



Pendekatan MDLC untuk Media Pembelajaran Pengenalan HIV/AIDS Berbasis Android

Dewi Tresnawati¹, Leni Fitriani², Husni Mubarok³

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹dewi.tresnawati@sttgarut.ac.id

²leni.fitriani@sttgarut.ac.id

³1506162@sttgarut.ac.id

Abstrak – Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat banyak informasi yang di olah sedemikian rupa dan di kemas dengan beberapa media tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang bangun media pembelajaran pengenalan HIV/AIDS berbasis android dan menggunakan metodologi *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang memiliki enam tahapan yaitu tahapan konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, dan pengujian. Bahan-bahan yang dikumpulkan sumber nya yaitu dari dinas kesehatan Provinsi Jawa Barat yang setiap tahun nya selalu meningkat dari tahun 2010 sampai 2016 HIV dan AIDS ini mencapai 1.689 sekitar 230% meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran pengenalan HIV/AIDS berbasis android yang menampilkan mengenai pengenalan HIV/AIDS, gejala-gejala yang ditimbulkan, cara penularan virus, bahaya dari penyakit HIV/AIDS dan pencegahan HIV/AIDS.

Kata Kunci – Android, HIV/AIDS, Informasi, Multimedia, Teknologi.

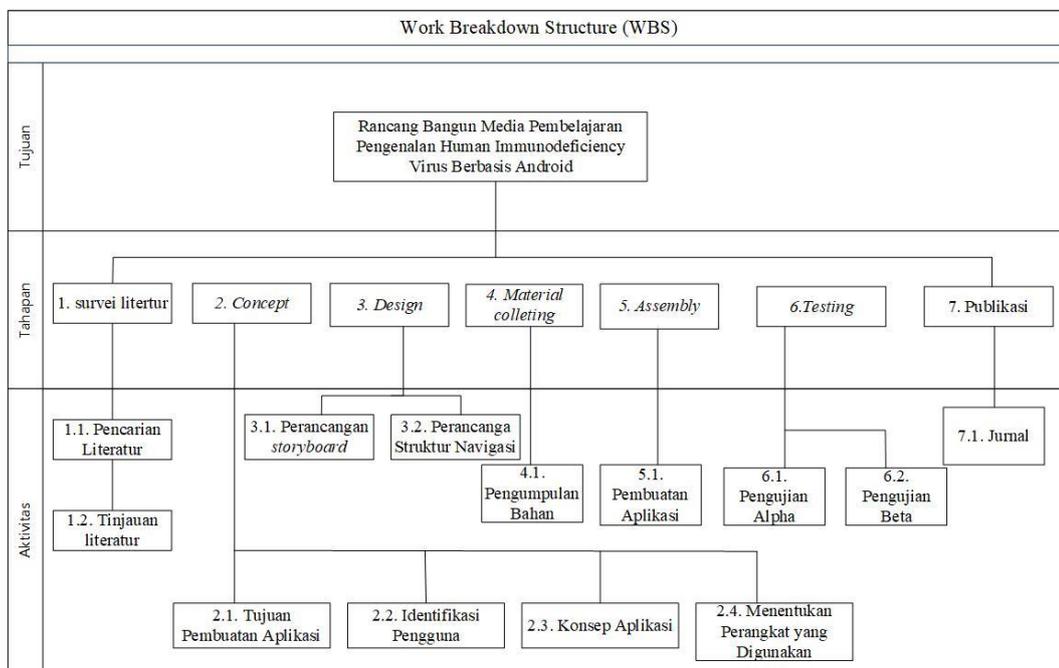
I. PENDAHULUAN

Yang menjadi alasan mengambil judul ini yaitu pergaulan bebas yang sudah memprihatinkan dan perkembangan pesat di bidang teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang besar dalam berbagai bidang, termasuk di dalam dunia pendidikan. Dalam dunia pendidikan, perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan untuk mendukung perkembangan pembelajaran mandiri jarak jauh, terutama dengan mengedepankan kemudahan, fleksibilitas, dan interaktivitas antar pengguna [1].

