

Metode Multimedia Development Life Cycle Pada Media Pembelajaran Pengenalan Perangkat Komputer Bagi Siswa Sekolah Dasar

Dyan Yuni Pramesti ^{1,*}, Rita Wahyuni Arifin ¹

* Korespondensi: e-mail: dyanyunipramesti22@gmail.com

¹ Manajemen Informatika; Universitas Bina Insani; Jl. Siliwangi No.6 Rawa Panjang Bekasi Bekasi Timur 17114 Indonesia, Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996; e-mail: dyanyunipramesti22@gmail.com, ritawahyuni@binainsani.ac.id

Submitted: **8 Oktober 2020**
Revised: **29 Oktober 2020**
Accepted: **12 November 2020**
Published: **30 November 2020**

Abstract

The condition of the students who sit in elementary school but difficulty in attending computer recognition lessons, the teacher in explaining the material is not accompanied by props so that elementary school students have difficulty in following computer recognition lessons. Based on existing problems the author tries to design a learning media prop in explaining the lessons of computer device introduction. This learning medium contains written materials, videos, Multiple Choice Quiz, and Puzzles. The method used is Multimedia Development Life Cycle (MDLC) where this method is arranged based on 6 (six) stages namely concept, design, obtaining content material, assembly, testing, and distribution. In this study the authors were only new to the assembly stage. With this learning media, it is expected that elementary school children can know the form of computer devices and understand how to use them, as well as learning activities become more interesting, effective and able to foster students' learning interest in knowing computers.

Keywords: Learning Media, Elementary School, MDLC, Computer, Introduction

Abstrak

Kondisi siswa yang duduk di bangku sekolah dasar kelas namun kesulitan dalam mengikuti pelajaran pengenalan komputer, guru dalam menjelaskan materi tidak disertai dengan alat peraga sehingga siswa sekolah dasar kesulitan dalam mengikuti pelajaran pengenalan komputer. Berdasarkan masalah yang ada penulis mencoba merancang sebuah media belajar alat peraga dalam menjelaskan pelajaran pengenalan perangkat komputer. Media pembelajaran ini berisi mengenai materi tertulis, video, Quiz Pilihan Ganda, dan Puzzle. Metode yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dimana metode ini tersusun berdasarkan 6 (enam) tahapan yaitu concept, design, obtaining content material, assembly, testing, dan distribution. Dalam penelitian ini penulis hanya baru sampai tahap assembly. Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan anak sekolah dasar dapat mengetahui bentuk perangkat komputer dan mengerti cara penggunaannya, serta kegiatan belajar menjadi lebih menarik, efektif serta mampu menumbuhkan minat belajar siswa dalam mengenal komputer.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Sekolah Dasar, MDLC, Komputer, Pengenalan

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang terjadi pada dunia komputer sudah dapat ditempatkan sebagai alat bantu utama manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Untuk itu, sangatlah penting jika pengenalan teknologi komputer menjadi salah satu prioritas yang dipelajari oleh usia pelajar tingkat dasar dalam upaya untuk mengembangkan keterampilan hidup. Metode pembelajaran yang digunakan di SDN Ciketingudik II dalam pembelajaran komputer adalah metode praktek, yaitu metode yang dilakukan oleh guru dengan cara melakukan praktek secara langsung sesuai dari materi yang nantinya akan disampaikan kepada siswa.

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat, sehingga hal itu mempengaruhi dunia pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran. Setiap siswa memiliki kemampuan dan cara berpikir yang berbeda untuk mengembangkan diri dalam memahami suatu materi. Dalam proses belajar dan mengajar keberadaan media pembelajaran sangat penting karena merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari dunia pendidikan. Untuk dapat menyalurkan pesan kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan minat peserta didik maka guru dapat menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk menyampaikan mata pelajaran (Tafonao, 2018). Pembelajaran akan lebih dimengerti dan dipahami oleh peserta didik atau siswa apabila didukung dengan menggunakan media pembelajaran (Kusnadi dkk, 2018).

Siswa yang tidak mengerti materi yang disampaikan oleh guru dikarenakan kondisi siswa yang tidak siap dalam menerima pelajaran dikelas. Kendala Selain itu media yang digunakan saat menjelaskan materi dan waktu lamanya proses belajar mengajar juga menjadi kendala dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu diperlukan sebuah media pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa dan berbasis teknologi yang mudah diakses dan dapat mendukung proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kegiatan belajar mengajar di kelas (Hanafri et al., 2019). Dalam hal pendidikan media pembelajaran sering diterapkan dalam metode pembelajaran agar lebih interaktif (Soleh et al., 2019). Contoh pembelajaran yang tidak hanya diberikan materi saja tetapi siswa juga dapat berinteraksi dengan fitur pembelajaran yang ada yaitu contoh pembelajaran media animasi interaktif yang dapat mempermudah dalam proses belajar mengajar (Hikmah, 2017).

