

Aplikasi Multimedia Interaktif Metode Merawat Gigi Anak Usia Dini

Khrisna Pradana Deta Putra¹⁾, Muhammad Rusli²⁾, Ni Luh Nym Mirah Wedasari³⁾

Program Studi Sistem Informasi STMIK STIKOM Bali
Jalan Raya Puputan Renon No. 86 Denpasar, Bali, Indonesia tlp. (0361) 244445 fax : (0361) 264773
email: khrisnadeta19@gmail.com¹⁾, rusli@stikom-bali.ac.id²⁾, anidavanita@gmail.com³⁾

Abstrak

Gigi merupakan alat yang digunakan untuk mengolah makanan. Dengan adanya gigi kita dapat mengunyah, menggigit, memotong, menyobek dan menghaluskan makanan yang masuk melalui mulut kita. Proses yang dilakukan oleh gigi tersebut dinamakan proses pencernaan mekanik. Mengingat begitu pentingnya peran gigi dalam mencerna makanan, baik pada orang dewasa maupun anak-anak, tentunya gigi perlu dirawat dengan baik. Cara atau metode merawat gigi bagi orang dewasa dan anak-anak, khususnya anak usia dini, tentunya berbeda. Untuk itu diperlukan media informasi atau pembelajaran tentang bagaimana merawat gigi anak usia dini. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu merekayasa aplikasi multimedia pembelajaran interaktif metode merawat gigi bagi anak usia dini. Tahapan pengembangannya mengikuti model Delphi, meliputi: pendefinisian goal, tujuan pembelajaran, dan pengguna; menyelidiki opsi yang sudah ada; menentukan format, anggaran, dan timeline; menentukan konten, aktivitas, dan strategi asesmen; menetapkan strategi evaluasi, kriteria, dan instrumen keefektifan proyek; mengembangkan flowchart, sitemap, dan storyboard; mengembangkan prototype; melakukan evaluasi formatif; dan menyelesaikan desain. Hasil pengembangan aplikasi ini dapat bermanfaat dalam membantu masyarakat umum, khususnya orang tua, dalam mempelajari bagaimana merawat gigi anak pada usia dini.

Kata kunci: *Gigi anak, Aplikasi Multimedia Interaktif, Model Delphi*

1. Pendahuluan

Gigi merupakan alat yang digunakan untuk mengolah makanan. Dengan adanya gigi kita dapat mengunyah, menggigit, memotong dan lain sebagainya.

Proses yang dilakukan gigi tersebut dinamakan proses pencernaan mekanik. Gigi manusia memiliki 3 bagian utama, yaitu: pertama. puncak atau mahkota gigi dimana bagian ini merupakan bagian gigi yang tampak dari luar dan dilapisi oleh lapisan pelindung yang disebut email gigi; yang kedua, leher gigi dimana bagian ini terdapat dibawah mahkota gigi dan di atas akar gigi; dan yang

ketiga, akar gigi dimana tertanam dibawah rahang dan tidak tampak dari luar.

Dewasa ini, banyak orang tua yang kurang menyadari pentingnya merawat gigi sulung anaknya. Gigi sulung yang tidak dirawat sejak usia dini dapat mengalami kerusakan. Kerusakan gigi tersebut dapat menyebabkan anak menderita sakit gigi, bahkan bisa jadi disertai dengan pembengkakan disekitar gigi sehingga menyebabkan anak menjadi gelisah, rewel, tidurnya terganggu, dan tidak/kurangnya nafsu makan.

Media pembelajaran dengan media gambar biasa, umumnya dapat ditemui pada buku-buku di perpustakaan atau toko buku. Belajar dengan membaca secara terus-menerus, tanpa adanya media alternatif lain yang mendukung, tentunya dapat membosankan. Media pembelajaran merupakan media penyampaian informasi kegiatan belajar mengajar. Media tersebut diharapkan efektif dan interaktif dalam penyampaian isi pembelajaran. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi pada bidang teknologi multimedia, sebuah aplikasi multimedia interaktif dan efektif untuk suatu pembelajaran materi tertentu. Penelitian ini dimaksudkan merekayasa sebuah aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini, agar dapat membantu masyarakat pada umumnya dan khususnya para orang tua, tentang bagaimana mengetahui dan merawat gigi yang sebaiknya bagi anak usia dini.

Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk membantu masyarakat umum khususnya orang tua dalam mempelajari metode merawat gigi anak usia dini. Tahapan pengembangannya mengikuti model Delphi [1], meliputi: pendefinisian goal, tujuan pembelajaran, dan pengguna; menyelidiki opsi yang sudah ada; menentukan format, anggaran, dan timeline; menentukan konten, aktivitas, dan strategi asesmen; menetapkan strategi evaluasi, kriteria, dan instrumen keefektifan proyek; mengembangkan flowchart, sitemap, dan storyboard; mengembangkan prototype; melakukan evaluasi formatif; dan menyelesaikan desain. Hasil pengembangan aplikasi ini dapat bermanfaat dalam membantu masyarakat umum, khususnya orang tua, dalam mempelajari bagaimana merawat gigi anak pada usia dini.

Pengertian Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan, atau penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direkomendasikan untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan tertentu[2].

Pengertian Multimedia

Secara etimologis, multimedia berasal dari kata Multi (Bahasa Latin, nouns) yang berarti banyak, bermacam-macam, dan medium (Bahasa Latin) yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Kata medium dalam American Heritage Electronic Dictionary (1991) juga diartikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi [3].

Pengertian Gigi

Gigi merupakan alat yang digunakan untuk mengolah makanan. Dengan adanya gigi kita dapat mengunyah, menggigit, memotong, menyobek dan menghaluskan makanan yang masuk melalui mulut kita. Proses yang dilakukan gigi dinamakan proses pencernaan mekanik.

Adobe Captivate

Adobe Captivate (sebelumnya RoboDemo/ Macromedia Captivate) merupakan aplikasi yang diperuntukan bagi penggunaan professional yang dapat dengan mudah membuat demonstrasi interaktif serta simulasi dalam berbagai format termasuk Flash (swf) dan exe. Kita dapat pula menggunakan aplikasi ini untuk membuat demonstrasi produk online, simulasi software untuk e-learning, atau tutorial online untuk dukungan pemakai, dan Captivate adalah solusi ideal untuk ini. Di dalam Captivate terdapat semua yang dibutuhkan untuk merekam apa yang terjadi dalam desktop dan secara instant membuat sebuah simulasi.

Captivate memungkinkan kita untuk menambah, memodifikasi keterangan teks, memberi audio (voice-overs, background music dan sound effects), video, animasi flash, animasi text, gambar, hyperlink, kedalam movie yang dibuat. Ukuran file yang kecil serta resolusi yang tinggi membuat simulasi dan demonstrasi yang dibuat dengan Captivate mudah untuk dipublikasikan secara online atau dibakar ke CD untuk dipakai dalam pelatihan, penjualan, pemasaran, maupun dukungan pemakai[4].

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Model Delphi

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Model Delphi merupakan hasil review dan/atau kajian beberapa pakar pada bidang yang relevan, terkait dengan model pengembangan multimedia yang efektif, terhadap literatur dan pengalaman-pengalaman dalam pengembangan modul multimedia pembelajaran[1].

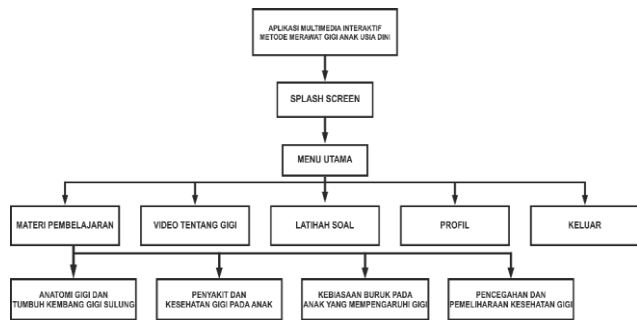
2. Pembahasan

Pada Tahap ini, dilakukan tahap pengkajian terhadap sistem yang dibuat, mulai dari informasi yang akan ditampilkan pada aplikasi berupa teks, narasi, gambar 2 dimensi, animasi, audio, foto dan video sebagai pelengkap dari aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini.

2.1. Desain Sistem

Pada tahap ini dikembangkan desain multimedia yang akan dibuat, elemen penting dalam multimedia interaktif adalah materi pembelajaran yang dituangkan dalam bentuk teks, gambar, foto, audio, video, dan animasi. Pengolahan materi pembelajaran harus sesuai dengan struktur desain, yaitu flowchart, storyboard, dan desain antarmuka.

