

Aplikasi Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran Tematik Kelas Satu di Sdit Al-Kautsar Cikarang Berbasis Multimedia

Hendry Janto¹⁾, Nuraini Purwandari²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Industri Kreatif Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta Timur, 13210

¹⁾Email: hendryjanto17@gmail.com

²⁾Email: nuraini.purwandari@gmail.com

Abstract: Al-Kautsar SDIT School is an Integrated Islamic Elementary School in Cikarang, the teaching and learning system at this school still does not apply information technology. The school uses thematic textbooks for learning. The book combines many subjects into one entity in a printed book. The obstacles felt by the teacher were the lack of creativity in running a learning strategy for class I students. Students feel bored quickly if there is no interesting thing, so that pupils are difficult to pay attention and focus on while learning. Therefore, this research aims to combine the learning process with multimedia technology. By creating interactive learning applications for class I thematic subjects in SDIT Al-Kautsar Cikarang based multimedia. The method used in this research is Multimedia Development Life Cycle (MDLC) consisting of 6 phases: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. The result of this research is the finished result of interactive learning application for class I thematic subjects in SDIT Al-Kautsar Cikarang based multimedia, which contains learning material from thematic Book 1, there are text, images, audio, and video needed to support teaching and learning process in the application.

Keywords: application, interactive multimedia learning, thematic, MDLC

Abstrak: Sekolah SDIT Al-Kautsar adalah Sekolah Dasar Islam Terpadu yang berada di Cikarang, sistem belajar-mengajar di sekolah ini masih belum menerapkan teknologi informasi. Sekolah ini menggunakan buku pelajaran tematik untuk pembelajaran. Buku ini menggabungkan banyak mata pelajaran menjadi satu kesatuan dalam satu buku cetak. Hambatan yang dirasakan oleh guru adalah kurang adanya kreatifitas dalam menjalankan strategi pembelajaran terhadap murid kelas I. Murid kelas I merasa cepat bosan jika tidak ada hal yang menarik, sehingga murid sulit untuk memperhatikan dan fokus pada saat pembelajaran berlangsung. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menggabungkan proses pembelajaran dengan teknologi multimedia. Dengan membuat aplikasi pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran tematik kelas I di SDIT Al-Kautsar Cikarang berbasis multimedia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari 6 tahapan yaitu: concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Hasil dari penelitian ini adalah hasil jadi dari aplikasi pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran tematik kelas I di SDIT Al-Kautsar Cikarang berbasis multimedia, yang berisikan materi pembelajaran dari buku tematik 1, terdapat text, gambar, audio, dan video yang dibutuhkan untuk mendukung proses belajar-mengajar di sekolah. dan Hasil pengujian pada aplikasi ini semua fitur dan fungsi pada aplikasi berjalan baik sesuai kebutuhan, dan harapan..

Kata kunci: aplikasi, pembelajaran multimedia interaktif, tematik, MDLC

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 2013 adalah pembelajaran

tematik karena pada kurikulum 2013 telah menerapkan pembelajaran tematik yang menjadi tuntutan dan kebutuhan pokok

dalam proses belajar mengajar di sekolah dasar. Pembelajaran tematik merupakan suatu model pembelajaran terpadu, dan memiliki satu tema aktual yang dekat dengan dunia murid serta ada kaitannya dengan dunia kehidupan sehari-hari [1].

Tematik berperan sebagai pemersatu kegiatan pembelajaran dengan memadukan berbagai dasar kompetensi dan standar kompetensi dari beberapa muatan pelajaran sekaligus. Muatan pelajaran yang di padukan adalah PPKn, Bahasa Indonesia, IPS, IPA, Matematika, Seni Budaya. Konten yang disajikan dalam buku tematik 1E: Pengalamanku adalah tentang materi pembelajaran yang terdiri dari PPKn yang mengajarkan lambang Garuda Pancasila dan lafalnya, Bahasa Indonesia yang mengajarkan ungkapan terima kasih, permintaan maaf, pujian, pengalaman dilingkungan keluarga, mengenal huruf besar, dan kata tanya, kemudian ada Matematika yang mengajarkan bilangan cacah 21 sampai 50 dan penjumlahan, serta SBDP yang menyajikan elemen musik. Pembelajaran tematik ini tentunya memiliki pencapaian yang dituju yaitu agar dapat mengajak murid untuk lebih aktif mencari suatu hal baru, fokus pada objek, menantang diri, dan tentunya menyenangkan bagi murid.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi yang ada saat ini, proses pembelajaran di sekolah bisa dipadukan dengan memanfaatkan teknologi informasi, dengan menerapkan proses pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Untuk dapat menerapkan pembelajaran interaktif berbasis multimedia, maka diperlukan perangkat keras pendukung seperti komputer untuk menjalankan aplikasi multimedia dan proyektor untuk menampilkan konten kepada murid di dalam kelas.

Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Kautsar sebagai salah satu Lembaga pendidikan di Cikarang, Bekasi telah menerapkan pendidikan kurikulum 2013. Buku yang digunakan untuk kelas I adalah tematik 1, menggunakan buku tematik ini

membuat murid untuk tidak membawa banyak buku, hanya cukup membawa satu buku dalam satu bulan, namun SDIT Al-Kautsar belum menerapkan proses pembelajaran dengan teknologi informasi. Hambatan yang dirasakan adalah guru yang kurang dapat berkreaitifitas dalam menjalankan strategi pembelajaran terhadap murid pada buku tematik 1, murid kelas I juga merasa cepat bosan dan tidak bisa diam jika tidak ada hal yang menarik, sehingga murid kelas I sulit untuk memperhatikan dan fokus pada saat pembelajaran berjalan. Dikarenakan anak kelas I baru pertama kali merasakan dunia pendidikan sekolah dasar yang sebelumnya mereka masih merasakan taman kanak-kanak, sehingga mereka masih merasa ingin bermain dan melakukan hal yang mereka sukai.

