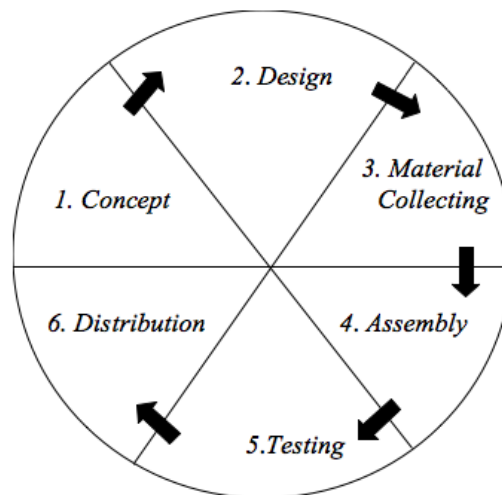


BAB III

METODE PENELITIAN

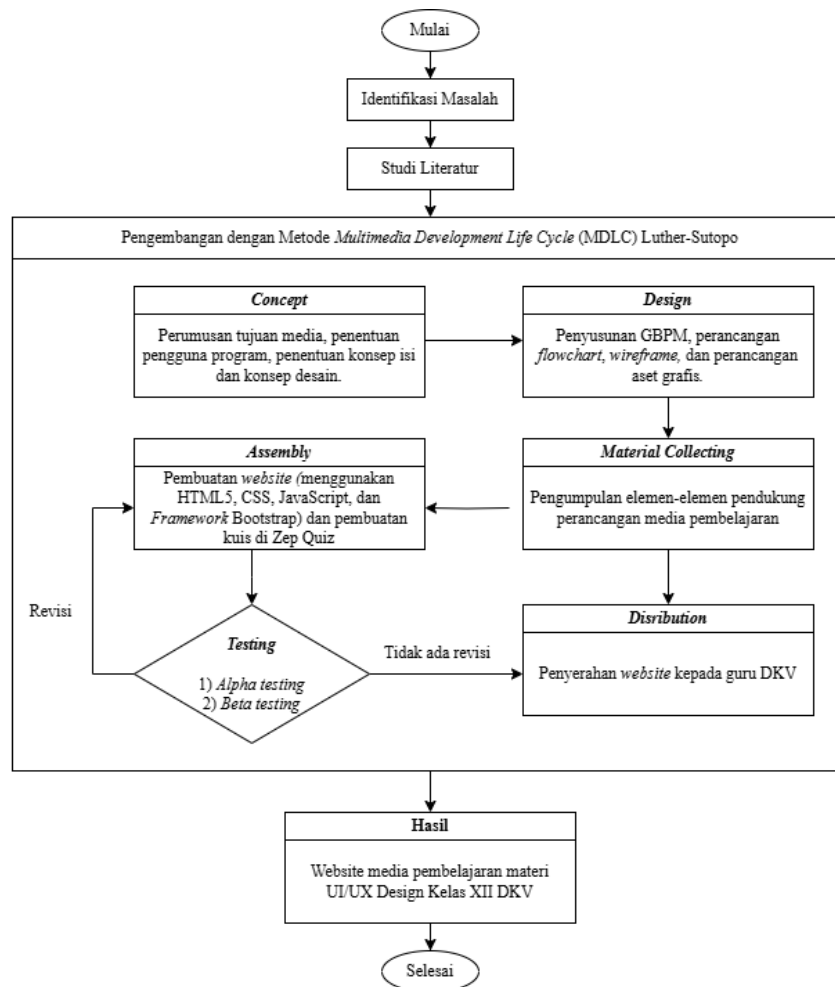
3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). MDLC adalah metodologi pengembangan multimedia yang berfokus pada pembuatan produk interaktif seperti *website*, aplikasi, atau media pembelajaran. MDLC terdiri dari enam tahapan yang terstruktur, yaitu: *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution* (Roedavan dkk., 2022). Tahapan-tahapan tersebut digambarkan secara sistematis pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Metode MDLC

Selanjutnya, untuk memberikan gambaran yang lebih terperinci mengenai alur proses penelitian, tahapan MDLC tersebut diuraikan dalam bentuk diagram alur pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian dengan Metode MDLC

3.1.1 *Concept* (Konsep)

Tahap *concept* merupakan tahap awal penelitian. Bertujuan untuk merumuskan tujuan, mengidentifikasi pengguna, serta mendeskripsikan konsep dari media pembelajaran yang akan dibuat. Pada tahap ini dilakukan penyusunan tujuan media pembelajaran, penetapan konsep materi, konsep media pembelajaran, dan konsep desain.

3.1.2 *Design* (Perancangan)

Tahap *design* bertujuan untuk merumuskan spesifikasi teknis secara detail media yang akan dikembangkan berdasar pada hasil tahap penelitian sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan perancangan isi konten, penyusunan Garis Besar Program Media (GBPM), perancangan *system flow*, *navigation flow*, *user*

flow, *flowchart*, *wireframe*, perancangan aset grafis, dan perancangan tampilan antarmuka (*User Interface*) *website* untuk memvisualisasikan desain media yang akan dibuat. Tahapan ini dilakukan untuk mempermudah tahap pembuatan (*assembly*).

