

# IMPLEMENTASI *MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE* PADA APLIKASI PENGENALAN LAGU ANAK-ANAK BERBASIS MULTIMEDIA

Siti Nurajizah

*Program Studi Manajemen Informatika –AMIK BSI JAKARTA*

[siti.snz@bsi.ac.id](mailto:siti.snz@bsi.ac.id)

**Abstrak** – Pendidikan merupakan salah satu pondasi utama dalam membentuk kepribadian seseorang. Masa kanak-kanak (*golden age*) merupakan masa yang sangat penting sebagai dasar dalam pembentukan karakter dalam tiap individu. Banyaknya lagu-lagu untuk kalangan remaja dan dewasa yang didengar maupun dilihat oleh anak-anak secara tidak langsung menjadi potret yang menyedihkan dalam dunia anak. Mereka akan meniru apa yang telah mereka lihat dan dengar di lagu dewasa tersebut. Hal ini tentu sangat memprihatinkan bagi orang tua. Orang tua diharapkan lebih selektif dalam memilih apa yang layak dijadikan tontonan maupun tuntunan bagi anak-anak mereka. Perkembangan teknologi informasi dapat memberi sumbangsih sebagai alternatif orang tua dalam menentukan media pembelajaran bagi anak. Aplikasi multimedia yang dibuat dengan tampilan menarik dapat membuat anak-anak tertarik dalam mengenal berbagai jenis lagu anak-anak. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pengenalan lagu anak yang dilengkapi dengan game dan quis untuk melatih kemampuan anak-anak.

**Kata Kunci** : Aplikasi, lagu anak, MDLC, multimedia

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pondasi utama dalam membentuk kepribadian seseorang. Masa kanak-kanak (*golden age*) merupakan masa yang sangat penting sebagai dasar dalam pembentukan karakter dalam tiap individu. Pada masa ini, mereka menjadi peniru ulung, mereka melakukan sesuatu berdasarkan dengan apa yang mereka lihat dan dengar. Tumbuh kembang seorang anak dipengaruhi oleh lingkungan keluarga sebagai aspek utama pembentukan pribadi anak serta lingkungan sekitar dimana mereka tinggal. Salah satunya adalah dari hal yang biasa didengar dan dilihat anak-anak dalam kesehariannya. Banyaknya lagu untuk kalangan remaja dan dewasa yang didengar maupun dilihat oleh anak-anak secara tidak langsung menjadi potret yang menyedihkan dalam dunia anak. Mereka akan meniru apa yang telah mereka lihat maupun mereka dengar di lagu dewasa tersebut. Lirik-lirik pada lagu dewasa mungkin akan memunculkan pertanyaan dalam benak mereka, hal ini berbeda dengan lirik lagu anak-anak yang bersifat menyenangkan seperti bercerita tentang alam, dunia binatang serta lingkungan anak-anak itu sendiri.

Pesatnya perkembangan dunia teknologi informasi di era digital seperti saat ini, bagaikan dua sisi mata uang. Orang tua diharapkan lebih selektif dalam memilih apa yang layak dijadikan tontonan maupun tuntunan bagi anak-anak mereka. Maraknya tayangan-tayangan yang beredar untuk kalangan dewasa membuat orang tua harus berfikir lebih keras dalam memilih media yang tepat untuk pembelajaran terhadap anak-anak. Mengenalkan sesuatu kepada anak-anak memang bukan perkara mudah. Dibutuhkan kreatifitas dan imajinasi yang tinggi agar tidak ada

kejenuhan dalam diri anak. Kemajuan teknologi dan informasi diharapkan memberi sumbangsih positif bagi dunia anak. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi adalah dengan membuat sebuah aplikasi yang menarik sehingga dapat dijadikan alternatif bagi orang tua dalam menentukan media belajar anak. Salah satunya untuk mengenalkan lagu anak-anak yang bersifat mendidik dan menjadi teladan dalam hidup mereka.

Aplikasi yang menarik dan bersifat dinamis dibuat dengan maksud sebagai media pembelajaran guna memudahkan anak-anak dalam mengenal dan mengerti lagu indonesia yang sesuai dengan usia mereka serta meningkatkan kemampuan motorik anak agar dapat merespon dengan cepat dan tepat apa yang ada di hadapannya.