Berdasarkan uraian permasalahan pada belakang, maka peneliti mengusulkan melakukan penelitian untuk membuat aplikasi pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran tematik kelas I di SDIT Al-Kautsar Cikarang berbasis multimedia, dan aplikasi ini dibuat khusus untuk guru, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kompetensi guru dalam menggunakan media pengajaran dalam proses belajar-mengajar dikelas I.

Tujuan dalam melakukan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi pembelajaran interaktif pada mata pelajaran tematik kelas I di SDIT Al-Kautsar Cikarang berbasis multimedia.

II. METODE PENELITIAN

Bagian ini berisi kajian literatur yang dijadikan sebagai penunjang konsep penelitian. Kajian literatur tidak terbatas pada teori saja, tetapi juga bukti-bukti empiris. Hipotesis peneltiian (jika ada) harus dibangun dari konsep teori dan didukung oleh kajian empiris (penelitian sebelumnya).

A. Pengertian Multimedia

Kata multimedia berasal dari bahasa latin yaitu multi dan media, multi yang berarti banyak dan media yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan informasi. Multimedia adalah suatu sarana yang didalamnya terdapat semua campuran bentuk elemen informasi, dengan pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan elemen yang terdiri dari teks, gambar, grafik, video, audio, dengan menggabungkan link dan tools yang membuat pengguna dapat melakukan interaksi navigasi, berkreasi, dan berkomunikasi [2].

B. Pengertian Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu tampilan multimedia yang dirancang oleh desainer agar tampilannya memenuhi fungsi mengirim dan menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada penggunanya. Pemanfaatan multimedia sangatlah banyak diantaranya untuk media pembelajaran, game, film, medis, militer, bisnis, olahraga, iklan atau promosi, dan lain-lain. Jika pengguna mendapatkan hak penuh dalam mengontrol dan mengoperasikan multimedia tersebut, maka hal ini disebut multimedia interaktif [3].

C. Komponen Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif memiliki fungsi untuk mengirim dan menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada penggunanya, sehingga multimedia interaktif memiliki 7 komponen penting, yaitu:

1. Teks: suatu kombinasi huruf yang membentuk satu kata atau kalimat yang menjelaskan suatu maksud atau materi pembelajaran yang dapat dipahami oleh orang yang membacanya. Teks merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. Multimedia menyajikan informasi

kepada pengguna dengan cepat, karena tidak diperlukan membaca secara rinci dan teliti.

2. Grafik: merupakan komponen penting dalam multimedia. Grafik berarti juga gambar (image, picture, atau drawing). Gambar merupakan sarana yang tepat untuk menyajikan informasi, apalagi pengguna sangat berorientasi pada gambar yang bentuknya visual (visual oriented). Manusia berorientasi pada visual, sehingga informasi yang menggunakan gambar, animasi dan video lebih mudah dicerna dibandingkan dengan informasi dalam bentuk teks.
3. Gambar: dalam bentuk garis (line drawing), bulatan, kotak, bayangan, warna dan sebagainya yang dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak agar multimedia dapat disajikan lebih menarik dan efektif. Gambar atau images berarti pula gambar raster (halftone drawing), seperti foto. Elemen gambar digunakan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan lebih jelas. Gambar digunakan dalam presentasi atau penyajian multimedia karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks.
4. Video: media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar bergerak dan dapat memberikan ilusi. Video juga sebagai sarana untuk menyampaikan informasi yang menarik, langsung dan efektif. Video pada multimedia digunakan untuk menggambarkan suatu kegiatan atau aksi. Video menyediakan sumberdaya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia.
5. Animasi: satu teknologi yang dapat menjadikan gambar yang diam menjadi bergerak kelihatan

seolaholah gambar tersebut hidup, dapat bergerak, beraksi dan berkata. Dalam multimedia, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layer. Animasi digunakan untuk menjelaskan dan mensimulasikan sesuatu yang sulit dilakukan dengan video.

6. Audio: didefinisikan sebagai macam-macam bunyi dalam bentuk digital seperti suara, musik, narasi dan sebagainya yang bias didengar untuk keperluan suara latar, penyampaian pesan duka, sedih, semangat dan macam-macam disesuaikan dengan situasi dan kondisi. Penggunaan suara pada multimedia dapat berupa narasi, lagu, dan sound effect.
7. Interaktivitas: komponen ini sangat penting dalam multimedia interaktif. Komponen lain seperti teks, suara, video dan foto dapat disampaikan dimedia lain seperti TV dan VCD player, tetapi elemen interaktif hanya dapat ditampilkan di komputer. Elemen ini sangat memanfaatkan kemampuan komputer sepenuhnya. Aspek interaktif pada multimedia dapat berupa navigasi, simulasi, permainan dan latihan. Apabila dalam suatu aplikasi multimedia, pengguna multimedia diberikan suatu kemampuan untuk mengontrol elemen-elemen yang ada, maka multimedia itu disebut dengan Interactive Multimedia [4].

