

Penerapan *Multimedia Development Life Cycle* Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka

Hari Sugiarto

Program Studi Manajemen Informatika
AMIK BSI JAKARTA
hari.hrs@bsi.ac.id

Abstrak

Penerapan multimedia dalam hal pembelajaran digunakan untuk memperlancar komunikasi dalam proses belajar mengajar, diusahakan diterapkan secara optimal sehingga dapat menumbuhkan kreativitas, motivasi, dan efektifitas dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pembelajaran interaktif berbasis multimedia yang akan bermanfaat untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik tentang pengenalan abjad dan angka. Metode penelitian menggunakan model pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) melalui 6 (enam) tahapan yakni *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis multimedia yang dirancang secara menarik akan membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar peserta didik, membantu peserta didik meningkatkan pemahaman materi pembelajaran serta menumbuhkan kreativitas belajar sehingga akan berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran. Media Pembelajaran interaktif berbasis multimedia ini juga membantu para guru dalam proses mengajar peserta didiknya. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pengenalan abjad dan angka dan dilengkapi dengan game dan quis untuk melatih kemampuan berpikir peserta didik.

Kata Kunci: interaktif, pembelajaran, peserta didik, multimedia

Abstract

Application of multimedia in terms of learning is used to facilitate communication in teaching and learning process, cultivated optimally so as to foster creativity, motivation, and effectiveness in learning activities to improve the quality of education. This study is intended to develop interactive multimedia-based learning applications that will be useful for improving learners motivation about the introduction of letters and numbers. Multimedia Development Model Development Method (MDLC) through 6 (six) stages of Concept, Design, Material Collection, Assembly, Testing, and Distribution. This study is an interactive multimedia learning will attract the motivation and stimulation of learning activities of learners, helping learners improve understanding of learning materials to grow learning creativity will have an impact on improving the quality of learning. Multimedia-based interactive learning media also helps teachers in the process of teaching students. The results of this study is an application with a title and equipped with games and quis to train students' thinking skills.

Keywords: interactive, learning, learners, multimedia

1. Pendahuluan

Perubahan metode pengajaran dewasa ini yang didukung kemajuan teknologi dapat membantu tugas guru dalam membantu menumbuhkan minat belajar secara mandiri dan membantu kreatifitas peserta didik untuk belajar. Hal tersebut seyogyanya sudah mulai dikenalkan sejak jenjang pendidikan prasekolah sehingga potensi

kecerdasan anak dapat dibangun sejak dini. Dengan metode pembelajaran secara multimedia peserta didik dapat belajar secara mandiri disekolah tentang materi pembelajaran tanpa harus menunggu untuk bertanya kepada seorang guru saat mengalami kesulitan. Djamarah dan Zain (2006) mengemukakan bahwa penggunaan media animasi dalam pembelajaran

mampu memberikan stimulus kepada siswa untuk lebih bersemangat belajar dan perhatiannya terfokus pada materi.

Media yang dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran ada lima jenis sebagaimana diungkapkan oleh Rusman (2011) yaitu: Media Visual, Media Audio, dan Media Audio – Visual, Media Kelompok Penyaji, Media Objek dan Media Interaktif Berbasis Komputer. Dari keenam bentuk media tersebut diatas, media interaktif berbasis komputer merupakan media dan sumber terbaik yang dapat digunakan sebagai sumber media komunikasi, khususnya dalam pembelajaran materi pelajaran berbasis komputer. Karakteristik terpenting kelompok media ini adalah bahwa peserta didik tidak hanya memerhatikan media atau objek, melainkan juga dituntut untuk berinteraksi selama mengikuti materi pembelajaran.

Dengan adanya bantuan komputer, guru dapat lebih dimudahkan dalam penyampaian bahan ajar, selain itu, dengan adanya bantuan computer siswa bisa lebih menumbuhkan minat keingintahuannya karena metode penyampaian bahan ajar disertakan dengan tampilan multimedia.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis buat menggunakan metode beberapa metode yaitu sebagai berikut:

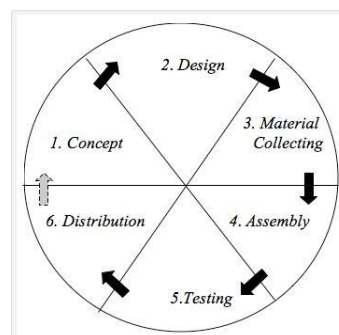
a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung kepada anak-anak tentang apa yang sering didengar dan dilihat oleh mereka mengenai kegiatan dan keadaan yang ada, mengenai keseharian mereka dalam belajar dan bermain.

b. Studi Pustaka

Penulis mencari literatur bacaan serta sumber referensi yang mendukung dan berkaitan dengan topik yang penulis buat agar mendapat landasan teoritis yang akurat.