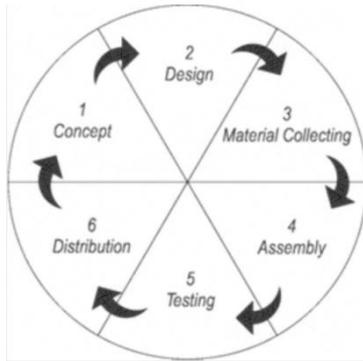
## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang penulis buat menggunakan metode penelitian metode studi pustaka dan observasi yaitu sebagai berikut:

- a. Observasi  
Penulis melakukan pengamatan secara langsung kepada anak-anak tentang apa yang sering didengar dan dilihat oleh mereka.
- b. Studi Pustaka  
Penulis mencari literatur bacaan serta sumber referensi yang mendukung dan berkaitan dengan topik yang penulis ambil agar mendapat landasan teoritis yang akurat.

Pengembangan perangkat lunak untuk Implementasi dalam penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* versi

Luther-Sutopo[3]yang terdiri dari 6 tahap.



**Gambar 1. Siklus Pengembangan MLDC**

Tahapan-tahapan dalam MDLC yang tersusun secara sistematis adalah sebagai berikut:

a. Konsep (*Concept*)

Tahap konsep merupakan tahap awal dalam siklus MDLC. Pada tahap konsep, dimulai dengan menentukan tujuan pembuatan aplikasi serta menentukan pengguna aplikasi tersebut. Pada penelitian ini, tujuan pembuatan aplikasi adalah membantu anak-anak dalam belajar mengenal lagu anak-anak menggunakan sebuah aplikasi multimedia.

b. Perancangan(*Desain*)

Konsep yang sudah matang akan memudahkan dalam menggambarkan apa yang harus dilakukan. Tujuan dari tahap perancangan adalah membuat spesifikasi secara terperinci mengenai arsitektur proyek, tampilan dan kebutuhan material proyek, serta gaya. Tahap ini menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan rangkaian cerita atau deskripsi tiap *scene* sehingga dapat dimengerti oleh pengguna, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke *scene* lain.

c. Pengumpulan Bahan(*Material Collecting*)

*Material Collecting* adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar, foto, animasi, video, audio, serta teks baik yang sudah jadi ataupun yang masih perlu dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan yang ada. Bahan-bahan tersebut dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

d. Pembuatan(*Assembly*)

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan keseluruhan bahan multimedia. Aplikasi yang akan dibuat didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*. Tahap ini biasanya menggunakan perangkat lunak authoring, seperti Macromedia Director ataupun Adobe Flash.

e. Pengujian(*Testing*)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa hasil pembuatan aplikasi multimedia sesuai dengan rencana. Ada dua jenis pengujian yang digunakan, yaitu pengujian alpha dan pengujian beta. Pengujian alpha seperti menampilkan tiap halaman, fungsi tombol serta suara yang dihasilkan. Jika ada malfunction maka aplikasi akan segera diperbaiki. Jika telah lolos dalam pengujian alpha maka akan dilanjutkan dengan pengujian beta. Pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna, dengan membuat kuisioner tentang aplikasi yang dibuat[1].

f. Distribusi(*Distribution*)

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam siklus pengembangan multimedia. Pendistribusian dapat dilakukan setelah aplikasi dinyatakan layak pakai. Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan seperti CD, perangkat mobile atau situs web. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap evaluasi termasuk ke dalam tahap ini. Adanya evaluasi sangat dibutuhkan untuk pengembangan produk yang sudah dibuat sebelumnya agar menjadi lebih baik.