D. Storyboard

Storyboard adalah suatu rancangan umum aplikasi yang disusun secara berurutan pada layar demi layar dan juga dilengkapi dengan penjelasan dan spesifikasi dari setiap gambar, layar, dan teks. Ini harus tetap mengikuti rancangan peta navigasi. *Storyboard* digunakan untuk merancang sebuah *interface*, *interface* merupakan bagian tampilan dari program,

yang berhubungan atau berinteraksi langsung dengan pengguna. *Interface* adalah sesuatu apapun yang muncul pada layar monitor pengguna yang bertujuan agar suatu program aplikasi yang dihasilkan tidak terlihat rumit. Karena program harus mudah digunakan dan menarik, hal ini akan dipikirkan oleh peneliti sebagai perancang program karena setiap interaksi pengguna dengan aplikasi harus melalui suatu *interface*. *Storyboard* menggabungkan narasi (teks) dan visual (gambar) yang terhubung satu sama lain [5]. Sehingga menjadi satu kesatuan yang dapat dinikmati oleh semua orang.

E. Struktur Navigasi Multimedia

Struktur Navigasi digunakan sebagai petunjuk alur sebuah aplikasi multimedia. Struktur navigasi berfungsi untuk menggambarkan dengan jelas hubungan dan rantai kerja seluruh element yang akan digunakan dalam aplikasi. Struktur navigasi bertujuan untuk mempermudah user memahami alur cerita program. Ada empat macam bentuk dasar dari struktur navigasi yang biasa digunakan dalam proses pembuatan multimedia, yaitu: struktur navigasi linear, hierarkis, nonlinear, dan komposit.

F. Pengertian Media Pembelajaran

Media sendiri merupakan salah satu komponen dalam sistem pembelajaran. Dalam suatu komponen, media harus sesuai pada proses pembelajaran dengan cakupan yang lengkap menyeluruh. Sehingga dengan pemilihan media dalam kegiatan pembelajaran tersebut, akan membuat siswa dapat berinteraksi dengan media. Media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk membagikan atau memberikan pesan kepada penerima, serta dapat mempengaruhi pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si penerima, sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang dikontrol, bertujuan, dan terkendali [6].

G. Pengertian Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang menggunakan pendekatan tematik. Yang dimaksud dengan pendekatan tematik adalah pembelajaran dilaksanakan dalam situasi kondisi yang sewajarnya. Pengorganisasian materi tidak diwujudkan dalam bentuk pokok bahasan secara terpisah, tetapi diikat dengan menggunakan tema-tema tertentu dengan menganut asas kesederhanaan, kebermaknaan dalam komunikasi, kewajaran konteks, keluwesan (d disesuaikan dengan kebutuhan, kondisi dan tempat) keterpaduan dan kesinambungan berbagai segi dan keterampilan [7].

H. Pengertian Pendidikan Sekolah Dasar (SD)

Pendidikan dasar adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan keterampilan, menumbuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat, serta mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah. Pendidikan dasar diselenggarakan untuk memberikan bekal dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat berupa pengembangan sikap, pengetahuan dan keterampilan dasar. Pendidikan dasar disebut sekolah dasar (SD) yaitu lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan sebagai dasar untuk mempersiapkan siswanya yang dapat ataupun tidak dapat melanjutkan pelajarannya ke lembaga pendidikan yang lebih tinggi, untuk menjadi warga negara yang baik [8].

I. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Metode pengembangan atau perancangan yang digunakan adalah metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* versi Luther yang sudah di modifikasi oleh Sutopo. Metode

pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Semua tahap ini tidak harus berurutan dan dapat saling bertukar posisi, meskipun tahap konsep menjadi hal yang pertama kali dilakukan atau dikerjakan [9].

1. Concept (Pengonsepan)

Concept (Pengonsepan): adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa yang akan menggunakan program. Selain itu menentukan bentuk dari aplikasi tersebut ingin dibentuk seperti apa, contohnya: presentasi, interaktif, dan sebagainya dan tujuan aplikasi akan digunakan untuk apa contohnya: hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lain-lain.

2. *Design* (Perancangan): adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material atau bahan untuk program aplikasi multimedia.

3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan): adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel atau berhubungan dengan tahap *assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara bersamaan.

4. *Assembly* (Pembuatan): adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia yang telah dikumpulkan akan dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design* atau perancangan yang telah dibuat.

5. *Testing* (Pengujian): adalah dengan menjalankan aplikasi atau program multimedia dan dilihat apakah ada suatu kesalahan atau berjalan dengan baik. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

6. *Distribution* (Pendistribusian): Tahapan dimana aplikasi didistribusikan kepada pengguna dan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut agar dapat disimpan [10].

J. Storyboard

Storyboard adalah suatu rancangan umum aplikasi yang disusun secara berurutan pada layar demi layar dan juga dilengkapi dengan penjelasan dan spesifikasi dari setiap gambar, layar, dan teks. Ini harus tetap mengikuti rancangan peta navigasi. *Storyboard* digunakan untuk merancang sebuah *interface*, *interface* merupakan bagian tampilan dari program, yang berhubungan atau berinteraksi langsung dengan pengguna. *Interface* adalah sesuatu apapun yang muncul pada layar monitor pengguna yang bertujuan agar suatu program aplikasi yang dihasilkan tidak terlihat rumit. Karena program harus mudah digunakan dan menarik, hal ini akan dipikirkan oleh peneliti sebagai perancang program karena setiap interaksi pengguna dengan aplikasi harus melalui suatu *interface*. *Storyboard* menggabungkan narasi (teks) dan visual (gambar) yang terhubung satu sama lain [5]. Sehingga menjadi satu kesatuan yang dapat dinikmati oleh semua orang.