Dalam penelitian ini digunakan beberapa referensi dari penulis lain yaitu Pratiwi Asdani Mutia & Syahrul Ismet Berdasarkan uraian di atas serta observasi awal yang telah peneliti lakukan di Taman Kanak-Kanak Telkom Padang. Ditemukan bahwa di Taman Kanak-Kanak Telkom Padang Guru mengalami kesulitan didalam mengkondisikan anak ketika pembelajaran komputer sedang berlangsung seperti anak yang meribut, banyak anak yang memanggil-ganggil guru ketika mengalami kesulitan didalam mengerjakan tugas yang diberikan (Mutia & Ismet, 2019).

Media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting pada proses belajar mengajar. Guru menggunakan metode ceramah dalam menjelaskan pengenalan abjad dan angka. Metode ini memiliki kelemahan sehingga diperlukan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik tentang pengenalan abjad dan angka. Dalam penelitian yang digunakan terdiri dari 6 (enam) proses yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan-bahan, penyusunan bahan-bahan, pengujian dan juga distribusi hasil media pembelajaran kepada pengguna metod ini dikenal dengan model Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Hasil dari penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif dan menarik sehingga dapat merangsang minat dan membangkitkan motivasi untuk belajar bagi peserta didik, membantu peserta didik meningkatkan pemahaman materi pembelajaran serta menumbuhkan kreativitas belajar sehingga akan berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran (Sugiarto, 2018).

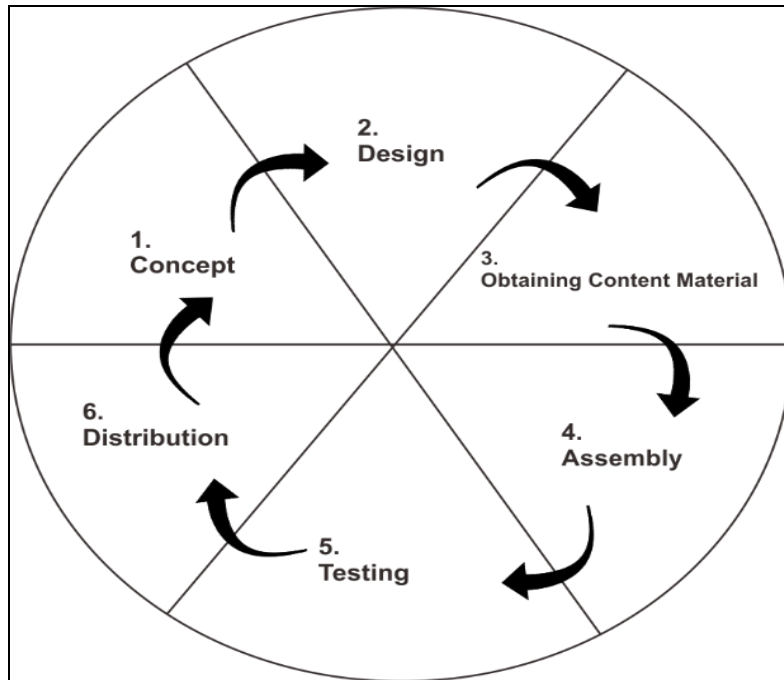
Media pembelajaran yang memadai untuk mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan dalam materi komponen elektro perlistrikan pada SMAN 3 Singaraja sehingga untuk menyiasati itu semua guru pengajar hanya menggunakan gambar sebagai perumpamaan untuk menjelaskan bukan bentuk *real* (nyata) ketika menjelaskan dan menyebabkan siswa kurang dapat menangkap perumpamaan yang di berikan kepada guru maka, diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu siswa agar lebih interaktif dan juga membuat siswa dapat berfikir lebih kritis, semangat, memotivasi siswa agar belajar lebih baik, sehingga hasil belajar yang didapatkan memuaskan (Pradipta, 2017).

Lembaga pendidikan dengan membuat media pembelajaran jaringan komputer menggunakan software Adobe Flash CS6 dengan 4 (empat) tahapan yaitu: analisis kebutuhan, tahap perancangan media pembelajaran, serta evaluasi dan validasi media pembelajaran. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah media pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan pengujian materi-materi yang dilakukan dan mendapatkan hasil yang baik (Zulkifli, 2018).