Kumulatif penderita Human Immunodeficiency Virus atau disebut HIV di Jawa Barat sampai tahun 2016 yaitu sebanyak 23.301 kasus. Selama periode < 2004-2016 pola penemuan kasus HIV Positif cenderung meningkat, akan tetapi pada tahun 2016 tercatat sebanyak 3.672 menurun jika dibanding tahun 2015 sebesar 4.303, dengan lokasi terjangkit tersebar di 27 Kabupaten/Kota [2]. Yang menjadi kesenjangan penelitian dan menjadi rujukan penelitian pertama yaitu Pengembangan Aplikasi Edukasi Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Berbasis android [3]. Penelitian kedua yaitu Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia [4]. Penelitian ketiga yaitu Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Menegal HIV/AIDS Pada Materi Bimbingan Konseling Sekolah Menengah Atas [5]. Kontribusi penelitian ini ialah merancang bangun media pembelajaran pengenalan HIV/AIDS menggunakan *audio* pada pembahasan materi, menggunakan animasi, menambahkan *audio* di setiap aksi, dan menambahkan fitur kuis atau evaluasi.

II. METODOLOGI

Berdasarkan siklus pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* [6], yang dikembangkan oleh [7] memiliki beberapa aktivitas dan di gambarkan dalam skema WBS yang bertujuan untuk memecahkan masalah pada setiap proses pekerjaan sehingga menjadi lebih rinci. sebagaimana tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. *Work Breakdown Structure* Penelitian

Secara garis besar Penjelasan dari Tahapan *Work Breakdown Structure* (WBS) pada Gambar 1. Yaitu sebagai berikut:

1. Konsep (*Concept*)
Tahap konsep merupakan tahap awal dalam siklus MDLC [8];
2. Perancangan (*Design*)
Pada tahapan perancangan konsep yang dibuat akan memudahkan dalam menggambarkan apa yang harus dilakukan [8];
3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)
Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan atau pengumpulan setiap bahan-bahan yang akan di kebutuhan [8];
4. Pembuatan (*Assembly*)
Pada tahap assembly yaitu merupakan tahap pembuatan keseluruhan bahan multimedia. Aplikasi yang dibuat didasarkan pada tahap design, seperti *storyboard* [8];
5. Pengujian (*Testing*)
Pada tahapan pengujian dilakukan untuk melakukan pengujian hasil pembuatan aplikasi multimedia sesuai dengan rencana. Pada tahapan ini ada dua jenis pengujian yang dilakukan, yaitu pengujian alpha dan ada pengujian *beta* [8];
6. Distribusi (*Distribution*)
Pada tahapan distribusi merupakan Tahapan terakhir dalam siklus pengembangan multimedia. Pendistribusian dapat dilakukan setelah selesai aplikasi dinyatakan layak pakai atau selesai di rancang [8].

Sumber data diperoleh dari buku dan dinas kesehatan provinsi jawa barat dimana setiap tahun nya perkembangan penyakit HIV/AIDS ini meningkat derastis juga sangat memprihatinkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pada penelitian ini yaitu merancang aplikasi mengenai media pembelajaran pengenalan HIV/AIDS berbasis android tujuannya untuk memberikan pengetahuan mengenai penyakit HIV/AIDS bagi masyarakat umum agar masyarakat lebih mengenal tentang penyakit HIV/AIDS.

