

## PERANCANGAN PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN JENIS ALAT TRANSPORTASI BERBASIS MULTIMEDIA

Bagus Maulana Syah<sup>1</sup>, Anik Ismiwati<sup>2</sup>, Refi Difa Arcelia<sup>3</sup>, Muhammad Setiyawan<sup>4</sup>

Program Studi Informatika STMIK Amikom Surakarta, Indonesia

[lannasyah109@gmail.com](mailto:lannasyah109@gmail.com), [anikismiwati@gmail.com](mailto:anikismiwati@gmail.com), [refidifa@gmail.com](mailto:refidifa@gmail.com),

[muhhammadsetiyawan@dosen.amikomsolo.ac.id](mailto:muhhammadsetiyawan@dosen.amikomsolo.ac.id)

### Abstract

*This study aims to design interactive multimedia-based learning media to introduce various types of transportation to kindergarten students. The method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which includes six stages: concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. The development of this media utilizes Adobe Illustrator and Adobe Animate software, with testing conducted using the Black Box method to ensure functionality. The results show that the designed interactive learning media can increase students' interest in learning, with material and media validation scores of 0.93 and 0.95, respectively, categorized as valid. This media successfully creates engaging and effective learning by combining visual and audio elements. However, the study suggests further development of the content to expand the range of transportation types introduced.*

### Article History

Submitted: 27 Juli 2024

Accepted: 30 Juli 2024

Published: 6 Agustus 2024

### Key Words

Interactive Learning  
Multimedia, Transportation,  
MDLC, Adobe Animate.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran interaktif berbasis multimedia guna memperkenalkan berbagai jenis alat transportasi kepada siswa taman kanak-kanak. Metode yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang meliputi enam tahap: konsep, perancangan, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Pengembangan media ini menggunakan perangkat lunak Adobe Illustrator dan Adobe Animate, dengan pengujian menggunakan metode Black Box untuk memastikan fungsionalitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dirancang dapat meningkatkan minat belajar siswa, dengan validasi materi dan media masing-masing mencapai persentase 0,93 dan 0,95, yang dikategorikan valid. Media ini berhasil menciptakan pembelajaran yang menarik dan efektif dengan menggabungkan elemen visual dan audio. Namun, penelitian ini menyarankan pengembangan lebih lanjut pada konten materi untuk memperluas cakupan jenis alat transportasi yang diperkenalkan.

### Sejarah Artikel

Submitted: 27 Juli 2024

Accepted: 30 Juli 2024

Published: 6 Agustus 2024

### Kata Kunci

Multimedia Pembelajaran  
Interaktif, Alat Transportasi,  
MDLC, Adobe Animate

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu negara. Di era digital saat ini, media pembelajaran interaktif menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran interaktif dapat membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih mudah dan menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran interaktif membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif karena media memadukan teks, gambar, audio dan video (Shalikhah et al., 2017).

Transportasi adalah salah satu aspek penting dalam kehidupan sehari-hari yang perlu dikenalkan kepada anak sejak dini. Memperkenalkan berbagai jenis alat transportasi dan fungsinya dapat membantu anak memperluas pemahamannya tentang dunia sekitarnya. Namun, metode pengajaran konvensional seperti penggunaan buku teks dan ceramah seringkali tidak menarik

minat siswa dan kurang efektif dalam menjelaskan konsep-konsep tersebut (Firmansyah et al., 2024).

Pada tingkat pendidikan taman kanak-kanak sekarang, banyak hal diajarkan untuk memperkenalkan anak-anak kepada dunia luar, termasuk pengenalan alat transportasi. Mengajarkan anak-anak tentang berbagai alat transportasi di sekitar mereka merupakan langkah penting karena membantu mereka mengenal dan memahami lingkungan mereka. Selain memahami jenis-jenis alat transportasi, anak-anak juga akan memperluas pengetahuan dasar mereka. Oleh karena itu, pengenalan alat transportasi sangat bermanfaat bagi anak usia 4-7 tahun, terutama dalam menambah perbendaharaan pengetahuan dasar mereka (Hamid, 2016).

Pada Taman Kanak-kanak Demakan 1, proses pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan menggunakan buku sebagai media pembelajaran. Dalam mengenalkan alat transportasi, guru menjelaskan dengan menggambar di papan tulis dan menggunakan gambar dari buku. Guru sering mengalami kesulitan dalam menyampaikan konsep alat transportasi dengan cara yang mudah dipahami oleh anak-anak. Keterbatasan alat bantu dan kurangnya media pembelajaran yang interaktif sering menjadi kendala. Oleh karena itu, penulis berencana merancang Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Alat Transportasi Berbasis Multimedia guna memudahkan guru dalam mengajar dan meningkatkan minat belajar siswa.