Pengembangan perangkat lunak untuk Implementasi dalam penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* versi Luther-Sutopo dalam Binanto (2010) yang terdiri dari 6 tahap:



Gambar 1. MDLC Luther (Binanto,2010)

a. Concept

Tahap concept (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audience). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll).

b. Design

Design (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

c. Material Collecting

Material Collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap *assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara *linear* tidak paralel.

d. Assembly

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

e. Testing

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi atau program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

f. Distribution

Tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media

penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil akhir yang akhir dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran animasi interaktif yang dikemas dalam bentuk *Compact Disk* (CD). Animasi interaktif ini dibuat meliputi beberapa pilihan menu, diantaranya adalah menu pengenalan abjad dan angka, menu game serta menu quis. Tahapan dalam pembuatan aplikasi ini dimulai dari tahap pertama (konsep) sampai dengan tahap terakhir (distribusi), dan akan dijelaskan sebagai berikut:

A. Concept

Pada tahap ini, aplikasi dirancang dengan tampilan yang sederhana, mudah digunakan, dan menarik, terdapat animasi tombol-tombol yang diantaranya adalah tombol profil, evaluasi, lihat nilai, belajar abjad, belajar angka, dan tombol keluar. Media pembelajaran ini dibuat untuk membantu proses pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

B. Design

Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah perancangan materi, pembuatan *storyboard*. Berikut ini disajikan rancangan storyboard dari aplikasi pengenalan abjad dan angka.

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat <i>background layer</i> dengan resolusi 1024x 768 dan 2 <i>layer</i> animasi	Animasi Judul Animasi Penjelasan Aplikasi dan Pesan Pembuka	Instrument alat musik dan suara ombak

Gambar 2. Tampilan *Storyboard* Menu Utama

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat <i>background layer</i> dengan resolusi 1024x 768, teks judul, 1 <i>layer</i> animasi dan 3 tombol yang bisa dipilih antara lain: Kembali, Belajar abjad dengan video, Belajar abjad dengan interaksi	Judul Menu Belajar Abjad Teks Informasi 1 2 3	Instrument alat musik dan suara hujan

Gambar 3. Tampilan *Storyboard* Menu Belajar abjad

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat <i>background layer</i> dengan resolusi 1024x 768, teks judul, 1 <i>layer</i> animasi dan 3 tombol yang bisa dipilih antara lain: Kembali, Belajar abjad pasif dan Belajar abjad aktif	Judul Menu Belajar Angka Teks Informasi 1 2 3	Instrument alat musik dan suara hujan

Gambar 4. Tampilan *Storyboard* Belajar Mengenal Angka

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat <i>background layer</i> dengan resolusi 1024x 768, teks judul, 3 tombol yang bisa dipilih antara lain: Evaluasi abjad, Evaluasi angka, Evaluasi hijaiyah dan tombol kembali ke menu utama	1 2 3 ←	Instrument alat musik, suara hujan dan suara saat kursor didekatkan ke tombol

Gambar 5. Tampilan *Storyboard* Menu Evaluasi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat <i>background layer</i> dengan resolusi 1024x 768, teks judul, 2 tombol yang bisa dipilih antara lain: Keluar program dan Kembali ke menu utama	1 2 Tombol Kembali	Suara saat kursor didekatkan ke tombol

Gambar 6. Tampilan *Storyboard* Keluar Program

C. Material Collecting

Ini adalah tahap pengumpulan bahan-bahan materi pembelajaran, dimulai dari gambar-gambar penunjang yang berfungsi sebagai objek animasi pada media pembelajaran dan pada bagian materi. Audio yang berfungsi sebagai musik latar pada media pembelajaran dan musik tombol.

D. Assembly

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan media pembelajaran sesuai dengan *storyboard* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, agar media pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun hasil pembuatan media pembelajaran pengenalan abjad dan angka sebagai berikut



Gambar 7. Tampilan Menu Pembuka

Pada tampilan pembuka terdapat animasi *background* dan juga burung serta teks yang berisi tentang judul dari seluruh media pembelajaran diiringi oleh suara pembukaan.