K. Struktur Navigasi Multimedia

Struktur Navigasi digunakan sebagai petunjuk alur sebuah aplikasi multimedia. Struktur navigasi berfungsi untuk menggambarkan dengan jelas hubungan dan rantai kerja seluruh element yang akan digunakan dalam aplikasi. Struktur navigasi bertujuan untuk mempermudah user memahami alur cerita program. Ada empat macam bentuk dasar dari struktur navigasi yang biasa digunakan dalam proses pembuatan multimedia, yaitu:

struktur navigasi linear, hierarkis, nonlinear, dan komposit.

L. Use Case Diagram

Gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, *use case*, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. *Use case diagram* tidak menjelaskan secara detil tentang penggunaan *use case*, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor, dan sistem. Di dalam *use case* ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat [11].

M. Activity Diagram

Diagram ini menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah – langkah dalam proses kerja sistem yang kita buat. Sebagai contoh, langkah – langkah memasak air. Tetapi kita akan menjelaskannya dengan bentuk grafik. Struktur diagram ini juga mirip dengan *flowchart* [12].

N. Adobe Flash CS6

Adobe Flash CS6 merupakan software yang mampu menghasilkan presentasi, game, film, CD interaktif, maupun CD pembelajaran, serta untuk membuat situs web yang interaktif, menarik, dan dinamis. *Adobe Flash CS6* merupakan versi *Adobe Flash* yang telah diperbarui dari versi sebelumnya yaitu *Adobe Flash CS3*, *Adobe Flash CS4*, dan *Adobe Flash CS5*. *Adobe Flash CS6* mampu melengkapi situs web dengan beberapa macam animasi, suara, animasi interaktif dan lain-lain [13].

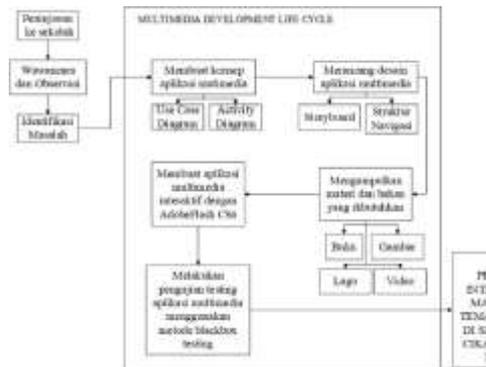
O. Black Box Testing

Pengujian sistem pada dasarnya bertujuan untuk melakukan pemeriksaan pada sistem yang dibangun atau dibuat, dan memastikan bahwa sistem yang telah dibuat atau dibangun dapat berjalan dengan benar dan baik sesuai yang di

harapkan. Pengujian sistem dapat menggunakan metode *black box testing*.

P. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir adalah diagram yang menjelaskan alur logika berjalannya penelitian secara garis besar. Kerangka berpikir dibuat berdasarkan representasi suatu himpunan dari beberapa konsep serta hubungan antara konsep-konsep tersebut. Rangkaian proses penelitian tersebut dijelaskan oleh peneliti kedalam bentuk diagram kerangka berpikir.

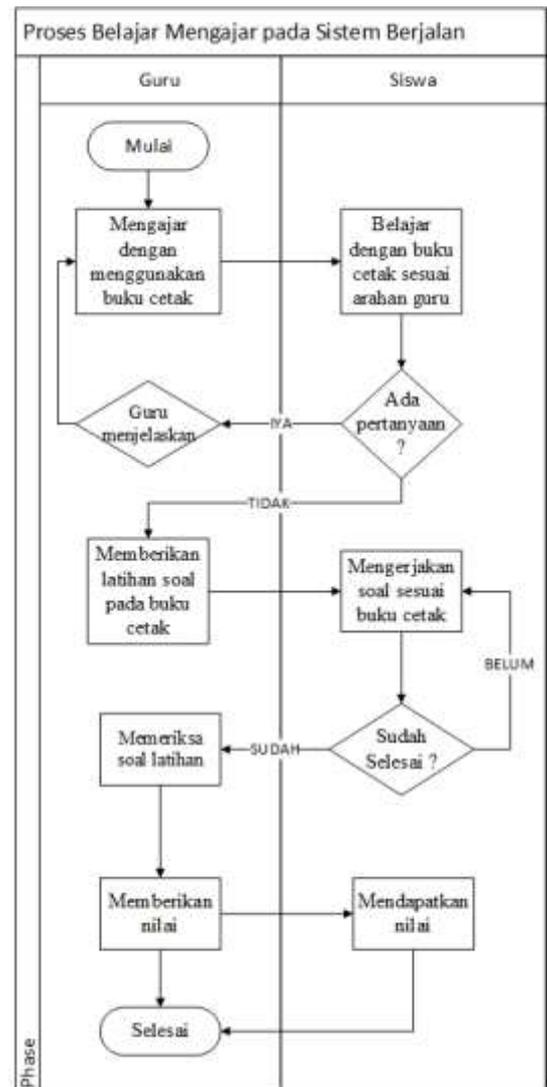


Gambar 1 Kerangka Berpikir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Berjalan

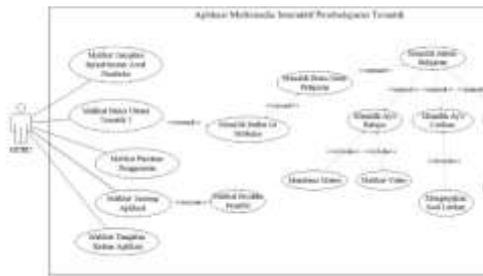
Teknik metode Peneliti mendapatkan informasi berdasarkan hasil wawancara bahwa pada proses belajar mengajar di SDIT-AI Kautsar Cikarang ini, guru hanya memanfaatkan buku cetak untuk mengajar, dan sebagian menggunakan powerpoint dan ini bersifat tidak sering digunakan. Sehingga murid menjadi tidak semangat dan tidak tertarik pada pembelajaran tematik, padahal didalam kelas sudah tersedia perangkat keras yang sudah sangat mendukung seperti komputer, speaker dan proyektor, namun belum digunakan secara maksimal.