2. Metode Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah 1) Observasi yaitu metode yang dilakukan dengan cara mendatangi langsung ke SDN Ciketingudik II. Dalam kegiatan observasi ini, hal yang dilakukan yaitu menganalisa beberapa dokumen yang terkait dengan Sekolah Dasar tersebut dan mengamati proses pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa. 2) Wawancara Merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung yang dilakukan dengan Pak Sugiarto selaku guru dan sebelumnya juga melakukan izin kepada Ibu Titin Hartini selaku kepala sekolah. 3) Studi Pustaka merupakan metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data sekunder melalui buku referensi, jurnal, artikel atau literature yang didapatkan dari internet. Terdapat beberapa metode pengembangan multimedia salah satunya adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dimana metode ini merupakan metode pengembangan multimedia versi Luther.

Metode ini tersusun berdasarkan 6 (enam) tahapan seperti yang ada pada gambar 1 (Sutopo, 2012).



Sumber: Luther dalam Sutopo (2012)

Gambar 1. Metodologi *Multimedia Development Life Cycle*

Berdasarkan gambar diatas maka urutan kegiatan yang dilaksanakan oleh penulis adalah sebagai berikut: **Concept** pada tahapan ini adalah penentuan konsep, pembuatan aplikasi bertujuan untuk membantu anak-anak dalam belajar pengenalan komputer khusus untuk siswa kelas IV SD di SDN Ciketingudik II, aplikasi ini juga digunakan untuk media belajar guru dan siswa. **Design** Pada tahapan ini dibuatlah *storyboard* untuk menggambarkan rangkaian cerita atau deskripsi tiap *scene* sehingga dapat dimengerti oleh pengguna, dengan cara mencantumkan semua objek multimedia tersebut dan tautan ke *scene* lain. **Obtaining Content** Pada tahapan ini, didapatkan materi terkait bahan ajar atau materi pembelajaran pengenalan komputer dari hasil observasi dan wawancara kepada guru serta pengumpulan bahan yang terdiri dari gambar, foto, animasi, video, audio. **Assembly (perakitan)** tahap ini dilakukan setelah semua objek atau bahan dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada *storyboard*. Semua bahan yang telah dikumpulkan digabungkan menjadi satu aplikasi lalu melakukan *coding* dengan bahasa *Actionscript 3.0* pada *software Adobe Flash CS6*. **Testing (pengujian)** Tahap ini dilakukan setelah proses pembuatan (*assembly*) selesai, proses ini dilakukan dengan menjalankan aplikasi yang telah selesai dibuat dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak, pengujian juga dilakukan untuk melihat kelayakan dan kesesuaian program seperti yang diinginkan. Pada tahapan ini dilakukan pengujian *blackbox testing*. Pendistribusian (*Distribution*) pada tahap ini aplikasi yang telah selesai dilakukan pengujian lalu aplikasi tersebut disimpan dalam CD (*Compact Disk*) pada tahap ini jika media penyimpanan