3.1.3 *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Tahap ini merupakan proses menghimpun berbagai elemen pendukung yang diperlukan dalam perancangan media, seperti teks, gambar, foto, video, dan elemen visual lainnya. Bahan dipilih secara selektif dan disesuaikan dengan isi materi agar dapat mendukung tampilan visual dan fungsi media pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh bahan dari dua sumber, yaitu internal dan eksternal. Bahan dari sumber internal yaitu bahan yang dibuat secara mandiri oleh peneliti, sedangkan sumber eksternal mencakup bahan yang diperoleh dari internet.

3.1.4 *Assembly* (Pembuatan)

Tahap *assembly* merupakan tahap pembuatan media pembelajaran berbasis *website* yang sesuai dengan GBPM, *system flow*, *navigation flow*, *user flow*, *flowchart*, *wireframe* dan *user interface* yang dirancang pada tahap *Design*. Juga merupakan tahap memadukan seluruh bahan yang telah dikumpulkan pada tahap *Material Collecting*. Pembuatan *website* sebagai media pembelajaran di sini menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, serta dengan dukungan *framework* Bootstrap.

3.1.5 *Testing* (Pengujian)

Tahap *testing* bertujuan untuk mengevaluasi media guna mendeteksi kemungkinan adanya kesalahan pada media. Pengujian dilakukan dengan dua tahap, yaitu *alpha testing* untuk menilai performa awal oleh para ahli, dan *beta testing* untuk menguji penggunaan secara langsung oleh pengguna akhir.

Pertama, media akan melalui tahap *alpha testing* yang melibatkan ahli perancangan media atau pihak serupa. Tujuannya untuk memberikan penilaian pada kualitas media yang telah dibuat. Apabila dari hasil pengujian *alpha*

terdapat hal yang perlu diperbaiki, maka akan dilakukan perbaikan terlebih dahulu. Setelah itu, dilanjutkan dengan *beta testing* yang melibatkan pengguna akhir. Bertujuan untuk memperoleh umpan balik (*feedback*) dari pengguna sebenarnya serta memastikan tidak ada kendala lain yang mungkin terlewat pada pengujian *alpha*. Kedua tahap pengujian tersebut dilaksanakan secara berurutan sebagai berikut:

a. *Alpha Testing* (Pengujian Alpha)

1) Pengujian oleh Ahli Materi

Pengujian oleh ahli materi dilakukan oleh seorang validator. Penilaian dilakukan menggunakan lembar instrumen validasi yang dirancang untuk menilai aspek kelayakan isi materi pembelajaran, penyajian materi, serta penggunaan bahasa pada media pembelajaran berbasis *website*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memperoleh data mengenai tingkat kelayakan media dari sudut pandang ahli materi. Kemudian data tersebut akan dianalisis dan akan dilakukan perbaikan apabila diperlukan.

2) Pengujian oleh Ahli Media

Pengujian oleh ahli media dilakukan oleh dua orang validator. Penilaian dilakukan menggunakan lembar instrumen validasi yang dirancang untuk menilai aspek kualitas tampilan dan teknis pada media pembelajaran berbasis *website*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memperoleh data mengenai tingkat kelayakan media dari sudut pandang ahli media. Kemudian data tersebut akan dianalisis dan akan dilakukan perbaikan apabila diperlukan.

b. *Beta Testing* (Pengujian Beta)

Pengujian beta dilakukan oleh guru dan siswa kelas XII DKV 2 SMK Negeri 1 Panyingkiran sebagai responden. Angket respons siswa dibagikan melalui tautan Google Form agar mudah diakses oleh masing-masing siswa. Sedangkan angket respons guru melalui lembar instrumen yang sudah disediakan. Hasil penilaian dari pengujian beta ini digunakan untuk

memperoleh data dan masukan dari pengguna akhir, yang kemudian menjadi pertimbangan dalam proses penyempurnaan media ke depannya.

3.1.6 *Distribution* (Distribusi)

Tahap terakhir adalah *distribution*, yaitu penyebaran media kepada pengguna akhir. Pada penelitian ini, tautan (*link*) media pembelajaran berupa *website* yang telah diberi *hosting* disalurkan kepada guru mata pelajaran DKV SMK Negeri 1 Panyingkiran sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Media ini berperan sebagai alat bantu untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi dasar UI/UX *design*.

