

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN HURUF ALFABET MENGGUNAKAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC) (STUDI KASUS : TK TUNAS RIMBA BALAPULANG)**

Andrianus Agung Nugroho<sup>1)</sup>, Dwi Krisbiantoro<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Informatika Universitas AMIKOM Purwokerto

<sup>2)</sup> Sistem Informasi Universitas AMIKOM Purwokerto  
email : amzvolcom@gmail.com<sup>1)</sup>, dwikris@amikompurwokerto.ac.id<sup>2)</sup>

**Abstraksi**

Multimedia pembelajaran interaktif dapat dijadikan sebuah metode pembelajaran yang dapat membantu dunia pendidikan salah satunya pengenalan huruf alfabet untuk memberikan inovasi dan pengalaman terhadap anak untuk mengenal huruf. Penelitian ini dilaksanakan di TK Tunas Rimba Balapulang yang bertujuan untuk menghasilkan suatu aplikasi pengenalan huruf alfabet berbasis android menggunakan software adobe unity yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi, wawancara, studi pustaka, dokumentasi, dan kuisioner. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu keberhasilan dalam uji coba pembuatan aplikasi multimedia pembelajaran interaktif pengenalan huruf alfabet berbasis android yang dibuat menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran ini sudah dilakukan uji coba. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan pengujian Alpha dan pengujian Beta, dalam pengujian Alpha menunjukkan hasil tampilan materi dapat menampilkan visualisasi gambar yang sesuai dengan materi dan hasil dari perhitungan skala Likert dalam pengujian Beta yang diperoleh 95,71% yang termasuk kategori baik..

**Kata Kunci :**

Media pembelajaran, Unity, Pengenalan huruf alfabet, Android

**Abstract**

*Interactive learning multimedia can be used as a learning method that can help the world of education, one of which is the introduction of the alphabet to provide innovation and experience for children to recognize letters. This research was carried out at Tunas Rimba Balapulang Kindergarten which aims to produce an android-based alphabet letter recognition application using Adobe Unity software that can help students in the learning process. Collecting data using the methods of observation, interviews, literature study, documentation, and questionnaires. The results obtained from this study are the success in trials of making interactive learning multimedia applications for recognizing android-based alphabet letters made using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method as a learning medium. This learning media has been tested. Tests in this study using Alpha testing and Beta testing, in Alpha testing shows the results of the display of the material can display image visualizations that are in accordance with the material and the results of the Likert scale calculation in Beta testing obtained 95.71% which is included in the good category.*

**Keywords :**

*Learning media, Unity, Alphabet recognition, Android*

**Pendahuluan**

Pendidikan yang berkualitas dapat dicapai dengan adanya sarana dan prasarana bantu untuk melaksanakan pembelajaran salah satu sarana. Multimedia memiliki beberapa jenis sebagai media penyimpanan diantaranya : multimedia berbasis Web interaktif, multimedia berbasis Movie, dan multimedia berbasis CD interaktif. Multimedia termasuk media yang mudah untuk dipahami oleh semua kalangan karena multimedia adalah penggabungan dari gambar, suara, teks, animasi dan video [1].

Taman Kanak-Kanak Tunas Rimba Balapulang yang bertempat di kabupaten Tegal merupakan institusi swasta yang bergerak dibidang pendidikan. Proses pengenalan huruf alfabet yang terjadi disekolah khususnya di TK Tunas Rimba Balapulang pengenalan huruf alfabet bersifat manual tanpa menggunakan teknologi melainkan berupa mainan anak-anak seperti huruf balok ataupun buku-buku. Hal ini bersumber dari wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru disekolah tersebut, yang menunjukkan susah nya siswa untuk diatur agar fokus untuk belajar. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: penyampaian materi atau

pembelajaran yang kurang menarik sehingga siswa merasa jenuh pada saat kegiatan belajar mengajar, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengenal huruf alfabet, dalam penyampaian materi guru masih merasa kesulitan dikarenakan tidak ada media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi, serta sulitnya untuk mengelola kelas dikarenakan jumlah siswa yang terlalu banyak dan terbagi dalam beberapa kelas.