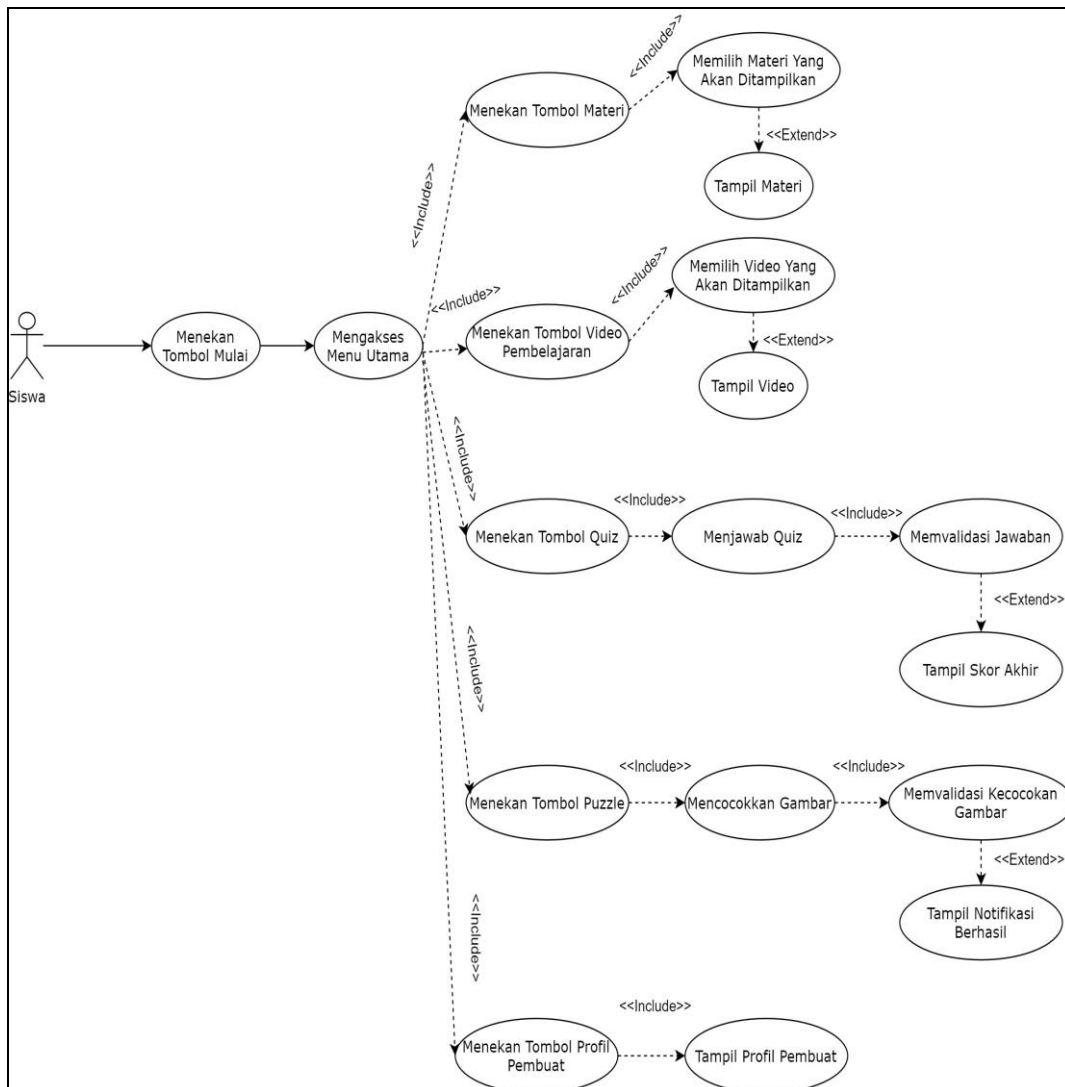
tidak cukup ruang untuk menampung aplikasinya maka dilakukan kompresi pada aplikasi tersebut setelah itu aplikasi diberikan kepada pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahapan ini terdiri dari perancangan desain (*Usecase*, *Skenario* dan *Activity Diagram*) dan rancangan *Storyboard*.

A. Usecase Diagram

Usecase adalah interaksi atau dialog antara sistem dan aktor, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem untuk mencapai suatu tujuan. Dengan kata lain *Usecase* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Berikut ini adalah rancangan *use case diagram* dari aplikasi media pembelajaran pengenalan komputer di SDN Ciketingudik II.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 2. *Usecase Diagram* Keseluruhan

B. Skenario Membuka Aplikasi

Skenario membuka aplikasi menggambarkan bagaimana siswa membuka aplikasi media pembelajaran. Berikut ini adalah Skenario pertama pada aplikasi Media Pembelajaran pengenalan komputer.

Tabel 1. Skenario Membuka Aplikasi

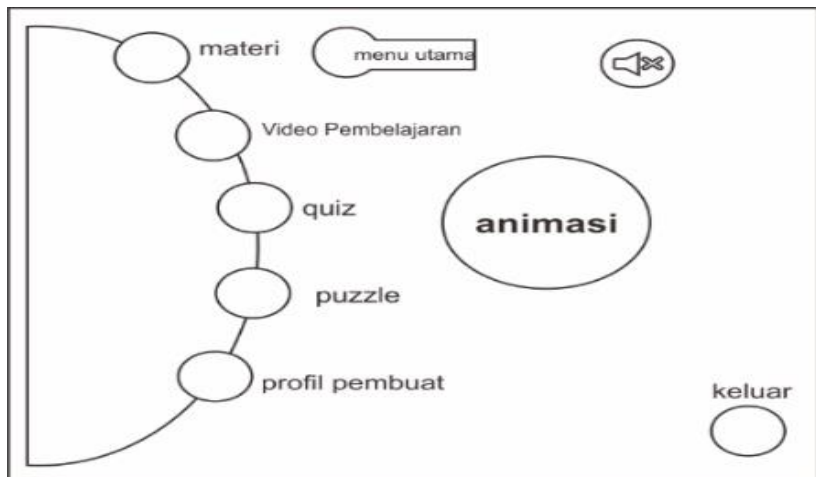
Nama Use Case	Menu Awal
Aktor	Siswa
Deskripsi	Skenario menggambarkan aktor membuka aplikasi hingga menampilkan menu utama
Pre-condition	Aktor belum membuka aplikasi
	Aktor
	Aplikasi
Skenario Normal	1. Aktor membuka Aplikasi Media Pembelajaran
	2. Menampilkan halaman awal
	3. Aktor menekan tombol mulai
	4. Menampilkan Menu Utama
Post-condition	Aktor menggunakan tombol mulai yang berada di halaman awal untuk berinteraksi dengan menu utama