### III. LANDASAN TEORI

#### 3.1 Konsep Dasar program

a. Multimedia

“Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, gambar, animasi, video yang disampaikan melalui komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan secara interaktif”[5].

b. Aplikasi

“Aplikasi adalah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas seperti penerapan, penggunaan, dan penambahan data yang dibutuhkan” [8].

c. Macromedia Flash Profesional CS3

“Macromedia Flash Profesional CS3 adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Diantara program-program animasi, program Macromedia Flash Profesional CS3 merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi”[2].

d. Adobe Photoshop CS3

“Adobe Photoshop CS3 digunakan untuk memodifikasi gambar atau foto secara profesional baik meliputi modifikasi obyek yang sederhana maupun yang rumit sekalipun”[6].

e. Storyboard

“*Storyboard* merupakan rangkaian gambar sketsa yang mempresentasikan alur sebuah cerita, sebagai alat perencanaan dalam proses pembuatan film atau iklan yang memadukan antara narasi dan visual”[4].

### 3.2 Pengujian Software

Pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan[7]. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengujian Kotak Hitam atau yang lebih dikenal dengan *Black Box Testing*. *Black Box Testing* merupakan jenis pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program[7].

#### IV. ANALISIS KEBUTUHAN

Tahap analisis kebutuhan adalah proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Tahap ini terdiri dari *hardware*, *software* dan aplikasi yang digunakan yaitu sebagai berikut:

##### a. Kebutuhan Perangkat Keras

Komputer yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

**Tabel 1. Spesifikasi Sistem Komputer**

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Processor | Intel Core i3             |
| RAM       | 2 GB                      |
| Harddisk  | 80 GB                     |
| Mouse     | Optical                   |
| Monitor   | Resolusi layar 1024 x 768 |
| Keyboard  | QWERTY Keyboard 101 keys  |

Dalam pembuatan aplikasi ini tidak terlepas dari desain-desain yang dibuat untuk tampilan aplikasi baik background maupun gambar. Berikut ini merupakan klasifikasi komputer untuk mendesain:

##### b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk pembangunan aplikasi sebagai berikut:

**Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak**

| No | Kebutuhan      | Keterangan                       | Fungsi  |
|----|----------------|----------------------------------|---|
| 1  | Sistem Operasi | <i>Windows 7 Ultimate</i>        | Sebagai sistem operasi yang dipakai untuk menjalankan perangkat lunak |
| 2  | Aplikasi       | Macromedia Flash Profesional CS3 | Develop program   |
|    |                | Photoshop CS3                    | Sebagai <i>software</i> untuk membuat atau mengedit gambar            |

#### V. ANALISIS PENGGUNA

Untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat berjalan dengan baik, perlu dilakukan pengujian program. Pengujian dilakukan dengan teknik pengujian Black Box (*Black Box Testing*) yang dilakukan untuk memastikan bahwa suatu event atau

input menjelaskan proses yang tepat dan menghasilkan output yang sesuai dengan rancangan yang telah dibuat melakukan beberapa tahap sebagai berikut :

**Tabel 3. Tabel Pengujian Black Box**

| Input                          | Process  | Output      | Validasi |
|--------------------------------|--|-------------|----------|
| <i>ImageButton</i> Menu Utama  | Menampilkan Layout Menu Utama                    | Menu Utama  | Sukses   |
| <i>ImageButton</i> Daftar Lagu | Menampilkan Layout Daftar Lagu yang akan diputar | Daftar Lagu | Sukses   |
| <i>ImageButton</i> Game        | Menampilkan Layout Tentang Game                  | Game        | Sukses   |
| <i>ImageButton</i> Hasil Game  | Menampilkan Layout Tentang Hasil Game            | Hasil Game  | Sukses   |
| <i>ImageButton</i> Login Quis  | Menampilkan Layout Login Quis                    | Login Quis  | Sukses   |
| <i>ImageButton</i> Soal Quis   | Menampilkan Layout Tentang Soal Quis             | Soal Quis   | Sukses   |
| <i>ImageButton</i> Nilai Quis  | Menampilkan Layout Nilai Quis                    | Nilai Quis  | Sukses   |

#### VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi yang penulis rancang menggunakan Macromedia Flash Profesional CS3 yang akan direalisasikan dalam bentuk animasi. Animasi ini meliputi beberapa pilihan menu, diantaranya adalah menu tampilan daftar lagu anak-anak, menu game serta menu quis. Pada aplikasi ini terdapat menu quis yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana anak-anak memahami terhadap penerimaan jenis lagu yang ada dalam aplikasi ini.