Dengan demikian guru harus dapat menyusun strategi pembelajaran dengan menggunakan berbagai media untuk mengembangkan strategis pembelajaran. Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran dapat menyajikan materi yang menarik dan dapat membangkitkan semangat rasa ingin tahu anak. Sudah saatnya TK Tunas Rimba membuat suatu perubahan dalam mengajar yaitu dengan mempergunakan kemajuan teknologi untuk membantu guru-guru mengajar lebih efisien dan membantu anak lebih paham dalam mengenal huruf alfabet. Salah satu aplikasi media interaktif yang digunakan ialah smartphone berbasis android.

Metode pembelajaran berbasis android dibuat disertai animasi dan visualisasi yang unik dan menarik. Multimedia Development Life Cycle mempunyai 6 tahapan yaitu concept, design, material, collecting, assembly, testing & distribution. Model pengembangan MDLC terdapat kesesuaian antara tahapan pada metode dengan apa yang dikerjakan pada tahapan tersebut sehingga dapat memudahkan dan memahami bagaimana cara pengembangan pembelajaran interaktif berbasis aplikasi yang akan dilakukan.

### Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Sugiarto, dimana peneliti menemukan masalah dimana guru sering mengalami kesulitan dalam mengajar. Tujuan dari peneliti ini membantu tugas guru dalam membantu menumbuhkan minat belajar secara mandiri dan membantu kreatifitas siswa untuk belajar. Peneliti menggunakan metode multimedia development life cycle. Peneliti tersebut menghasilkan aplikasi pengenalan abjad dan angka yang dikemas dalam bentuk compact disk (CD) [2].

### Metode Penelitian

Seluruh alur atau proses dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



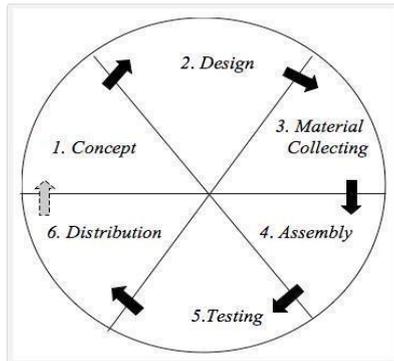
Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahap identifikasi masalah adalah langkah awal yang digunakan untuk memutuskan topik yang diangkat oleh peneliti sebagai upaya untuk merumuskan permasalahan yang akan menjadi latar belakang.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dengan cara mengamati media pembelajaran yang digunakan, kondisi siswa dan sebagai upaya pengenalan siswa/siswi TK Tunas Rimba Balapulung yang menjadi objek penelitian. Pengamatan yang dilakukan tersebut untuk menentukan media pembelajaran interaktif sesuai kondisi siswa. Hal tersebut untuk mencari informasi secara langsung mengenai pembelajaran yang dilaksanakan di TK Tunas Rimba Balapulung.

Setelah tahapan diatas selanjutnya adalah tahap identifikasi kebutuhan produksi. Peneliti mengidentifikasi kebutuhan yang digunakan dalam penelitian. Kebutuhan produksi berkaitan dengan perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), dan bahan penelitian yang diaplikasikan untuk membuat aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis android.

Yang berikutnya tahapan pengembangan system peneliti menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC), dimana metode ini bersumber dari Luther [3]. Metode MDLC mempunyai 6 tahapan yaitu, pengonsepan (concept), perancangan (design), pengumpulan bahan (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing), pendistribusian (distribution).



Gambar 2. Multimedia Development Life Cycle

#### 1. Pengonsepan (Concept)

Tahap ini merupakan tahap untuk menentukan tujuan dan siapa yang menjadi sasaran dari program yang akan dibuat oleh peneliti.

#### 2. Perancangan (Design)

Pada tahap ini berkaitan dengan menyusun hal yang lebih spesifikasi lagi dengan pembuatan aplikasi sebagai media pembelajaran interaktif berbasis android.

#### 3. Pengumpulan bahan (Material Collecting)

Pada tahap ini merupakan tahap pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan dengan mengumpulkan materi yang dibutuhkan untuk penelitian.