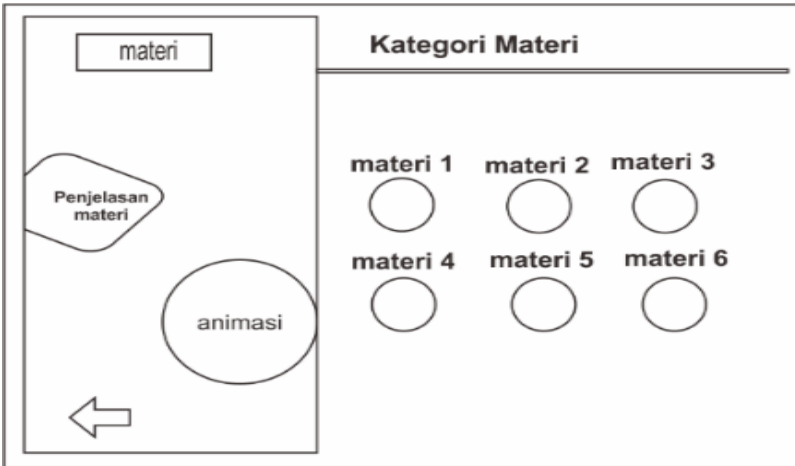
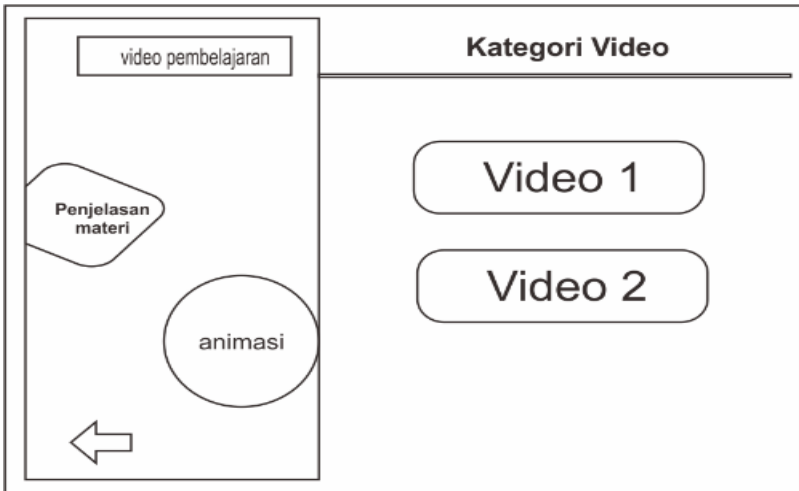
Sumber: Hasil Penelitian (2020)

C. Storyboard

Storyboard adalah rancangan segala sesuatu yang akan ditampilkan di layar dan merupakan skenario dalam bentuk visual. Storyboard digunakan oleh perancang untuk mengilustrasikan dan mengorganisasikan ide-ide dan untuk memperoleh umpan balik. Berikut adalah tabel dari storyboard Media Pembelajaran Pengenalan Komputer.

Tabel 2. Storyboard Media Pembelajaran

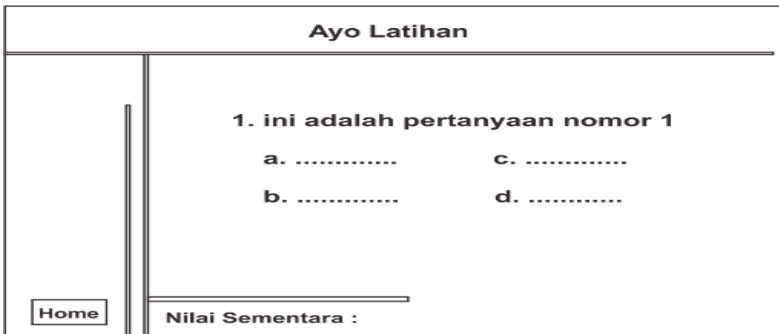
No.	Tampilan	Isi
1.		Berisi Menu Awal begitu pertamakali masuk ke dalam aplikasi, terdiri dar tombol materi, tombol video pembelajaran, tombol quiz, tombol puzzle dan tombol profil pembuat.