Tahapan dalam pembuatan aplikasi ini dimulai dari tahap konsep sampai dengan tahap distribusi. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahapan tersebut.

##### a. Konsep (*Concept*)

Tahap awal dalam pembuatan aplikasi ini adalah menentukan konsep. Aplikasi pengenalan lagu anak-anak dibuat dengan maksud sebagai salah satu media pembelajaran bagi anak-anak agar mereka mengetahui lagu anak-anak Indonesia dan tidak menyanyikan lagu yang tidak sesuai dengan usia mereka.

##### b. Perancangan (*Design*)

Berikut adalah desain storyboard dari aplikasi pengenalan lagu anak-anak:

1. Storyboard Menu Utama

| Visual  | Sketsa | Audio   |
|---|--------|---------|
| Dalam frame ini terdapat 3 menu yang dapat dipilih, antarlain : Daftar Lagu, Game Quis. |        | Musik : |

Gambar 2. Tampilan Storyboard Menu Utama

2. Storyboard Daftar Lagu

| Visual  | Sketsa | Audio                |
|---|--------|----------------------|
| Dalam frame ini terdapat 19 menu, yakni 18 menu judul-judul lagu dan 1 menu tombol ke home. |        | Musik :<br>Instrumen |

Gambar 3. Tampilan Storyboard Menu Utama

3. Storyboard Game

| Visual  | Sketsa | Audio                      |
|---|--------|----------------------------|
| Dalam frame ini terdapat 2 menu yang dapat dipilih yaitu menu acak dan ulang. |        | Musik :<br>Tidak ada musik |

Gambar 4. Tampilan StoryboardGame

4. Storyboard Hasil Game

| Visual  | Sketsa | Audio                      |
|---|--------|----------------------------|
| Dalam frame ini terdapat 2 menu yang dapat dipilih yaitu tombol ke Home dan Kembali main. |        | Musik :<br>Tidak ada musik |

Gambar 5. Tampilan StoryboardHasil Game

5. Storyboard Login Quis

| Visual   | Sketsa | Audio                                 |
|--|--------|---------------------------------------|
| Dalam frame ini terdapat 1 menu yang dapat dipilih yaitu menu Home dan menu Mulai. |        | Musik :<br>Efek suara instrumen musik |

Gambar 6. Tampilan Storyboard Login Quis

6. Storyboard Soal Quis

| Visual  | Sketsa | Audio                                 |
|---|--------|---------------------------------------|
| Dalam frame ini terdapat 5 menu yang dapat dipilih yaitu menu Home dan 4 menu pilihan jawaban quis. |        | Musik :<br>Efek suara instrumen musik |

Gambar 7. Tampilan StoryboardSoal Quis

7. Storyboard Nilai Quis

| Visual  | Sketsa | Audio                         |
|---|--------|-------------------------------|
| Dalam frame ini terdapat 2 menu yang dapat dipilih yaitu menu Home dan menu ulangi, serta animasi orang loncat. |        | Musik :<br>Efek suara tombol. |

Gambar 8. Tampilan Storyboard Nilai Quis

c. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Bahan yang dibutuhkan untuk aplikasi pengenalan lagu anak-anak yaitu berupa gambar yang penulis buat menggunakan Adobe Photoshop CS3. Video lagu-anak anak penulis dapat dari youtube dan dipadukan dengan gambar yang sesuai dengan isi lagu tersebut.

d. Pembuatan(*Assembly*)

Tahap ini berupa tampilan aplikasi dari desain yang akan diaktualisasikan kepada pengguna. Menu yang ada dalam aplikasi ini dirancang sedemikian rupa dengan rancangan yang menarik, interaktif dan *user friendly*.

1. Tampilan Menu Pembuka



Gambar 9. Tampilan Menu Pembuka

Pada Tampilan ini berupa judul aplikasi, untuk masuk ke menu utama cukup dengan klik tombol menu utama.

2. Tampilan Menu Utama



Gambar 10. Tampilan Menu Utama

Pada menu utama terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh user sesuai kebutuhan.

