari 6 pertanyaan yang diajukan:



4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil serangkaian pengujian yang telah dilakukan didapatkan analisis yang dijabarkan dalam poin kesimpulan diantaranya yaitu:

1. Berhasilnya diterapkannya model skenario CMIFed pada aplikasi pembelajaran pengenalan planet-planet.
2. Pada Pengujian *Alpha* aplikasi semua menu dan fungsi aplikasi berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, R. W. (2020). Perancangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran "Mengenal Planet dan Antariksa" Bagi Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar. *Fakultas Bahasa Dan Seni Universitas Negeri Semarang, 2020(0751)*, 2021.
- Diu AA, Mohidin AD, Bitu N. Deskripsi Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Matematika Deskripsi Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung. 2020;(October). doi:10.34312/jmathedu.v1i2.7613
- Indrawaty, Y., Rosmala, D., & Makatita, V. (2018). *Aplikasi Pembelajaran Kamera Dslr Menggunakan Multimedia Interaktif*. Jurnal Teknik Informatika. <http://eprints.itenas.ac.id/188/>
- Kurniawati, I. D., & Nita, S.-. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology, 1(2)*, 68. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.1540>
- Model I, Interaktif M, Tree T, Simulasi P, Wajib I, Islam A. Jurnal informatika. 3(3):1-8.
- Studi P, Informatika T, Sains F, Teknologi DAN, Negeri UI, Hidayatullah S. Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Tata Surya Berbasis Multimedia Di Kelas Ix Smpn 157 Jakarta Timur (Studi Kasus : Matahari Dan Bintang) Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Tata Surya Berbasis Multimedia Di Kelas Ix Smpn 157 Jakarta Timur. Published online 2014.
- Wamiliana, Kurniasari D, Nugraha JS. Pembuatan Media Pembelajaran Pengenalan Tata Surya dan Exoplanet dengan Menggunakan Unity untuk Sekolah Menengah Pertama. *J Komputasi*. 2013;1(10):47-57.
- Youllia Indrawaty, Dewi Rosmala, A. M. R. (2013). Aplikasi Pembelajaran Alat Musik Gitar Menggunakan Model Skenario Multimedia Interaktif Timeline Tree. *Jurnal Informatika*, 1-12.
- Youllia Indrawaty Nurhasanah, Senyelda Destyany. Implementasi Model Cmifed Pada Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Anak Usia Tk Dan Playgroup. *J Inform*. 2011.