2.2 Struktur Menu Aplikasi



Gambar 1 Struktur Menu Aplikasi

Struktur menu Aplikasi Multimedia Interaktif Metode Merawat Gigi Anak Usia Dini yaitu:

Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing menu aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini yang dibuat, yaitu :

Keterangan :

1. Materi Pembelajaran

A. Anatomi gigi dan tumbuh kembang gigi sulung berisi deskripsi berupa teks , gambar dan suara/narasi mengenai :

- Anatomi gigi
- Bagian-bagian gigi sulung
- Gigi sulung
- Bentuk dan fungsi gigi sulung
- Perbedaan gigi sulung dan gigi permanen
- Tumbuh kembang gigi

B. Penyakit dan Kesehatan gigi pada anak berisi deskripsi berupa teks , gambar dan suara/narasi mengenai :

- Karies gigi
- Penyebab karies gigi
- Gejala karies gigi
- Pemeriksaan karies gigi

- e) Pencegahan karries gigi
 - f) Perawatan karries gigi
- C. Kebiasaan buruk pada anak yang mempengaruhi gigi berisi deskripsi berupa teks , gambar dan suara/narasi mengenai :
- a) Kebiasaan buruk
 - 1.Kebiasaan menyusui
 - 2.Kebiasaan minum minuman bersoda
 - 3.Kebiasaan tidak mengunyah makanan
 - 4.Kebiasaan menghisap ibu jari
 - 5.Kebiasaan menggigit benda keras
 - 6.Kebiasaan tidak menyikat gigi dengan rutin
 - 7.Kebiasaan tidak berkunjung ke dokter gigi
- D. Pencegahan dan pemeliharaan kesehatan gigi berisi deskripsi berupa teks, gambar dan suara/narasi mengenai :
- a) Pencegahan
 - b) Pemeliharaan kesehatan gigi
 1. Cara sikat gigi yang baik dan benar
 2. Pola hidup sehat

2. Video tentang Gigi

Halaman video tentang gigi berisikan video yang menampilkan video animasi 2D tentang merawat gigi.

3. Latihan Soal

Halaman latihan soal ini berisikan 20 soal yang dibagi menjadi 5 soal pilihan ganda , 5 soal benar atau salah , 5 soal essay dan 5 soal matching the image mengenai materi yang dijelaskan dalam aplikasi.

3.3 Tampilan Aplikasi

Berikut ini adalah tampilan dari aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini :

1. Halaman Awal

Pada gambar 2 adalah Halaman Tampilan halaman awal dari aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini, halaman ini berisikan audio bendsound ukulele dan narasi serta terdapat 2 button yaitu, masuk ke menu utama dan button keluar.



Gambar 2 Halaman Awal

2. Halaman Menu Utama

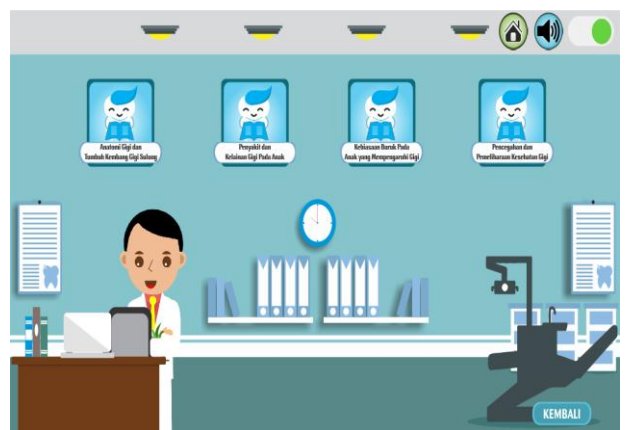
Pada gambar 3 adalah Halaman Menu Utama dari aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini yang berisikan audio bendsound ukulele dan sub menu materi pembelajaran, video tentang gigi, latihan soal dan profil serta memiliki button seperti button home untuk kembali ke halaman awal dan button volume untuk mematikan atau menghidupkan suara pada halaman tersebut.



Gambar 3 Halaman Utama

3. Halaman Materi Pembelajaran

Pada gambar 4 adalah Halaman Menu Materi Pembelajaran dari aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini yang berisikan audio bendsound ukulele dan sub menu anatomi gigi dan tumbuh kembang gigi sulung, penyakit dan kesehatan gigi pada anak, kebiasaan buruk pada anak, pencegahan dan pemeliharaan kesehatan gigi serta memiliki button seperti button home untuk kembali ke halaman awal, button volume untuk mematikan atau menghidupkan suara pada halaman tersebut dan button kembali untuk kembali ke halaman sebelumnya.



Gambar 4 Halaman Materi Pembelajaran

4. Halaman Video Tentang Gigi

Pada gambar 5 adalah Halaman Video Tentang Gigi dari aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini yang menampilkan video tentang merawat gigi

serta memiliki button seperti button home untuk kembali ke halaman awal, button volume untuk mematikan atau menghidupkan suara pada halaman tersebut dan button kembali untuk kembali ke halaman sebelumnya.