## Kajian Teoritis

Penelitian yang dilakukan oleh (Mahardika, 2023), berjudul “Animasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Hewan Dan Alat Transportasi Untuk Siswa Taman Kanak – Kanak” menggunakan metode *Waterfall* sebagai pengembangan media interaktif, Sedangkan penelitian ini menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (*MDLC*) yang berupa tahapan konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*).

Penelitian yang dilakukan oleh (Hutabri) berjudul “Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial untuk Anak Sekolah Dasar” menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu memodelkan media, android studio untuk perancangannya, sedangkan penelitian ini menggunakan *Adobe Animate* sebagai perancangan media.

Penelitian yang dilakukan oleh (Alvendri et al., 2023) berjudul “Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Konsep Dasar Seluler Menggunakan Aplikasi Unity Berbasis Android” menggunakan aplikasi Unity dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis Android, sedangkan penelitian ini menggunakan Media pembelajaran interaktif berbasis dekstop.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kharisma et al., 2015) berjudul “Perancangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Multimedia Flash” Pengguna bisa melihat gambar tiga dimensi, foto, video bergerak, atau animasi, serta mendengar suara stereo, rekaman suara, atau musik, perancangan dengan menggunakan *Software Macromedia Flash*, Sedangkan penelitian ini menggunakan *Adobe Animate*

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yang digunakan dalam Perancangan Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Alat Transportasi Berbasis Multimedia ini menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*).

## a) Concept (Konsep)

Pada tahap ini, perancang menentukan tujuan pembuatan Multimedia Pembelajaran Interaktif, mengidentifikasi pengguna, menentukan konten yang akan dimasukkan dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif, dan menetapkan target pengguna Multimedia Pembelajaran Interaktif tersebut. Dalam bagian ini, peneliti melakukan konseptualisasi yang mencakup:

1. Perancangan Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Alat Transportasi Berbasis Multimedia bertujuan untuk menarik minat belajar siswa dan menyediakan variasi dalam proses pembelajaran.
2. Pengguna Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Alat Transportasi Berbasis Multimedia ini ditujukan khusus untuk siswa Taman Kanak-Kanak Demakan 1.

## b) Design (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan perancangan dan tampilan dari Multimedia Pembelajaran Interaktif. Tahap ini dilakukan beberapa proses perancangan untuk menggambarkan storyboard dari Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan fitur-fitur yang ada. Untuk melakukannya dengan menggunakan *Adobe Illustrator*.

## c) Material (Pengumpulan Bahan)

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan bahan-bahan atau data pendukung untuk penelitian. Bahan-bahan yang digunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif antara lain Gambar, video audio, yang dibuat menggunakan *Adobe Illustrator*.

## d) Assembly (Pembuatan)

Pada tahap ini desain yang telah dirancang pada tahap sebelumnya kemudian di buat sesuai dengan rancangan. Pembuatan Multimedia Pembelajaran Interaktif didasarkan pada tahap design, dengan menjadikan satu di *Adobe Animate*.

## e) Pengujian

Menurut (Cholifah et al., 2018) pengujian adalah suatu kegiatan yang direncanakan secara sistematis untuk memeriksa atau mengevaluasi kebenaran yang diharapkan. Kegiatan pengujian ini terdiri dari serangkaian langkah yang dapat menempatkan desain kasus uji yang spesifik.

Tahap ini dilakukan setelah menyelesaikan tahap Assembly. Selama pengujian, Multimedia Pembelajaran Interaktif dijalankan dan diuji untuk memastikan bahwa perancangan yang dilakukan sesuai dengan apa yang direncanakan. Pengujian ini menggunakan pengujian black-box untuk mencari apakah ada kesalahan atau tidak pada Pembelajaran Interaktif berbasis Multimedia ini.

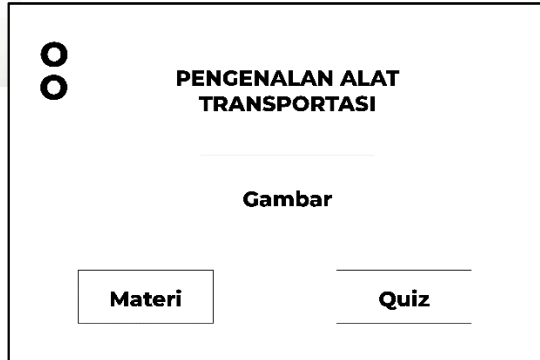

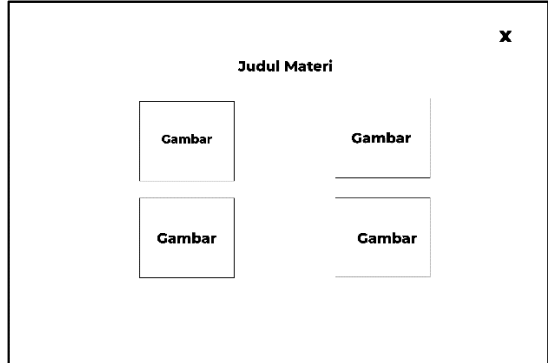
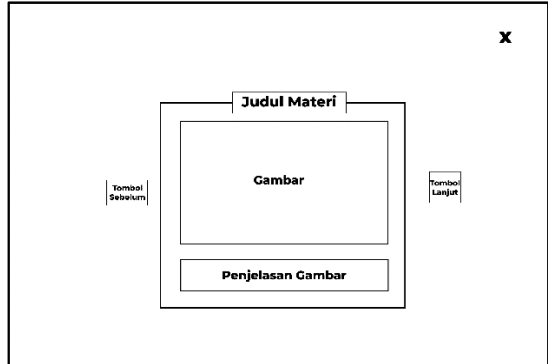
## f) Distribution (Pendistribuan)


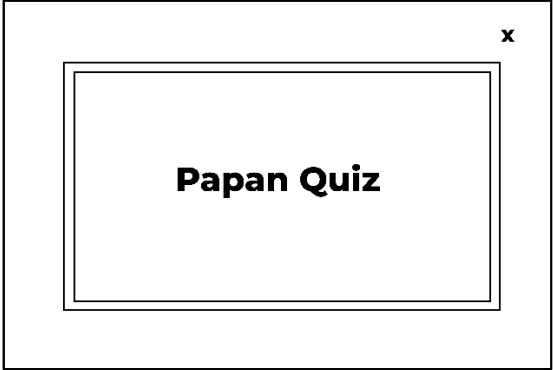
Tahap akhir dalam perancangan Multimedia Pembelajaran Interaktif metode ini. Pada tahap ini Multimedia Pembelajaran Interaktif di terapkan pada anak di Taman Kanak-kanak Demakan 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Alat Transportasi Berbasis Multimedia yang telah dirancang dan dibuat, siswa pada taman kanak-kanak dapat belajar mandiri sesuai yang mereka inginkan. Multimedia pembelajaran interaktif ini dirancang menggunakan software *Adobe Animate 2019*. Perancangan Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Alat Transportasi Berbasis Multimedia ini menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) yang memiliki 6 tahap.

## A. Rancangan *Storyboard*

No	Desain	Keterangan
1		Pada menu beranda ini adalah menu utama, berisi tentang Judul, Gambar, tombol materi, Kuis, dan tombol untuk mengaktifkan dan menomatifkan <i>Backsound</i> .
2		Menu Jenis materi adalah 3 Tombol dimana tombol tersebut nantinya akan menuju Materi alat transportasi yang dipilih, dan 1 tombol menuju ke pemutaran video, serta tombol keluar untuk kembali ke beranda.
3		Pada menu Materi ini disediakan 4 tombol sesuai dengan jenis alat transportasi yang dipilih, nantinya tombol ini akan menuju ke penjelasan materi, serta tombol keluar untuk kembali ke menu jenis materi.
4		Pada menu penejelasan materi ini adalah menu dimana materi yang dipilih diberikan penjelasan secara lengkap dengan judul Materi, Gambar dan penjelasan mengenai materi tersebut, disediakan juga tombol lanjut dan sebelum untuk mengganti penjelasan

		materi, juga tombol keluar untuk kembali ke menu materi.
5.	<p>Menu pemutaran Video</p> 	Pada menu ini adalah pemutaran video yang berisi mengenai jenis alat alat transportasi.
6	<p>Menu Quiz</p> 	Menu ini berisi mengenai Tebak gambar alat transportasi dengan pilihan ganda. Pada halaman ini pengguna harus menjawab pertanyaan dengan benar agar dapat kembali ke menu utama setelah skor muncul. Dan pada menu kuis ini, jika pengguna menjawab salah maka tidak dapat mengubah pertanyaan.

## B. HASIL

Dari perancangan ini menumbuhkan hasil Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Alat Transportasi Berbasis Multimedia dengan menggunakan *Adobe Illustrator* dan *Adobe Animate*. Berikut hasilnya :



Gambar 1. Menu Beranda.



Gambar 2. Menu jenis materi.



Gambar 3. Menu Materi.



Gambar 4 Menu Penjelasan Materi.



Gambar 5. Menu pemutaran video.



Gambar 6. Menu Quiz.



Gambar 7. Tampilan ketika menyelesaikan qiuiz.

Perancangan Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Alat Transportasi Berbasis Multimedia dilakukan proses pengujian dengan metode Black Box yang terdiri dari 18 skenario pertanyaan yaitu:

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil	
			Valid	Tidak Valid
Menu Beranda	Buka Aplikasi	Akan masuk dihalaman Beranda	✓	
Tombol Backsound	Klik tombol on	Backsound hidup	✓	
Tombol Backsound	Klik tombol off	Backsound mati	✓	
Menu Materi	Klik Tombol materi	Masuk menu jenis alat transportasi	✓	
Menu Jenis Materi	Klik Tombol materi "Transportasi Udara"	Masuk ke menu materi transportasi udara	✓	
Menu Jenis Materi	Klik Tombol materi "Transportasi Darat"	Masuk ke menu materi transportasi darat	✓	
Menu Jenis Materi	Klik Tombol materi "Transportasi Laut"	Masuk ke menu materi transportasi Laut	✓	
Menu Jenis Materi	Klik Tombol "Video"	Masuk ke menu materi Video	✓	
Menu materi	Klik tombol sub materi	Masuk ke halaman penjelasan materi	✓	
Tombol Lanjut	Klik tombol Lanjut	Masuk ke halaman penjelasan materi selanjutnya	✓	
Tombol Sebelum	Klik tombol sebelum	Masuk ke halaman penjelasan materi sebelumnya	✓	
Tombol Close	Klik tombol Close	Masuk ke menu sebelumnya	✓	
Menu Video	Klik Tombol play	Memutar video	✓	
Menu Video	Klik Tombol pause	Menjeda Video	✓	
Menu Quiz	Klik tombol Quiz	Membuka halaman Quiz	✓	
Menu Quiz	Klik tombol jawaban yang benar	Masuk ke soal selanjutnya	✓	
Menu Quiz	Klik tombol jawaban yang salah	Tidak bisa masuk ke soal selanjutnya	✓	
Menu Quiz	Klik Tombol Home	Kembali ke menu beranda	✓	

Setelah dilakukan pengujian Black-box maka dinyatakan hasil “Valid” yang menandakan semua tombol berfungsi dengan baik dengan hasil pengujian validasi materi 0,93 dengan kategori valid, hasil validasi media 0,95 dengan kategori valid, dan hasil tersebut layak meningkatkan minat belajar siswa pada Taman kanak kanak Demakan 1.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan pembelajaran interaktif pengenalan jenis alat transportasi berbasis multimedia menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Yang terdiri dari konsep (concept), perancangan (design), pengumpulan materi (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing), dan distribusi (distribution). Dari penelitian ini telah dilakukan pengujian black box dan pengujian validasi materi, validasi media, dan kelayakan. Hasil validasi materi dengan persentase 0,93 kategori valid, hasil validitas media dengan persentase 0,95 kategori valid, Hasil dari Pengujian Blackbox menyatakan bahwa semua tombol dan halaman/menu yang dijalankan hasilnya valid, Produk ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik karena menggabungkan musik dan visual menjadi satu dengan tombol navigasi, sehingga menciptakan pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

Pembelajaran interaktif pengenalan jenis alat transportasi berbasis multimedia ini masih sederhana dan banyak kekurangannya sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut, terutama pada bagian materi yang dirasa masih terbatas dan perlu diperluas lagi jenis jenisnya.

## DAFTAR REFERENSI

- Alvendri, D., Huda, Y., & Darni, R. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Konsep Dasar Seluler Menggunakan Aplikasi Unity Berbasis Android. *Journal on Education*, 5(4), 11062–11076. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2031>
- Cholifah, W. N., Sagita, S. M., & Knowledge, S. (2018). *PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID*. 3(2), 206–210.
- Firmansyah, N. G., Mufizar, T., Sundari, S. S., Informatika, T., Perjuangan, U., Tasikmalaya, K., & Penggunaan, D. (2024). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR*. 8(3), 3712–3720.
- Hamid, A. K. (2016). *PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ALAT TRANSPORTASI BERBASIS MULTIMEDIA*. II(2), 110–114.
- Hutabri, E., & Putri, A. D. (2019). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian Dan Industri Terapan*, 8(2), 57–64. <https://doi.org/10.31629/sustainable.v8i2.1575>
- Kharisma, R. S., Kurniawan, R., & Wijaya, A. C. (2015). Perancangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Multimedia Flash. *Jurnal Ilmiah DASI*, 16(2), 1–6.
- Mahardika, D. A. (2023). *ANIMASI INTERAKTIF PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN DAN ALAT TRANSPORTASI UNTUK SISWA TAMAN KANAK - KANAK*. 5(2).
- Shalikhah, N. D., Primadewi, A., & Iman, M. S. (2017). *MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF LECTORA INSPIRE SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN*. 20(1), 9–16.