#### 4. Pembuatan (Assembly)

Tahap ini merupakan tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia yang didasarkan pada tahap desain.

#### 5. Pengujian (Testing)

Tahap ini dilakukan ketika sudah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi atau program dan melakukan pengecekan apakah ada kesalahan pada program. Pengujian alpha (alpha test) merupakan pengujian yang digunakan pada penelitian ini. Pengujian ini dilakukan peneliti atau lingkungan. pembuatannya sendiri.

#### 6. Pendistribusian (Distribution)

Pada tahap distribution aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan kapasitas penuh untuk menampung aplikasi, maka peneliti melakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di TK Tunas Rimba. Penelitian yang dilaksanakan bertujuan untuk menghasilkan aplikasi berbasis android sebagai media pembelajaran interaktif pengenalan huruf alfabet. Adanya media pembelajaran ini siswa dapat melakukan aktifitas belajar efektif mudah dimanapun dan kapanpun dibandingkan dengan menggunakan

buku ataupun huruf balok. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk memahami materi pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) versi Luther [3]. Berikut tahap-tahap dari metode pengembangan sistem:

#### 1. Concept (Pengonsepan)

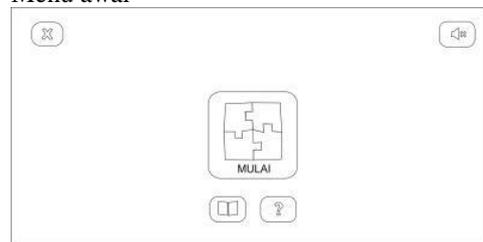
Media pembelajaran mengenal alfabet ini dirancang untuk siswa TK Tunas Rimba Balapulung. Media pembelajaran ini dijalankan dengan tujuan dapat membantu proses belajar. Selain itu siswa diharapkan memiliki semangat untuk belajar lebih baik.

Media pembelajaran interaktif ini dijadikan dalam bentuk android yang dibuat menggunakan software Unity. Tampilan awal yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif ini seperti: tombol mulai yang berisi pembelajaran mengenal huruf alfabet, tombol petunjuk yang berisi cara penggunaan aplikasi, tombol lainnya yang berisi materi alfabet.

#### 2. Design (Perancangan)

Tahap perancangan bertujuan untuk menggambarkan alur dari setiap scene pada tahap ini menggunakan storyboard. Storyboard digunakan untuk tujuan yaitu untuk memberikan gambaran atau ilustrasi visual yang berurutan tentang aplikasi yang dibuat.

##### a. Menu awal



Gambar 3. Menu awal

Gambar 3 merupakan menu awal pada menu ini terdapat tombol mulai, tombol suara, tombol keluar, tombol petunjuk, tombol about.

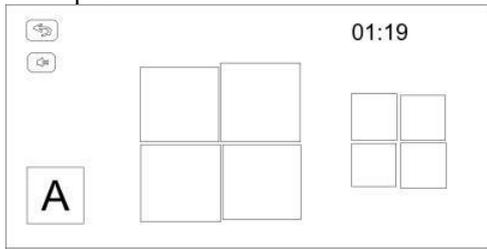
##### b. Menu belajar huruf



Gambar 4. Menu belajar huruf

Gambar 4 merupakan menu belajar huruf pada menu ini terdapat tombol kembali, tombol suara, dan tombol puzzle.

c. Menu puzzle



Gambar 5. Menu puzzle

Gambar 5 merupakan menu puzzle pada menu ini terdapat tombol kembali, dan tombol suara.

d. Menu menyusun kata



Gambar 6. Menu Menyusun Kata

Gambar 6 merupakan menu menyusun kata. Pada menu ini terdapat tombol kembali, tombol suara dan tombol refresh.

3. Material Collecting (Pengumpulan data)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan atau materi yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi. Bahan yang digunakan pada media pembelajaran ini adalah gambar, suara, teks, dan lain-lain yang digunakan sebagai bahan pendukung. Sebagian besar gambar dibuat menggunakan CorelDraw. Untuk suara background download di internet dan suara alfabet diambil suara rekaman sendiri.