Gambar 2 Activity Diagram

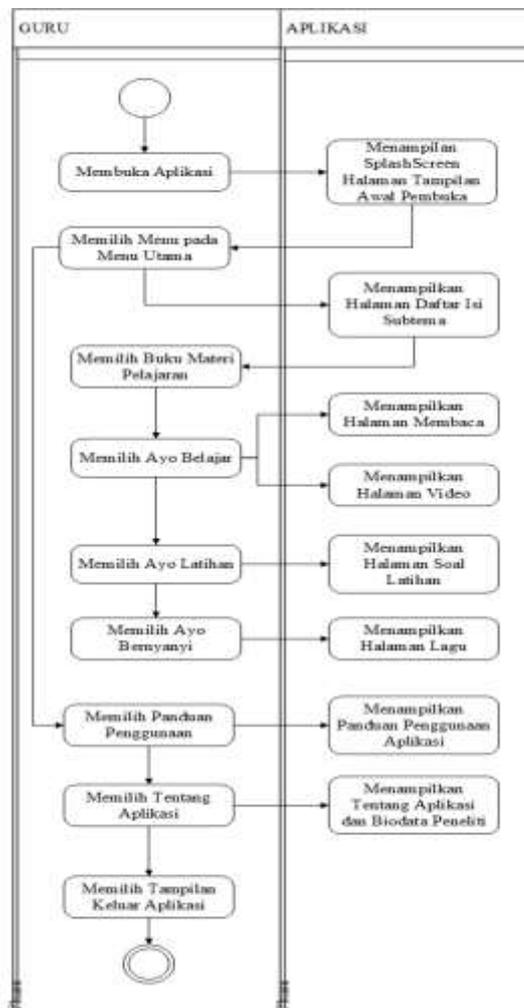
B. Perancangan Sistem Usulan

Pada *use case diagram* ini peneliti menampilkan pemodelan untuk perancangan sistem usulan dari aplikasi yang akan dirancang, dimana guru sebagai pengguna dapat mengakses beberapa fitur aplikasi yang disediakan didalam aplikasi.



Gambar 3 Use Case Diagram

Pada pemodelan activity diagram ini bertujuan melakukan perancangan sistem usulan dengan menunjukkan urutan pada aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan aplikasi pembelajaran tematik 1.



Gambar 4 Activity Diagram

C. Konsep (concept)

Tahap konsep merupakan tahap pertama untuk menentukan tujuan, jenis, konsep media, materi pembelajaran, kegunaan dan sasaran pengguna dari pembuatan aplikasi multimedia. Proses yang dilakukan adalah menentukan tujuan dari aplikasi multimedia pembelajaran, menentukan konsep materi pembelajaran, dan menentukan konsep isi media pembelajaran, khususnya dalam mempelajari pelajaran tematik 1. Dalam proses perancangan konsep aplikasi ini, peneliti telah menentukan konsep sesuai dengan hasil penelitian awal yaitu wawancara langsung dengan kepala sekolah. Untuk konsep desain aplikasi dibuat semenarik mungkin dengan banyak warna, peneliti membuat tampilan aplikasi dengan warna beragam pada background dan tombol serta bagian pada materi pembelajaran.

Kemudian dari segi konsep fitur, peneliti memiliki konsep yang menarik untuk murid dengan fitur interaktif, dengan banyaknya button atau tombol yang memiliki peran sangat penting dalam aplikasi multimedia, karena button akan menghubungkan satu scene dengan scene lainnya serta memudahkan perpindahan navigasi pada setiap scene. Pada fitur pembelajaran dibuatkan materi pembelajaran yang menarik untuk dioperasikan, fitur ini menerapkan *puzzle* atau *drag and drop* pada soal latihan, dimana soal sudah tersedia dan jawaban juga sudah tersedia namun jawaban akan di acak dan pengguna harus menyocokkan jawaban yang benar dan dimasukan ke kolom jawaban yang benar, dan ada fitur periksa jawaban untuk melihat hasil jawaban benar atau salah. Setiap soal akan dibuat berdasarkan isi buku tematik 1, serta dimasukan gambar, lagu, dan video pada materi pembelajaran sehingga dapat membantu kemudahan guru dalam mengajar dan membuat murid kelas I SDIT-AI Kautsar mudah mengerti dengan pembelajaran tematik 1.

D. Perancangan (Design)

Tahap Perancangan merupakan tahap design perancangan materi, pembuatan storyboard dan pembuatan struktur navigasi yang bertujuan untuk menggambarkan rencana bagaimana aplikasi multimedia pembelajaran akan dirancang dan dibangun, menggambarkan bagaimana aplikasi multimedia akan berjalan, dan menggambarkan apa saja yang akan ditampilkan atau disajikan dalam aplikasi multimedia tersebut. Pada tahap ini dibutuhkan spesifikasi yang terperinci sehingga pada tahap selanjutnya tidak ada keraguan dan tidak perlu ada keputusan baru.