3. Tampilan Daftar Lagu



Gambar 11. Tampilan Daftar Lagu

Pada tampilan daftar lagu, terdapat judul lagu anak-anak yang dapat dipilih user dengan mengklik judul tersebut serta tombol *home* yang berbentuk rumah untuk kembali ke menu utama

4. Tampilan Lagu Balonku



Gambar 12. Tampilan Lagu Balonku

Pada tampilan ini terdapat tombol *home* untuk kembali ke daftar lagu, lagu dan lirik “Balonku”, serta animasi orang berjalan dari kiri kekanan dan memegang balon.

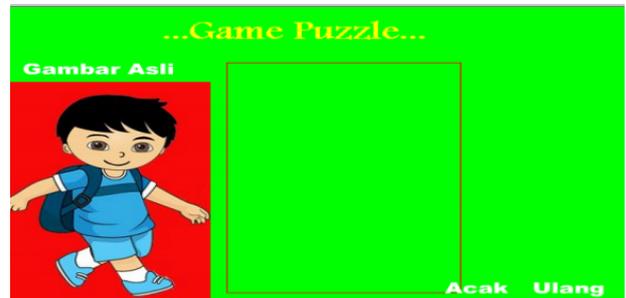
5. Tampilan Lagu Aku Seorang Kapiten



Gambar 13. Tampilan Lagu Aku Seorang Kapiten

Pada tampilan ini terdapat tombol *home* untuk kembali ke daftar lagu, lagu dan lirik “Aku Seorang Kapiten”, serta terdapat animasi orang sedang memegang pedang berjalan kekanan dan ke kiri.

6. Tampilan Menu Game



Gambar 14. Tampilan Menu Game

Pada tampilan ini berisi sebuah gambar yang akan disusun dan kotak kosong sebagai tempat untuk menyusun gambar yang akan dimainkan.

7. Tampilan Menu Hasil Game



Gambar 15. Tampilan Menu Hasil Game

Pada tampilan ini berisi keterangan skor yang didapat, tombol home dan tombol kembali untuk main lagi.

8. Tampilan Menu Quis



Gambar 16. Tampilan Menu Quis

Pada tampilan Quis user diminta untuk menginput nama, kemudian klik tombol mulai untuk memulai kuis.

9. Tampilan Soal Quis



Gambar 17: Tampilan Soal Quis

Pada tampilan ini terdapat soal-soal seputar lagu anak-anak serta tombol home.

10. Tampilan Nilai Quis



Gambar 18. Tampilan Nilai Quis

Pada tampilan ini berisi nilai hasil quiz, tombol ulangi, serta tombol home dan animasi kartun.

VII. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dibahas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pengenalan lagu anak-anak dapat menjadi salah satu alternatif dalam menarik minat pengguna khususnya anak-anak untuk lebih mengenal berbagai macam lagu anak-anak.
2. Sebuah media pembelajaran yang menarik membuat anak-anak dengan mudah memahami suatu materi serta dapat meningkatkan daya imajinasi dan kreatifitas anak.
3. Pembuatan aplikasi dengan konsep multimedia dapat memberikan tampilan visual yang lebih menarik dan tidak berkesan monoton bagi pengguna.
4. Adanya game dan quiz yang terdapat dalam aplikasi ini membantu anak-anak dalam melatih daya tangkapnya terhadap sesuatu yang telah dilihat sebelumnya.

VIII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adhayani, Ai dan Dewi Tresnawati. Pengembangan Sistem Multimedia Pembelajaran Iqro' Menggunakan Metode Luther. ISSN : 2302-7339 Vol. 12 No. 1 2015.
- [2] Andi. 2007. Mahir Dalam 7 Hari Macromedia Flash. Yogyakarta: Madcoms.
- [3] Binanto, Iwan. 2010. Multimedia Dasar-Dasar Teori dan pengembangannya. Yogyakarta: ANDI.
- [4] Jubilee Enterprise. 2010. Bisnis Berbasis Ide Bagi Siapapun. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [5] Munir. 2013. Multimedia konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- [6] Prihatna, Hengky. 2008. Kiat Praktis menjadi Webmaster Profesional. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [7] Sukamoto, Rossa A. Dan M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [8] Yuhefizar. 2012. CMM Website Interaktif MCMS Joomla(CMS). Jakarta: Gramedia.