1. Konsep

Konsep aplikasi didasarkan dari hasil analisis dari *playstore* dan internet maka dibentuklah tujuan dari pembuatan aplikasi. Tujuan pembuatan aplikasi kemudian di rumuskan kedalam deskripsi konsep aplikasi yang dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Konsep Aplikasi

Fungsi	Deskripsi
Judul	Media Pembelajaran Pengenalan <i>HIV/AIDS</i>
Pengguna	Anak-anak, Masyarakat umu, dan Pengguna <i>Smartphone</i>
Durasi	Tidak terbatas
Gambar	Gambar <i>background</i> , tombol, teks dan gambar yang berformat <i>png</i> dan <i>jpg</i>
Animasi	<i>Splashscreen</i>
Suara	Suara dengan format <i>.wav</i>
Interaktifitas	Tombol <i>list</i> beranda, <i>back</i> dan <i>home</i> . Tombol materi, <i>back</i> dan <i>home</i> Tombol <i>about</i> , <i>home</i>

2. Perancangan

Pada tahapan ini terdapat 2 tahapan utama yaitu tahapan perancangan *stroyboard* dan tahapan perancangan struktur navigasi.

a. Perancangan *Storyboard*

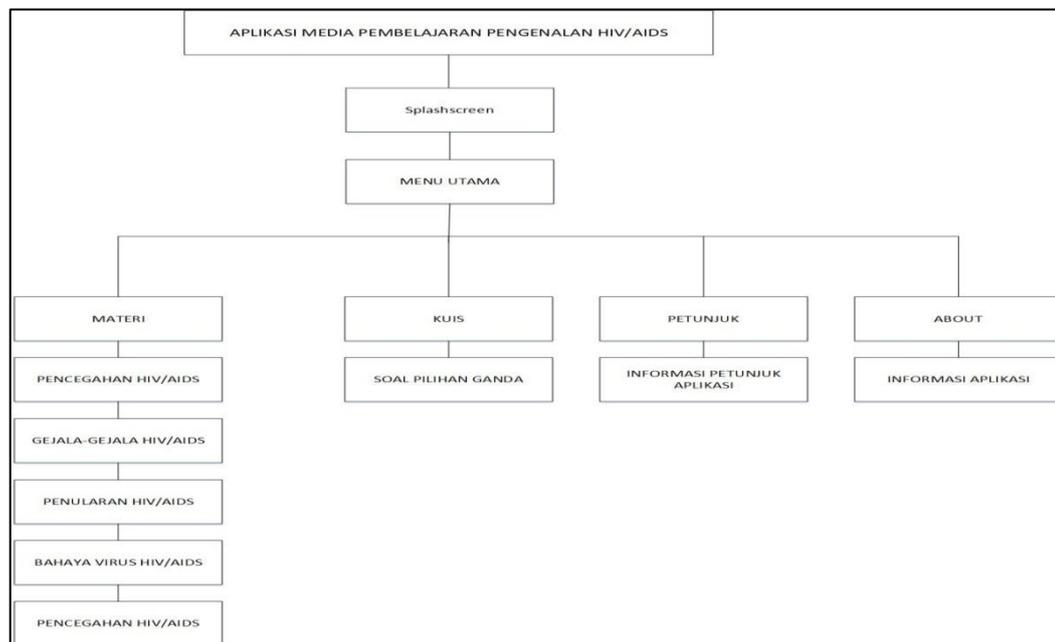
Perancangan *storyboard* yaitu gambaran yang dibuat secara keseluruhan pada cangan *storyboard* terdapat beberapa halaman diantaranya seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi *Storyboard*

<i>Scene</i>	Deskripsi
<i>Scene 1</i>	<i>scene</i> Halaman <i>splashscreen</i> dan menampilkan tampilan menu utama, didalamnya terdapat beberapa tampilan menu pilihan diantaranya menu materi, kuis, petunjuk dan <i>about</i>
<i>Scene 2</i>	<i>scene</i> halaman materi didalamnya terdapat beberapa sub diantaranya pengenalan, gejala-gejala, penularan, bahaya, pencegahan dan terdapat tombol <i>home</i> untuk kembali ke halaman utama
<i>Scene 3</i>	<i>scene</i> halaman kuis yang di dalamnya berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang disampaikan untuk evaluasi dan ada tombol <i>home</i> untuk kembali ke halaman utama
<i>Scene 4</i>	<i>scene</i> halaman petunjuk didalam nya terdapat petunjuk penggunaan aplikasi dan ada tombol <i>home</i> untuk kembali.
<i>Scene 5</i>	<i>scene</i> halaman <i>about</i> yang di dalamnya berisi dari pembuat aplikasi dan terdapat tombol <i>home</i> untuk kembali ke halaman