1. Materi

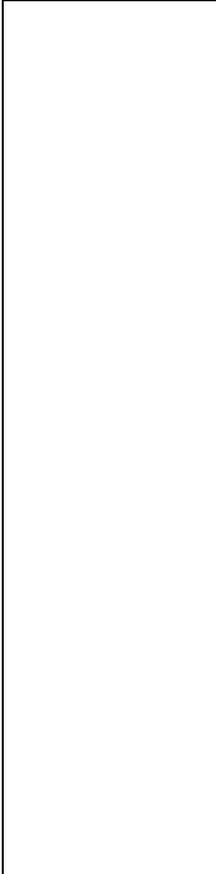
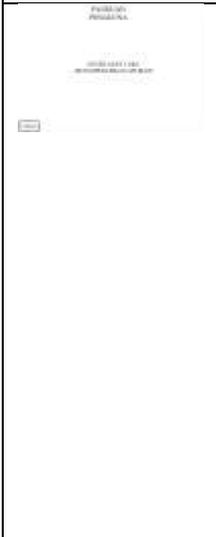
Pada perancangan materi aplikasi multimedia pembelajaran ini dibuat berdasarkan buku yang dipinjamkan oleh sekolah yaitu tematik 1E pengalamanku yang diterbitkan yudhistira dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan yang berlaku dan digunakan di SDIT-AI Kautsar Cikarang yaitu kurikulum 2013 edisi revisi 2016.

2. Storyboard

Teknik metode Storyboard dibuat setelah mengetahui rancangan isi dalam setiap bagian aplikasi multimedia pembelajaran. Storyboard berfungsi untuk menggambarkan deskripsi setiap scene, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke scene lain. Perancangan storyboard aplikasi multimedia interaktif yang akan dibangun dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Storyboard Aplikasi

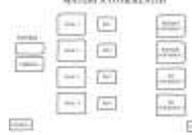
Gambar	Keterangan
	Halaman Menu Awal setelah SplashScreen loading adalah menampilkan

	halaman menu utama. a. Tombol Mulai: untuk masuk ke menu daftar isi. b. Tombol Panduan Pengguna: untuk masuk ke menu panduan pengguna. c. Tombol Tentang Aplikasi: untuk masuk ke menu tentang aplikasi. d. Tombol Keluar: untuk keluar dari Aplikasi.
	Halaman Menu Panduan Pengguna, berisikan penjelasan cara menggunakan dan mengoperasikan aplikasi. Tombol Kembali untuk keluar dari menu panduan pengguna dan kembali ke menu utama.
	Halaman Menu Tentang Aplikasi, berisikan penjelasan mengenai aplikasi terkait info aplikasi

	<p>dan info profil pengembang. Tombol Kembali untuk keluar dari menu tentang aplikasi dan kembali ke menu utama.</p>
	<p>Halaman Daftar Isi Subtema, berisikan menu subtema pada aplikasi.</p> <p>a. Tombol Subtema 1: masuk ke menu pelajaran subtema 1.</p> <p>b. Tombol Subtema 2: masuk ke menu pelajaran subtema 2.</p> <p>c. Tombol Subtema 3: masuk ke menu pelajaran subtema 3.</p> <p>d. Tombol Subtema 4: masuk ke menu pelajaran subtema 4.</p> <p>e. Tombol Kembali: untuk keluar dari menu daftar isi subtema dan kembali ke menu utama.</p>
	<p>Halaman Menu Mata Pelajaran, berisikan pilihan mata pelajaran.</p>

	<p>a. Tombol Bahasa Indonesia: masuk ke menu materi pelajaran Bahasa Indonesia.</p> <p>b. Tombol Matematika: masuk ke menu materi pelajaran Matematika.</p> <p>c. Tombol PPKN: masuk ke menu materi pelajaran PPKN.</p> <p>d. Tombol SBdP: masuk ke menu materi pelajaran SBdP.</p> <p>e. Tombol Kembali: untuk keluar dari menu mata pelajaran dan kembali ke menu daftar isi subtema.</p>
	<p>Halaman Materi Pelajaran, berisikan pilihan materi pelajaran pada aplikasi.</p> <p>a. Tombol Ayo Belajar: masuk ke menu belajar pembahasan materi. (fitur ini untuk pelajaran</p>

	<p>Bahasa Indonesia, Matematika, dan PPKN).</p> <p>b. Tombol Ayo Berlatih: masuk ke menu latihan soal materi. (fitur ini untuk pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, dan PPKN).</p> <p>c. Tombol Ayo Bernyanyi: masuk ke menu menyanyi. (fitur ini hanya untuk pelajaran SBdP).</p> <p>d. Tombol Kembali: untuk keluar dari menu materi pelajaran kembali ke menu mata pelajaran.</p>
	<p>Halaman Materi Ayo Belajar, berisikan materi gambar atau video serta penjelasan dari materi.</p> <p>a. Tombol Selanjutnya: untuk ke menu materi selanjutnya.</p> <p>b. Tombol Kembali:</p>