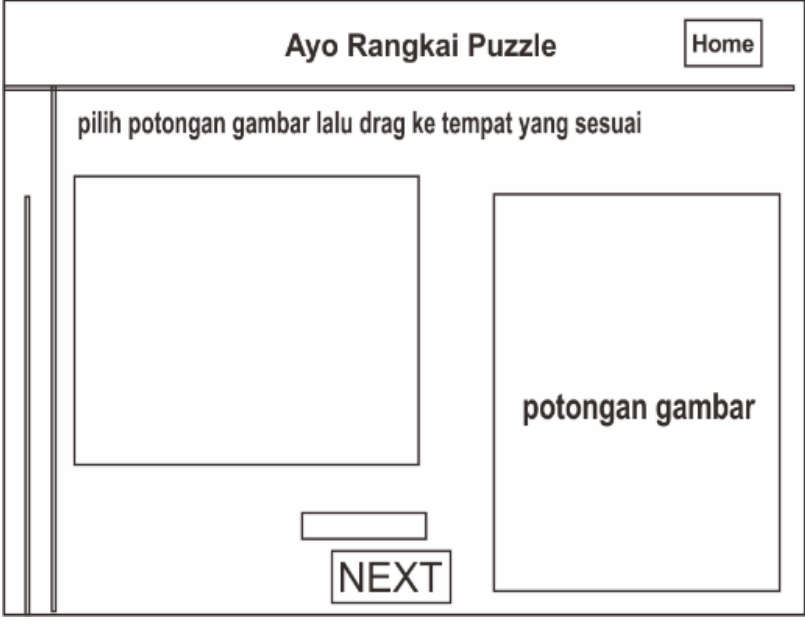
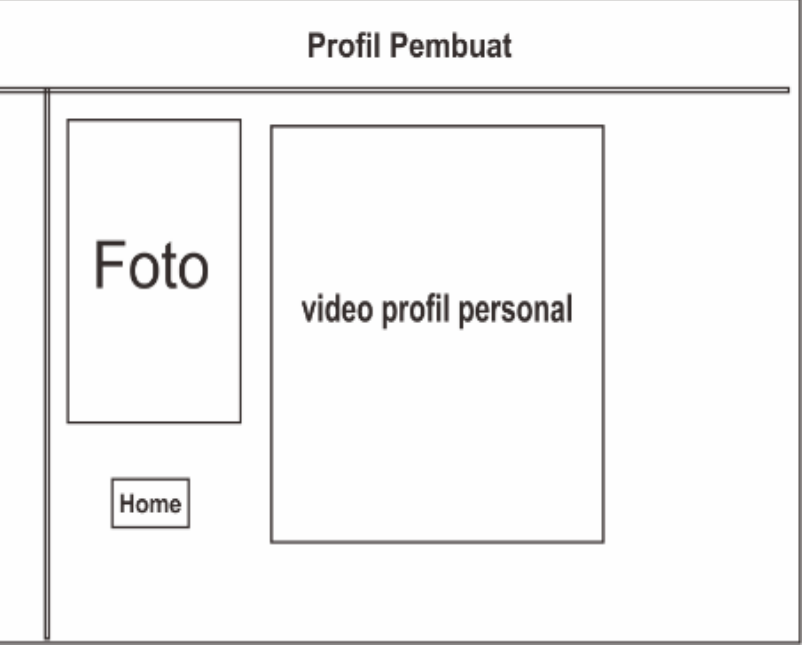
No.	Tampilan	Isi
2.		Terdiri dari pilihan materi Pengenalan Hardware, Pengenalan Word, Pengenalan Software, Pengenalan Aplikasi Menggambar, Pengenalan Start Menu dan Pengenalan Tools.
3.		Terdiri dari pilihan video pembelajaran. Dimana terdapat 2 (dua) video yang berbeda yang terdiri dari video pengenalan Hardware dan video pengenalan software

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Berikut adalah tampilan storyboard dari menu quiz, puzzle dan profil penulis yang dirancang menggunakan aplikasi Coreldraw dengan aplikasi ini tampilan storyboard menjadi lebih rapih dan tertata dengan baik.

Tabel 3. *Storyboard* Menu Quiz Dan Puzzle

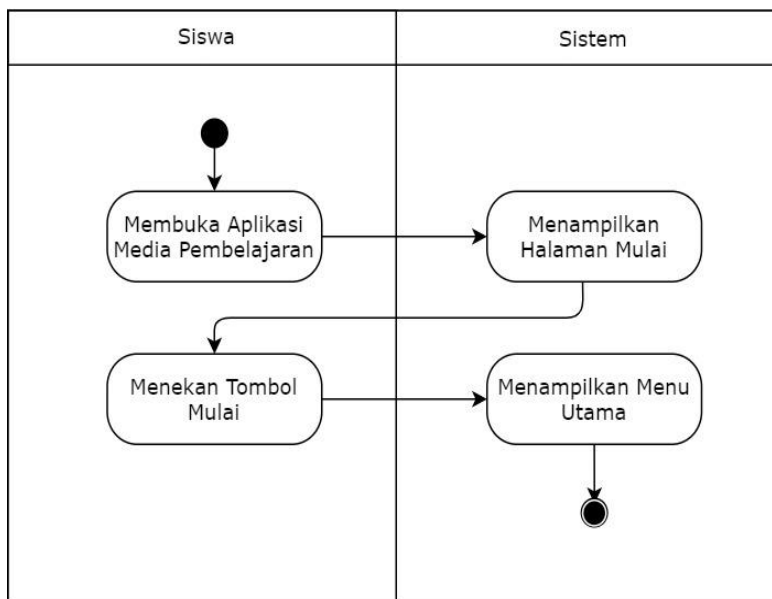
No.	Tampilan	Isi
1.		Menu Quiz berisi pertanyaan dari materi yang telah ada bertujuan untuk melihat hasil pengetahuan siswa dalam mengenal komputer.