4. Assembly (pembuatan)

Pembuatan multimedia interaktif pada Unity. Media pembelajaran yang dibuat disesuaikan dengan storyboard yang telah dibuat pada tahap sebelumnya yaitu tahap perancangan. Berikut ini merupakan tampilan yang terdapat pada aplikasi:

a. Pembuatan menu utama



Gambar 7. Pembuatan menu awal

Gambar 7 merupakan tampilan awal aplikasi media interaktif. Pada halaman ini terdapat animasi bergerak dan memiliki 5 tombol

button yaitu tombol close untuk keluar aplikasi, tombol suara untuk mendiamkan atau menyuarakan aplikasi, tombol mulai untuk melanjutkan kehalaman utama, tombol petunjuk untuk melanjutkan kehalaman petunjuk, tombol about untuk melanjutkan kehalaman.

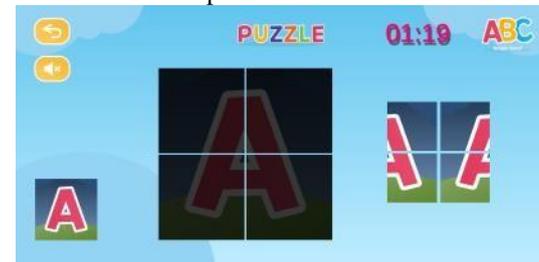
b. Pembuatan menu belajar huruf



Gambar 8. Pembuatan menu belajar huruf

Gambar 8 merupakan tampilan halaman belajar huruf. Pada halaman ini terdapat 3 tombol button yaitu tombol kembali yang berfungsi untuk kembali kehalaman sebelumnya yaitu halaman utama, tombol suara berfungsi untuk mendiamkan atau menyuarakan aplikasi, dan tombol puzzle berfungsi untuk menuju kehalaman puzzle.

c. Pembuatan menu puzzle



Gambar 9. Pembuatan menu puzzle

Gambar 9 merupakan tampilan pembuatan halaman puzzle pada aplikasi media pembelajaran interaktif. Pada halaman ini terdapat permainan puzzle dan 2 tombol button yaitu : tombol kembali berfungsi untuk menuju halaman sebelumnya yaitu halaman utama, tombol suara untuk mematikan untuk menghidupkan suara aplikasi.

d. Pembuatan menu menyusun kata



Gambar 10. Pembuatan menu menyusun kata

Gambar 10 merupakan tampilan pembuatan halaman menyusun kata pada aplikasi media pembelajaran interaktif. Pada halaman ini terdapat 2 tombol button yaitu : tombol kembali berfungsi untuk menuju halaman sebelumnya yaitu halaman utama, tombol suara untuk mematikan untuk menghidupkan suara aplikasi.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai aplikasi pengenalan huruf alfabet berbasis android menggunakan software unity maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil membuat multimedia pembelajaran interaktif pada pengenalan huruf alfabet berbasis android yang dibuat dengan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle).
2. Berdasarkan hasil pengujian pada media pembelajaran interaktif ini menggunakan pengujian Alpha yang menunjukkan hasil tampilan materi dapat menampilkan visualisasi gambar yang sesuai dengan materi.

Media pembelajaran pengenalan huruf alfabet berbasis android ini masih jauh dari kata sempurna dan kekurangan sehingga masih dapat dikembangkan kembali dengan majunya perkembangan teknologi dan kebutuhan dari pengguna. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya, mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif sebagai berikut:

1. Perlu adanya penambahan fitur menulis abjad untuk melengkapi aplikasi pengenalan huruf alfabet.
2. Agar kedepannya aplikasi dapat dikembangkan dalam bentuk 3D, agar penggambarannya lebih nyata.

### **Daftar Pustaka**

- [1] M. Setiawan, A. S.M. Lumenta, and V. Tulenan, "Aplikasi pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk sekolah dasar", *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 6(4), 194–204, 2017.
- [2] H. Sugiarto, "Penerapan Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka", *IJCIT*, 3(1), 26–31, 2018.
- [3] M. Mustika, Eka Prasetya Adhy Sugara, Maissy Pratiwi, "Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan metode multimedia development life cycle", *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121-127, 2017.