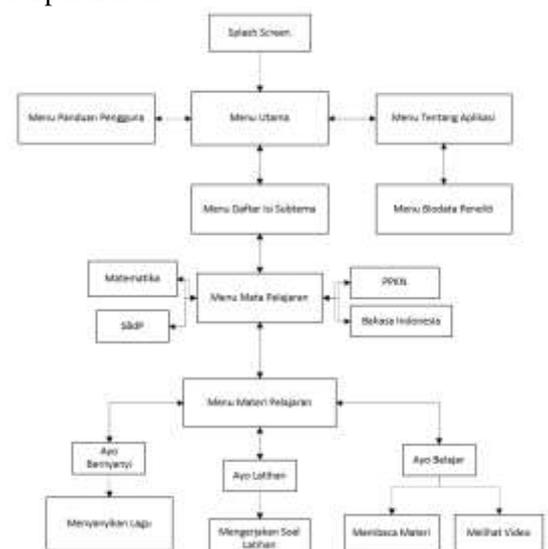
	<p>untuk keluar dari menu materi ayo belajar dan kembali ke menu materi pelajaran.</p>
	<p>Halaman Materi Ayo Berlatih, berisikan Latihan soal dengan tombol-tombol pilih dan pasangkan sesuai jawaban yang benar, fitur ini seperti bermain <i>puzzle</i> atau <i>drag and drop</i>. Fitur pada Latihan ini diterapkan pada semua mata pelajaran, hanya saja dibedakan model peletakan.</p> <p>a. Kolom SOAL: kolom untuk mengisi gambar atau tulisan soal latihan.</p> <p>b. Kolom ISI: kolom untuk menerima jawaban dari soal.</p> <p>c. Kolom PILIHAN JAWABAN: simbol jawaban yang dapat digeser atau dipindahkan</p>

	<p>dan dimasukkan kedalam kolom ISI.</p> <p>d. Tombol Periksa: untuk memeriksa dan melihat jawaban apakah sudah benar atau salah.</p> <p>e. Tombol Selanjutnya: untuk ke menu soal Latihan berikutnya.</p> <p>f. Tombol Kembali: untuk keluar dari menu materi ayo Latihan dan kembali ke menu materi pelajaran.</p>
	<p>Halaman Materi Ayo Bernyanyi, berisikan suara musik dari lagu.</p> <p>a. Tombol Musik: Jika di klik akan mengeluarkan suara lagu, dan jika di klik lagi, akan mematikan suara lagu.</p> <p>b. Tombol Selanjutnya: masuk ke menu lagu selanjutnya</p> <p>c. Tombol Kembali: untuk keluar dari menu</p>

	<p>materi ayo bernyanyi dan kembali ke menu materi pelajaran.</p>
--	---

3. Struktur Navigasi

Penggambaran struktur navigasi dari aplikasi dibuat setelah pembuatan storyboard selesai. Struktur navigasi dapat digunakan untuk menggambarkan alur informasi atau alur kerja dari aplikasi yang akan dibangun. Pada penggambaran struktur navigasi ini, peneliti menggunakan struktur navigasi dengan model navigasi hierarkis. Struktur dasar ini disebut juga struktur “linear dengan percabangan” karena pengguna melakukan navigasi di sepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logika isi sehingga aplikasi akan lebih interaktif, berurutan dan lebih mudah dioperasikan.



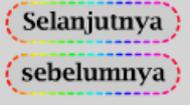
Gambar 5 Struktur Navigasi

E. Pengumpulan Materi (Material Collecting)

Teknik metode Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Hasil yang didapatkan

pada tahap pengumpulan bahan adalah sebagai berikut:

1. Buku Tematik 1E Tema 5: Pengalamanku Kurikulum 2013 Revisi 2016 Terbitan Yudhistira sebagai bahan utama untuk mengisi materi bab dan sub-bab. Buku ini didapatkan peneliti, langsung dari sekolah SDIT Al-Kautsar, buku ini dipinjamkan oleh kepala sekolah.
2. Gambar yang berfungsi sebagai objek animasi pada aplikasi multimedia pembelajaran dan memperjelas pada bagian materi serta menghias aplikasi. Gambar pada konten materi ini diperoleh peneliti dari hasil scanning gambar pada buku tematik 1 serta hasil buatan sendiri di AdobeFlash CS6 dan hasil modifikasi dari internet dan asli dari internet Google Image. Tabel 2 Pengumpulan Materi Gambar

Jenis Gambar	Keterangan Gambar
	Gambar tombol untuk menu utama, tombol dibuat sendiri dengan AdobeFlash CS6
	Gambar background untuk tampilan menu utama, didapatkan dari internet.
	Gambar tombol untuk ke scene selanjutnya dan sebelumnya pada setiap

	scene penyajian materi, tombol dibuat sendiri di AdobeFlash CS6
	Gambar tombol untuk kembali di setiap scene, tombol dibuat sendiri di AdobeFlash CS6
	Gambar tombol untuk materi semua pelajaran, tombol dibuat sendiri di AdobeFlash CS6
	Gambar tombol untuk memeriksa jawaban Latihan. Tombol dibuat sendiri di AdobeFlash CS6

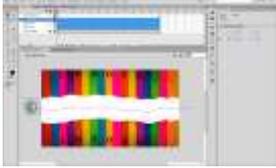
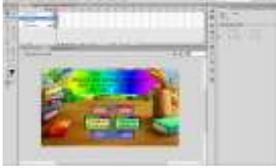
3. Audio yang berfungsi sebagai suara pembantu dan pelengkap pada materi musik lagu pada aplikasi multimedia pembelajaran. Audio pada konten materi ini diperoleh di youtube, awalnya dalam bentuk video, kemudian video tersebut di convert menjadi MP3 dengan aplikasi Wondershare Filmora9.
4. Video yang berfungsi sebagai pelengkap setiap materi sesuai kebutuhan pada materi yang dibahas. Video diperoleh di youtube, kemudian di edit kembali

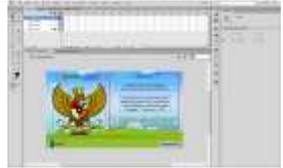
untuk dirapihkan dengan aplikasi Wondershare Filmora9.