No.	Tampilan	Isi
2.	<p data-bbox="683 271 815 293">Menu Puzzle</p> 	<p data-bbox="1187 271 1412 589">Menu Puzzle berisi permainan puzzle dengan drag potongan gambar lalu meletakkan potongan gambar tersebut ke tempat yang sesuai</p>
3.	<p data-bbox="655 943 858 965">Menu Profil Pembuat</p> 	<p data-bbox="1187 943 1412 1216">Menu profil pembuat berisi informasi dari pembuat aplikasi diantaranya foto pembuat dan video profil personal.</p>

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

D. Activity Diagram Membuka Aplikasi

Activity Diagram membuka aplikasi ini menggambarkan alir aktivitas dari membuka aplikasi media pembelajaran hingga menampilkan menu utama. Interaksi antar aktor pengguna dengan sistem dijelaskan dalam activity diagram sebagai berikut pada gambar 4:



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 3. Activity Diagram Membuka Aplikasi

E. Implementasi Program

Pada tahapan ini perangkat lunak diimplementasikan agar memiliki dampak dan tujuan yang sesuai dengan yang diharapkan, perangkat lunak dijalankan dengan format .exe yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman Actionscript 3.0.

1) Tampilan Halaman Awal

Halaman awal adalah suatu tampilan yang pertama kali muncul ketika membuka aplikasi, halaman ini berisi judul aplikasi dan tombol masuk untuk membuka menu utama media pembelajaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 4. Tampilan Halaman Awal

2) Tampilan Menu Utama

Menu utama adalah menu pertama saat membuka aplikasi, di dalamnya terdapat lima sub menu. Tiap menu dapat dipilih dengan cara menekan tombol pada masing-masing menu diantaranya tombol materi, tombol video pembelajaran, tombol quiz, tombol puzzle dan tombol profil pembuat.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

3) Tampilan Menu Materi

Menu ini berisi beberapa pilihan kategori materi pengenalan komputer untuk kelas IV Sekolah Dasar, materi yang dijadikan referensi dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah dari buku yang dipelajari dalam kelas yaitu diambil dari modul *Computer Fun Learning* (CFL).



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 6. Tampilan Menu Materi

4) Tampilan menu Video

Menu ini berisi beberapa pilihan kategori video pembelajaran yang terdiri dari video 1 (satu) dan video 2 (dua), dimana video 1 (berisi video *motion graphic* pengenalan *hardware* dan video 2 (dua) berisi video pengenalan *software*.