<i>Scene</i>	Deskripsi
utama	

b. Perancangan Struktur *Navigasi*



Gambar 2. Struktur Navigasi

3. Pengumpulan Bahan

Berikut merupakan pengumpulan bahan untuk pembuatan aplikasi media pembelajaran pengenalan HIV/AIDS yaitu gambar, *audio*, dan teks :

a. Gambar

Pengumpulan data-data gambar yaitu tujuannya untuk mendapatkan gambar yang sesuai dan menarik. *File* gambar yang digunakan yaitu berformat png. proses pengumpulan gambar dapat dilihat pada Gambar 3;

b. *Audio*

Pengumpulan data audio yaitu untuk mendapatkan *audio* yang sesuai dengan yang dibutuhkan pada pembuatan aplikasi, *file format* yang digunakan yaitu berformat WAV. Pada proses pengumpulan data *audio* dapat dilihat pada Gambar 4;

c. Teks

Pengumpulan data teks yaitu untuk mendapatkan bahan berupa teks yang dibutuhkan pada pembuatan aplikasi media pembelajaran pengenalan HIV/AIDS. Proses pengumpulan teks dapat di lihat pada Gambar 5.

4. Pembuatan

Tahapan pembuatan atau assembly adalah tahapan dimana setiap elemen yang telah dikumpulkan seperti data-data di *material collecting* disatukan menjadi satu aplikasi dengan menggunakan *software* pengolah aplikasi. Hasil dari implementasi data adalah tampilan aplikasi sebagai berikut :



Gambar 3. Tampilan Menu utama



Gambar 4. Tampilan Materi



Gambar 5. Tampilan Kuis



Gambar 6. Tampilan Petunjuk



Gambar 7. Tampilan Tentang

5. Pengujian

Pada tahapan pengujian ini fitur-fitur yang ada di aplikasi di uji satu persatu, tahapan pengujian ini ada dua pengujian yang dilakukan yaitu pengujian *alpha* dan pengujian *beta*.

- a. Pengujian *Alpha* yaitu pengujian yang dilakukan dengan pendekatan *black box testing* dimana pengujian ini dilakukan setelah aplikasi dihasilkan dan bertujuan untuk mengetahui apakah fitur yang disediakan dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pada Tabel 3 hasil pengujian *alpha*.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Alpha*

No	Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Menjalankan aplikasi	Masuk ke aplikasi	Aplikasi <i>loading</i> dan masuk ke menu utama	Sesuai
2	Menjalankan menu materi	Masuk ke menu materi	Aplikasi menampilkan halaman materi	Sesuai
3	Menjalankan setiap sub pada menu materi	Masuk ke menu sub materi	Aplikasi menampilkan isi materi	Sesuai
4	Menjalankan menu kuis	Masuk ke menu kuis	Aplikasi menampilkan menu kuis	Sesuai
5	Memilih soal kuis sampai selesai	Skor dan jawaban sesuai	Aplikasi menampilkan Skor muncul dan jawaban normal	Sesuai
6	Menjalankan menu petunjuk	Masuk ke halaman petunjuk	Aplikasi menampilkan menu petunjuk	Sesuai
7.	Masuk ke menu about	Masuk ke halaman <i>about</i>	Aplikasi menampilkan halaman <i>about</i>	Sesuai

b. Pengujian *Beta*

Pengujian beta dilakukan secara objektif dan diuji langsung oleh pengguna dengan cara memberikan pertanyaan kuesioner seputar aplikasi. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat memberikan pemahaman mengenai HIV/AIDS dari berbagai materi yang diberikan di aplikasi. Pada Tabel 4. Hasil penilaian kuesioner.