F. Pembuatan (Assembly)

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan aplikasi multimedia pembelajaran sesuai dengan materi, storyboard dan struktur navigasi yang telah dibuat sebelumnya. Pembuatan media pembelajaran ini dimulai dengan mendesain tampilan di *Adobe Flash CS6*. Setelah semua desain selesai dibuat, selanjutnya diberikan action script 2.0 agar media pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat digunakan sebagaimana fungsionalitas serta interaktifitas aplikasi multimedia media pembelajaran.

Tabel 3 Pengumpulan Materi Gambar

Tampilan Halaman	Keterangan Halaman
	Halaman Splash Screen
	Halaman Menu Utama
	Halaman Daftar Isi Subtema
	Halaman Mata Pelajaran

	Halaman Materi Pelajaran
	Halaman Materi Ayo Belajar
	Halaman Materi Ayo Berlatih
	Halaman Materi Ayo BERNYANYI

G. Pengujian (Testing)

Tahap terakhir adalah melakukan pengujian aplikasi setelah aplikasi telah selesai dibuat. Peneliti melakukan pengujian terlebih dahulu untuk memastikan bahwa aplikasi multimedia telah berjalan dengan baik dan fungsi pada aplikasi dapat berjalan sesuai yang diharapkan, berikutnya dilakukan pengujian aplikasi bersama guru-guru SDIT Al-Kautsar.

H. Black Box Testing

Pengujian Black Box Testing pada aplikasi dilakukan untuk memastikan bahwa semua fungsi pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, pengujian black box testing dilakukan bersama dengan guru secara langsung.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan pada aplikasi pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran tematik kelas satu di SDIT Al-Kautsar Cikarang berbasis multimedia, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini membuktikan bahwa melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran tematik kelas satu di SDIT Al-Kautsar Cikarang berbasis multimedia dapat dilakukan.
2. Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dapat diterapkan dan digunakan untuk membuat aplikasi pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran tematik kelas satu di SDIT Al-Kautsar Cikarang berbasis multimedia.
3. Dari hasil pengujian black box testing, fungsi pada aplikasi pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran tematik kelas satu di SDIT Al-Kautsar Cikarang berbasis multimedia ini sudah berfungsi semua, dapat berjalan dan dioperasikan dengan baik sesuai rencana dan harapan.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] .A. N. Sari, S. Akbar and Y. , "Penerapan Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar," Jurnal Pendidikan, vol. 3, no. 12, p. 1572, 2018.
- [2] . B. KT. Trinawindu, A. K. Dewi and E. T. Narulita, "Multimedia Interaktif Untuk Proses Pembelajaran," PRABANGKARA, vol. 19, no. 23, p. 37, 2016.
- [3] A. Made, "MULTIMEDIA INTERAKTIF," Academia.edu, [Online]. Available: https://www.academia.edu/34644729/MULTI_MEDIA_INTERAKTIF. [Accessed 08 Maret 2020].
- [4] D.A.Dewi, "MULTIMEDIA INTERAKTIF 1. PENGERTIAN MULTIMEDIA," Academia.edu, [Online]. Available: https://www.academia.edu/34751839/MULTI_MEDIA_INTERAKTIF_1_PENGERTIAN_MULTIMEDIA_INTERAKTIF. [Accessed 08 Maret 2020].
- [5] S. "Metode Pembelajaran Membaca Doa Berbasis Multimedia Untuk Anak Usia Dini," IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering, vol. 2, no. 1, p. 59, 2016.
- [6] T. Nurrita, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA," Misykat, vol. 03, no. 01, p. 173, 2018.
- [7] I. Anshory, . S. Y. Saputra and . D. J. Amelia , "PEMBELAJARAN TEMATIK INTEGRATIF PADA KURIKULUM 2013 DI KELAS RENDAH SD MUHAMMADIYAH 07 WAJAK," JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran), vol. 4, no. 1, pp. 37-39, 2018.
- [8] H. Dewantoro, "Pengertian Pendidikan Dasar," Silabus, Media Pendidikan Indonesia (MPI), 11 Februari 2017. [Online]. Available: <https://silabus.org/pendidikan-dasar/>. [Accessed 09 Maret 2020].
- [9] D. I. Putri, R. R. Isnanto and K. T. Martono, "Perancangan Aplikasi Multimedia untuk Pembelajaran Anatomi Tubuh Manusia untuk Sekolah Dasar," Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer (JTsiskom), vol. 4, no. 1, p. 124, 2016.
- [10] M. Setiawan, A. S. Lumenta and V. Tulenan, "Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Sekolah Dasar," E-journal Teknik Elektro dan Komputer, vol. 5, no. 4, p. 39, 2016.
- [11] A. R. Pratama, "Belajar UML - Use Case Diagram," CODEPOLITAN, 21 Januari 2019. [Online]. Available: <https://www.codepolitan.com/mengenal-uml-diagram-use-case>. [Accessed 12 Maret 2020].
- [12] A. R. Pratama, "Belajar UML - Activity Diagram," CODEPOLITAN, 21 Januari 2019. [Online]. Available: <https://www.codepolitan.com/mengenal-uml-contoh-uml-diagram-model-activity-diagram>. [Accessed 12 Maret 2020].
- [13] A. Mustarin, R. Arifyansah and M. Rais , "PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH CS6 DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X ATPH PADA MATA PELAJARAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN DI SMKN 4 JENEPONTO," Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, vol. 5, no. 1, p. 2, 2019.