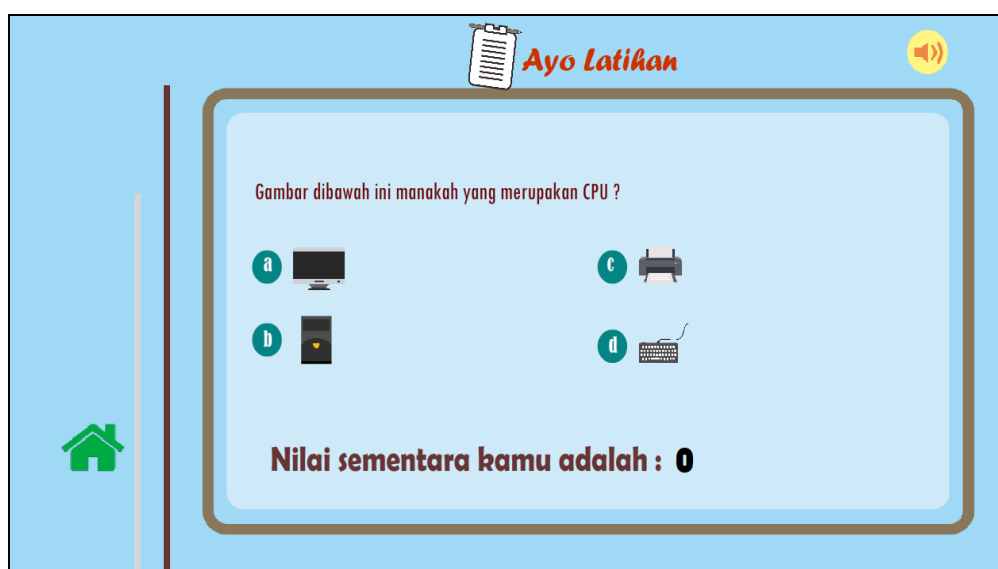


Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 7. Tampilan Menu Video

5) Tampilan menu quiz

Menu ini adalah halaman dimana siswa mengerjakan soal quiz, isi halaman terdiri dari gambar, audio dan teks. Quiz akan lanjut ke soal berikutnya, jika jawaban benar skor akan bertambah dan jika jawaban salah skor sementara tidak bertambah.






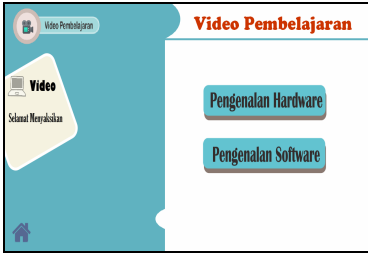



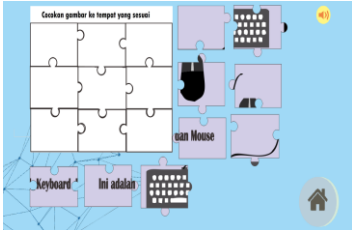
Sumber: Hasil Penelitian (2020)

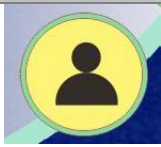

Gambar 8. Tampilan Menu Quiz

F. Testing

Testing (Pengujian) merupakan salah satu tahap yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji, dengan menggunakan metode blackbox ini sistem akan menjadi lebih baik dan temuan kesalahan dapat diminimalisir. Berikut merupakan proses pengujian program yang telah dilakukan:

Tabel 3. *Testing* (Pengujian) *Blackbox*

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Pengujian tombol materi	Menekan tombol materi 	Tampil halaman menu materi 	valid
Pengujian tombol materi	Menekan tombol video pembelajaran 	Tampil halaman menu video pembelajaran 	valid
Pengujian tombol quiz	Menekan tombol quiz 	Tampil halaman soal quiz 	valid
Pengujian tombol puzzle	Menekan tombol puzzle 	Tampil halaman menu puzzle 	valid
Pengujian tombol profil pembuat	Menekan tombol profil pembuat	Tampil halaman menu profil pembuat	valid

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
			

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Dari tabel pengujian *Blackbox* menu utama, dapat disimpulkan bahwa setiap perintah telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian, maka diperoleh beberapa kesimpulan yang sesuai dengan pembahasan sebelumnya antara lain sebagai berikut: 1). Dengan adanya media pembelajaran pengenalan komputer, siswa dapat memahami penyampaian materi ajar sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan mudah dimengerti, 2). Dengan adanya media pembelajaran ini juga mampu menumbuhkan semangat dan minat belajar siswa karena dapat menarik perhatian siswa dalam mengenal komputer.

Daftar Pustaka

- Hanafri, M. I., Iqbal, M., & Prasetyo, A. B. (2019). Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 87–92.
- Hikmah, H. S. B. (2017). Jurnal teknik informatika. *Implementasi Teknologi Augmented Reality Pada Media Promosi Perumahan Puri Melodi Mangkubumi PT. Mustika Putri Jaya Di Kota Tasikmalaya*, 5(2), 22–30.
- Kusnadi dkk. (2018). Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Multimedia (Studi Kasus : Paud Al-Hasanah Cilimbung Tasikmalaya). *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI (JTK)*, 4(1), 1–7.
- Mutia, P. A., & Ismet, S. (2019). *Di Taman Kanak-Kanak Telkom Padang*. 2(1), 1–12.
- Pradipta, K. A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik Untuk Kelas Xi Mipa Dan Ips Di Sma Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2), 199–209. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i2.11107>
- Soleh, M. R., Nurajizah, S., & Muryani, S. (2019). Perancangan Animasi Interaktif Prosedur Merawat Peralatan Multimedia pada Jurusan Multimedia SMK BPS&K II Bekasi. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(2), 138–150. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i2.1899>
- Sugiarto, H. (2018). Penerapan Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*,

Vol.3 No.1(1), 26–31.

Sutopo, A. H. (2012). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Graha Ilmu.
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=807946>

Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103.
<https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>

Zulkifli, Z. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Jaringan Komputer Menggunakan Software Multimedia Adobe Flash Cs6. *Jurnal Sains Dan Teknologi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknologi Industri*, 18(2), 60. <https://doi.org/10.36275/stsp.v18i2.114>