Gambar 5 Halaman Video Tentang Gigi

5. Halaman Latihan Soal

Pada gambar 6 adalah Halaman Latihan yang ada didalam aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini sebanyak 20 soal yang dibagi menjadi 5 soal pilihan ganda, 5 soal benar atau salah, 5 soal *essay* dan 5 soal *matching the image*, seluruh soal diambil dari materi – materi yang terdapat pada halaman materi pembelajaran aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini serta berisikan *audio bendsound ukulele*.



2.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan serta kekurangan – kekurangan pada sistem yang dibangun, sehingga dapat diketahui apakah sistem tersebut telah memenuhi kriteria sesuai dengan tujuan atau tidak. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian sistem (tingkat fase klinis, 3 responden) melalui Asesmen Multimedia Pembelajaran dan Instrumen Asesmen Kualitas (tabel 3 dan 4).

1. Hasil dari 3 responden

Tabel 3 Hasil Dari 3 Responden

Nomer	Nilai			Rata - rata
	Putu Mahayanti	Ketut Reni	Baruna Prameswara	
B1	5	4	5	4.66
B2	5	4	4	4.33
B3	5	4	4	4.33
B4	4	3	5	4
B5	5	5	5	5
B6	4	4	3	3.66
B7	4	5	4	4.33
B8	4	4	5	4.33
B9	5	4	4	4.33
B10	4	4	4	4
B11	4	5	5	4.66
B12	5	5	5	5
B13	5	5	5	5
B14	3	4	4	3.66
B15	4	5	4	4.33
B16	5	5	5	5
B17	5	5	5	5
B18	5	4	5	4.66
B19	4	4	4	4

2. Instrumen Asesmen Kualitas

Tabel 4 Instrumen Asesmen Kualitas

No.	Indikator Kualitas	Nilai rata - rata
B1	Tujuan Pembelajaran (TP) (*)	4.66
B2	Bahasa sesuai dengan target audien/pengguna (*)	4.33
B3	Prasyarat untuk bisa mempelajarinya	4.33
B4	Konten akurat dan factual (*)	4
B5	Konten selaras dengan tujuan belajar (*)	5
B6	Konten terstruktur	3.66
B7	Ruang lingkup konten mencukupi	4.33
B8	Instruksi / petunjuk yang jelas tersedia, bagaimana menggunakan konten (*)	4.33
B9	Konten mudah dipahami (*)	4.33
B10	MMP adalah interaktif (*)	4
B11	Perbedaan gaya belajar diakomodasi	4.66
B12	Penggunaan media selaras / memadai (*)	5
B13	Antar-muka <i>user-friendly</i> (*)	5
B14	MMP sensitif dengan faktor gender dan sosial budaya (*)	3.66
B15	Penggunaan huruf dan warna selaras / memadai	4.33
B16	Ada latihan / asesmen	5
B17	Mempromosikan pembelajaran kolaboratif	5
B18	Tersedianya dukungan belajar (sumber belajar)	4.66
B19	Evaluasi secara keseluruhan	4

Berdasarkan data dari tabel 4, hasil total nilai kualitas variabel kritis (*) = 44.31 maka hasil rata – rata dari nilai kualitas adalah 4.43 (dibagi 10), masuk dalam kategori sangat baik.

3. Kesimpulan

Berdasarkan naskah/modul penelitian yang telah dibuat/dibangun, tentang Aplikasi Multimedia Interaktif Metode Merawat Gigi Anak Usia Dini, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Bedasar hasil pengujian (fase klinis) atas aplikasi ini (tes formatif), Aplikasi Multimedia Interaktif Metode Merawat Gigi Anak Usia Dini dapat berjalan dengan baik.
- b. Aplikasi dapat memberikan informasi kepada pengguna mengenai Metode Merawat Gigi Anak Usia Dini

- c. Melalui aplikasi multimedia interaktif metode merawat gigi anak usia dini ini mampu menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat khususnya orang tua akan pentingnya kesehatan gigi

Daftar Pustaka

- [1]. Penulis, Judul Buku. Edisi. Kota Terbit : Nama Penerbit, Tahun Terbit.
- [2]. M. Rusli, D. Hermawan, N.N. Supuwingsih, 2017. “Multimedia Pembelajaran yang Inovatif: Prinsip Dasar dan Model Pengembangan”. Yogyakarta: Andi.
- [3]. A. Budiman, Triono, Desy Ariani. Aplikasi Interaktif Pengenalan Pahlawan Revolusi Indonesia Berbasis Multimedia (Studi Kasus di MI AL-GINA)
- [4]. H. B. Zaman, “Aplikasi Multimedia Dalam Pendidikan,” Btp, vol. 1, p. 16, 1992.
- [5]. G.S. Wisnatwan 2006. “Produksi CD Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia Captivate”. (belajarsendiri.com).