Tabel 4. Hasil Penilaian Kuesioner

No	Pertanyaan	Jawaban		Total Responden	Persentase %	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1.	Apakah diperlukan sebuah aplikasi media pembelajaran pengenalan HIV/AIDS ?	13	0	13	100%	0%
2.	Apakah materi yang di sajikan dapat mudah untuk dipahami?	12	1	13	90%	10%
3.	Apakah materi pengertian HIV/AIDS dapat dipahami ?	12	1	13	90%	10%
4	Apakah materi gejala HIV dapat dipahami?	13	0	13	100%	0%
5	Apakah materi gejala AIDS dapat dipahami ?	13	0	13	100%	0%
6.	Apakah materi penularan	12	1	13	90%	10%

No	Pertanyaan	Jawaban		Total Responden	Persentase %	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
	HIV/AIDS dapat dipahami ?					
7.	Apakah materi bahaya virus HIV/AIDS dapat dipahami ?	13	0	13	100%	0%
8.	Apakah materi pencegahan HIV/AIDS dapat dipahami ?	13	0	13	100%	0%
	Jumlah	13	13	13	80%	20%

B. Pembahasan

Dari beberapa rujukan penelitian sebelumnya perbandingan dengan penelitian ini yaitu penelitian sebelumnya tidak menggunakan *audio* di setiap aksi dan tidak menggunakan *audio* pada pembahasan materi sedangkan pada penelitian ini menggunakan *audio* di setiap aksi, menambahkan *audio* pada pembahasan materi dan menambahkan fitur kuis untuk evaluasi.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan telah menghasilkan Rancang Bangun Media Pembelajaran Pengenalan HIV/AIDS Berbasis Android yang tujuannya untuk memberikan informasi kepada masyarakat umum mengenai penyakit HIV/AIDS. Pada aplikasi media pembelajaran pengenalan HIV/AIDS ini menambahkan *audio* pada pembahasan materi, menggunakan animasi, menambahkan *audio* di setiap aksi, dan menambahkan fitur kuis atau evaluasi. Saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu menyelesaikan sampai tahapan distribusi dan menambahkan simulasi agar lebih jelas mengenai materi yang disajikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Jannah, "Pengembangan Media Pembelajaran Asam Basa Menggunakan Aplikasi Android Berbasis Chemistry Triangle Kelas XI SMA/MA," *J. Pendidik.*, 2017.
- [2] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, "Kasus HIV di Jawa Barat Tahun 2016," *diskes.jabarprov.go.id*, 2016. <http://www.diskes.jabarprov.go.id/index.php/pages/detailparent/2019/324/Kasus-HIV-di-Jawa-Barat-Tahun-2016>.
- [3] D. Tresnawati and A. Fauzi, "Pengembangan Aplikasi Edukasi Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Berbasis Android," *J. Algoritma.*, vol. 14, no. 2, pp. 298–304, 2015, doi: 10.33364/algoritma/v.14-2.298.
- [4] Ridwan Arif Rahman, Dewi Tresnawati, and D. Tresnawati, "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia," *J. Algoritma.*, vol. 13, no. 1, p. 148, 1923, [Online]. Available: <http://www.jurnal.sttgarut.ac.id/index.php/algoritma/article/view/323/300>.
- [5] H. Nupus, E. H. Hermaliani, and N. O. Syamsiah, "Rancangan Media Pembelajaran Interaktif Mengenal Hiv / Aids Pada Materi Bimbingan," *J. Tek. Komput. Amik Bsi*, vol. Vol. 1, no. No. 1, pp. 96–105, 2015, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/download/240/206>.
- [6] A. C. Luther, *Authoring Interactive Multimedia*. Massachusettes: Academic Press, Inc, 1994.
- [7] A. H. Sutopo, *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.
- [8] I. Binanto, *Multimedia Digital - Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Andi, 2010.