Gambar 8. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama terdapat animasi tombol-tombol diantaranya tombol profil, evaluasi, lihat nilai, belajar abjad, belajar angka, dan tombol keluar.



Gambar 9. Tampilan Menu abjad

Pada menu abjad terdapat tiga buah tombol yang berhubungan dengan menu abjad, diantaranya adalah tombol kembali ke menu utama, tombol belajar abjad dengan animasi, dan tombol untuk belajar abjad dengan interaktif.



Gambar 10. Tampilan Menu angka

Pada menu angka terdapat tiga buah tombol yang berhubungan dengan menu angka, diantaranya adalah tombol kembali ke menu utama, tombol belajar angka dengan animasi, dan tombol untuk belajar angka dengan interaktif.



Gambar 11. Tampilan Menu Evaluasi

Pada layar menu evaluasi terdapat animasi tombol diantaranya adalah tombol Evaluasi abjad, Evaluasi Angka, Evaluasi abjad hijaiyah, dan tombol kembali ke menu utama.

E. Testing

Tahap pengujian dilakukan dengan teknik *Black Box* (*Black Box Testing*) yang dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan media pembelajaran dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak dalam media

pembelajaran tersebut yang dituangkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Input / Event	Proses	Output	Hasil Pengujian
Tombol "Evaluasi"	menampilkan MENU EVALUASI	Menu Evaluasi	Sesuai
Tombol "Belajar Mengenai Abjad"	Menampilkan MENU ABJAD	Menu Belajar Abjad	Sesuai
Tombol "Belajar Mengenai Angka"	Menampilkan MENU ANGKA	Menu Belajar Angka	Sesuai
Tombol "Keluar"	Menampilkan MENU KELUAR	Menu Keluar Program	Sesuai

F. Distribution

Proses yang dilakukan dalam tahap produksi adalah menyimpan media pembelajaran ke media penyimpanan yang berupa Compact Disk (CD), kemudian didistribusikan ke guru yang ada di sekolah tersebut untuk digunakan sebagai alat bantu mengajar dalam proses pembelajaran pengenalan abjad dan angka.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang media pembelajaran pengenalan abjad dan angka maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

- a. Media pembelajaran interaktif pengenalan abjad dan angka berbasis multimedia telah dibuat dengan 6 (enam) tahapan yaitu: (1) *Concept* menghasilkan sasaran dan proses pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, (2) *Design* menghasilkan *flowchart* dan pembuatan *storyboard*, (3) *Material collecting* menghasilkan bahan-

bahan materi pembelajaran, seperti gambar animasi, audio, dan sebagainya, (4) *Assembly* menghasilkan media pembelajaran sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard* yang telah dibuat, (5) *Testing* penulis melakukan pengujian dengan teknik *Black Box Testing*, (6) *Distribution* menghasilkan media pembelajaran interaktif pengenalan abjad dan angka dalam bentuk file *.exe yang sudah dikemas dalam bentuk Compact Disk (CD).

- b. Dengan selesainya aplikasi pengenalan abjad dan angka, peserta didik dapat belajar menghafal, mengeja, dan mendengar serta membacanya karena sudah dilengkapi dengan audio visual.

Referensi

- Binanto, Iwan. 2010. Multimedia Dasar-Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta:ANDI.
- Rusman, K.D, Riyana, C. (2011). Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi : Mengembangkan Profesionalitas Guru, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Nurajizah, Siti. (2017). Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pengenalan Lagu Anak-Anak Berbasis Multimedia. PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer, 14-19
- Kusantati, Herni., Marlina, Wiana, Winwin. (2014). Evaluasi Multimedia Interaktif Berbasis Animasi Pada Pembelajaran Teknologi Desain Busana. Jurnal *Invotec*, 35-46
- Chrystanti, Yulanita Cahya. Sukardi. (2015). Media Pembelajaran Pengenalan Abjad Dan Angka Di Taman Kanak-Kanak Tunas Putra Sumberharjo. Jurnal *Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 23-29

- Wahyunita Sari, Ninuk., Samawi, Ahmad. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Slow Learner. Jurnal P3LB, 140 – 144
- Indrawaty, Youllia., Dewi Rosmala, Ardy M Ramdhanial. (2013). Aplikasi Pembelajaran Alat Musik Gitar Menggunakan Model Skenario Multimedia Interaktif Timeline Tree. Jurnal Informatika, 1-12
- Fakhriyannur, (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Animasi 2 Dimensi Berbasis Adobe Flash Untuk Siswa Kelas XI Multimedia Di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta