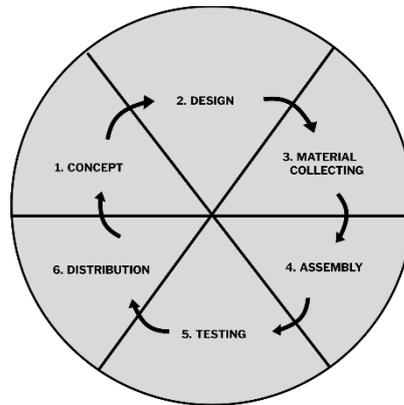


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo. Menurut Luther-Sutopo metode ini terdiri atas enam tahap, yaitu *Concept* (membuat konsep), *Design* (perancangan aset produk), *Material Collecting* (pengumpulan bahan atau materi), *Assembly* (pembuatan produk) *Testing* (pengujian), *Distribution* (penyebaran produk).



Gambar 3. 1 *Multimedia Development Life Cycle*

Berikut merupakan penjelasan dari tiap langkah dalam metode MDLC:

1. *Concept*

Tahapan awal ini berfokus pada perencanaan dasar, mulai dari penentuan tujuan pengguna, hingga konsep media yang akan digunakan. Pada penelitian akan dikembangkan menjadi sebuah aplikasi berbasis *augmented reality*. Aplikasi pengenalan rambu lalu lintas ini termasuk ke dalam media edukasi karena berdasar pada tema 8 Praja Muda Karana subtema 3 Aku Suka Berpetualangan kelas III Sekolah Dasar subtema 3 yang berfungsi sebagai media ajar yang inovatif.

2. *Design*

Pada tahap ini mulai merancang kebutuhan materi, tampilan aplikasi, dan juga program. Langkah awal dalam membentuk konsep seperti menentukan materi, merancang *wireframe*, merancang *flowchart* aplikasi, dan *guideline* desain aplikasi. Tema yang dipakai akan dibuat menarik untuk menarik perhatian pengguna

3. *Material collecting*

Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan materi visual yang dapat memperjelas konsep aplikasi, materi yang menjadi isi dari aplikasi, dan gambar *background* dan lain lain.

4. *Assembly*

Tahap ini adalah tahap implementasi dimana semua komponen aplikasi akan digabungkan, *flowchart* aplikasi dan *wireframe* yang telah dirancang kemudian diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi edukasi.

5. *Testing*

Aplikasi akan melalui dua tahap pengujian untuk memastikan kualitas dan kesiapannya untuk digunakan, yaitu tahap alpha dan beta. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi *bug*, mengukur kinerja, dan mendapatkan umpan balik pengguna. Pada tahap alpha pengujian yang dilakukan seperti kemampuan untuk menampilkan setiap *scene* atau halaman, keindahan tampilan, fungsi navigasi, serta materi tentang rambu lalu lintas yang disajikan. Setelah tahap pengujian alpha dinyatakan lolos, langkah berikutnya ialah mengumpulkan umpan balik pengguna yaitu siswa kelas III SD melalui pengujian beta.

6. *Distribution*

Tahap ini ialah langkah penutup dalam siklus pengembangan aplikasi menggunakan metode MDLC. Setelah melewati tahap pengujian dan dinyatakan layak guna, aplikasi siap untuk didistribusikan. Distribusi melibatkan penyimpanan aplikasi pada media tertentu dan evaluasi terhadap kinerja aplikasi setelah digunakan. Evaluasi ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas aplikasi pada pengembangan selanjutnya.

3.2 Partisipan

Penelitian ini merupakan hasil dari kolaborasi dari beberapa pihak. Populasi penelitian ini ialah seluruh siswa kelas III SD, dengan sampel diambil dari siswa kelas III SD Sukamanah. Penelitian ini juga melibatkan para ahli media, yaitu dosen RPL UPI Bapak Hendriyana, S.T, M.Kom dan dosen Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Ibu Ratu Verlaili Erlindriyani, M.T, serta ahli materi, yaitu guru kelas III SD Sukamanah Ibu Dian Rodianah,S.Pd. Pada pengujian beta melibatkan seluruh siswa kelas III SD Sukamanah.

3.3 Populasi dan Sampel

Menurut Arikunto, target populasi dalam penelitian ialah hal yang mencakup seluruh objek atau subjek yang menjadi fokus kajian dan diamati secara menyeluruh di lapangan. Sedangkan sampel merupakan bagian representatif yang diambil dari populasi yang lebih besar (Adnyana, 2021). Populasi dari penelitian ini adalah anak kelas III SD. Untuk pengambilan sampel, teknik yang digunakan dalam adalah teknik *Non-Probability Sampling*. Dalam teknik *Non-Probability Sampling* adalah pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak melainkan berdasarkan kriteria tertentu. Maka sampel yang digunakan adalah siswa kelas III SD Sukamanah yang berjumlah 20 orang siswa.

3.4 Instrumen Penelitian

Perangkat yang digunakan untuk studi ini adalah kuesioner atau angket yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif, penelitian ini melibatkan tiga kelompok responden untuk ahli materi, untuk ahli media, dan untuk siswa. Untuk mengukur tingkat kelayakan aplikasi, skala Likert menjadi alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dari angket akan diolah secara kuantitatif, di mana data mentah berupa angka akan diubah menjadi data kualitatif dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Instrumen

Pengujian Alpha		
No	Data	Instrumen Penelitian
1.	Uji coba media	Kuesioner uji coba media
2.	Uji coba materi	Kuesioner uji coba materi
Pengujian Beta		
No	Data	Instrumen Penelitian
1.	Penilaian peserta didik	Kuesioner penilaian peserta didik

1. Instrumen Uji Coba Media

Tahap uji coba dilakukan dengan meminta pendapat para ahli di bidang media. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Kisi-kisi angket yang

digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Widodo dan Utomo pada tahun 2021, dengan beberapa penyesuaian sesuai dengan kebutuhan penelitian, sebagaimana pada Tabel 3.2

Tabel 3. 2

Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Media

No	Aspek	Standar	Nomor Butir
1.	Tampilan	Penampilan desain	1
2		Fungsi warna dalam tampilan	2
3		Kombinasi warna latar belakang dengan teks tepat	3
4		Kualitas gambar	4
5		Kualitas desain <i>marker</i>	5
6		Kesesuaian penempatan menu	6
7	Kualitas teknis	Fungsi menu	7,9
8		Aplikasi tidak mengalami error	8
9		Kinerja mendekteksi <i>marker</i>	10
10		Aplikasi dilengkapi dengan panduan penggunaan	11
11	Penyajian dan tata bahasa	Kemudahan penggunaan aplikasi	12
12		Kesesuaian dengan tata Bahasa Indonesia	13

2. Instrumen Uji Coba Materi

Agar materi dinyatakan sah, dilakukan dengan uji coba materi dengan meminta pendapat guru kelas III SDN Sukamanah. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa materi pembelajaran yang telah dikembangkan sesuai dengan modul dan ATP. Kisi-kisi angket yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Widodo dan Utomo (2021), dengan beberapa penyesuaian sesuai dengan kebutuhan penelitian, sebagaimana pada Tabel 3.3

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Materi

No	Aspek	Standar	Nomor Butir
1.	Presentasi Materi	Pengembangan desain aplikasi sesuai dengan materi	1
2		Materi mendukung pencapaian kompetensi dasar	2
3		Materi aplikasi dipadukan dengan kurikulum.	3

No	Aspek	Standar	Nomor Butir
4		Materi berdasarkan modul/buku materi tema 8 subtema 3	4
5		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5
6		Visualisasi animasi 3D memudahkan siswa	6
7	Pembelajaran	Aplikasi sesuai dengan kebutuhan siswa	7
8		Aplikasi digunakan untuk mendukung proses pembelajaran.	8
9	Evaluasi	Latihan di aplikasi efektif untuk memperdalam pemahaman siswa.	9
10		Soal latihan sesuai dengan materi	10,11

3. Instrumen Angket Respon Siswa

Setelah dipastikan layak oleh para ahli, aplikasi ini akan diujicobakan pada siswa. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap aplikasi tersebut. Kisi-kisi angket yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Widodo dan Utomo (2021), dengan beberapa penyesuaian sesuai dengan kebutuhan penelitian sebagaimana pada Tabel 3.4

Tabel 3. 4

Kisi-Kisi Angket Penilaian Siswa

No	Aspek	Kriteria	Nomor Butir
1.	Kepuasan pengguna	Konsep visual aplikasi mudah dicerna	1
2		Font yang dipilih sangat mendukung keterbacaan	2
3		Komposisi warna menarik	3
4		Objek menarik	4
5		Tombol navigasi yang berfungsi dengan baik	5
6		Gaya bahasa yang lugas dan langsung	6
7	Kegunaan aplikasi	Fungsi sebagai media pembelajaran	7
8		Visual yang menarik perhatian	8
9		Mengembangkan potensi siswa	9
10		Menambah pemahaman mengenai materi rambu lalu lintas	10
11	Kemudahan penggunaan aplikasi	Sederhana untuk dioperasikan.	11
12		Aplikasi ini menarik	12
13		Tidak ada kendala teknis	13
14		Tema aplikasi sesuai dengan materi	14

15	Keunikan aplikasi	Aplikasi menambah semangat belajar	15
----	-------------------	------------------------------------	----

3.5 Teknik Pengolahan Data

Penelitian ini mengumpulkan data melalui kuesioner yang diberikan kepada para ahli media, ahli materi serta peserta didik. Data yang diperoleh kemudian di analisis secara kuantitatif (Firdaus, 2022). Perhitungan kuesioner menggunakan skala likert untuk mengukur tingkat validitas produk dari perspektif para ahli dan kepuasan peserta didik terhadap produk tersebut.

Tabel 3. 5

Pengukuran Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Cukup Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Sumber: (Firdaus, 2022)

Berdasarkan Tabel 3.5, maka dihitung dengan persentase rata-rata dari setiap pernyataan sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{jumlah nilai jawaban responden dalam satu item}}{\text{jumlah nilai maksimal dalam satu item}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh angka persentase skor, kemudian data dikonversi dengan nilai kualitatif dengan menggunakan tingkatan validasi penelitian dengan dibagi menjadi lima kategori dengan rincian sebagai berikut dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6

Kategori Kelayakan

Penilaian	Kategori
81%-100%	Sangat layak
61%-80,99%	Layak
41%-60,99%	Cukup layak
21%-40,99%	Tidak layak
<20,99%	Sangat tidak layak

Sumber :(Firdaus, 2022)