3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian

3.2.1 Partisipan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti melibatkan beberapa partisipan, yaitu:

- 1) Ahli materi merupakan dosen Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Pendidikan Indonesia Kampus UPI di Cibiru, Ibu Asyifa Imanda Septiana, S.Pd., M.Eng. yang akan memberikan penilaian seberapa layak materi dalam media pembelajaran
- 2) Ahli media 1, Bapak Adi Segara, Amd.Graf, SST, M.Kom selaku Direktur *Training & Solution* di PT. Jayapratama Sakti yang memvalidasi kelayakan media.
- 3) Ahli media 2, Bapak Ridwan Fajar Widodo selaku *Lead Designer* di PT. Bejana Investidata Globalindo yang akan memvalidasi kelayakan media.
- 4) Guru DKV SMK Negeri 1 Panyingkiran sebagai subjek yang terlibat dalam analisis dan uji lapangan.
- 5) Peserta didik kelas XII DKV 2 SMK Negeri 1 Panyingkiran subjek yang terlibat dalam analisis dan uji lapangan.

3.2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di konsentrasi keahlian DKV (Desain Komunikasi Visual) SMK Negeri 1 Panyingkiran yang beralamat di Jalan Kirapandak,

Karyamukti, Kec. Panyingkiran, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Juli 2025.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan sekelompok objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis guna mendapatkan kesimpulan yang relevan (Iba & Wardhana, 2023). Berdasar pada definisi tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII DKV SMK Negeri 1 Panyingkiran, yang berjumlah 63 orang. Tetapi dalam penelitian ini, peneliti hanya mengambil sampel kelas XII DKV 2 yang berjumlah 31 siswa, guna mengefektifkan waktu. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Non Probability Purposive Sampling* dimana peneliti secara sengaja memilih elemen sampel berdasarkan karakteristik tertentu yang dianggap relevan dalam konteks penelitian tanpa metode acak (Iba & Wardhana, 2023).

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam sebuah studi penelitian (Iba & Wardhana, 2023). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

3.4.1 Wawancara

Pada penelitian ini, wawancara yang digunakan yaitu wawancara semi-terstruktur. Peneliti telah menyiapkan beberapa, Namun tetap memungkinkan narasumber untuk memperluas dan memperjelas jawaban yang diberikan. Melalui pendekatan ini, wawancara dapat berjalan secara terarah dan memungkinkan eksplorasi lebih lanjut selama proses wawancara (Iba & Wardhana, 2023). Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada Kepala Program Keahlian Jurusan DKV dan beberapa siswa kelas XII DKV 2 SMK Negeri 1 Panyingkiran.

3.4.2 Angket

Dalam penelitian ini, angket digunakan sebagai instrumen untuk menilai tingkat kelayakan desain media pembelajaran interaktif berbasis *website* pada

materi UI/UX *design* di Fase F. Angket dirancang secara khusus untuk diisi oleh ahli media, ahli materi, guru, serta peserta didik guna memperoleh tanggapan dan evaluasi mereka terhadap media pembelajaran yang telah dirancang dan diimplementasikan.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian berfungsi untuk membantu peneliti mengumpulkan data secara terstruktur, agar hasil penelitian valid dan dapat dipertanggungjawabkan. (Hardani dkk., 2020). Berikut adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

3.5.1 Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini, wawancara dilakukan sebanyak dua kali. Pertama, wawancara kepada Kepala Program Keahlian Jurusan DKV SMK Negeri 1 Panyingkiran saat riset awal dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah di sekolah, mengetahui pendapat serta harapan narasumber terhadap media yang akan dikembangkan. Pedoman wawancara ketua program keahlian dan siswa dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara Kepala Program Keahlian

No	Gambaran Besar Wawancara
1	Apa saja fokus keahlian (peminatan) yang diajarkan di jurusan DKV?
2	Bagaimana cara penyampaian materi biasanya?
3	Apakah siswa sudah terbiasa menggunakan media pembelajaran digital dalam kegiatan belajar?
4	Bagaimana kesiapan Insfraktuktur sekolah?

Diadaptasi dari Ernawati (2017)

3.5.2 Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi digunakan untuk menilai kelayakan dari isi materi. Instrumen validasi materi mencakup penilaian dari aspek kelayakan materi, penyajian, dan kebahasaan. Penilaian validasi materi ini akan memperoleh data seberapa layak media pembelajaran dari segi materi, serta akan

memperoleh masukan dan saran dari validator. Berikut pada tabel 3.2 adalah kisi-kisi validasi ahli materi:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Materi	Kesesuaian Tujuan	1
		Isi Materi /Konten	2, 3, 4
		Evaluasi Pembelajaran	5
		Relevansi Industri	6
2.	Penyajian	Sistematika Penyajian	7
		Kebaruan Konsep	8
		Visualisasi Materi	9, 10, 11
3.	Kebahasaan	Penggunaan Kalimat	12, 13
		Penggunaan Istilah Teknis	14, 15

Diadaptasi dari Agrullina dkk. (2024); Swandi dkk. (2022).

3.5.3 Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media digunakan untuk menilai kelayakan dari media pembelajaran yang sedang dirancang. Instrumen validasi ini mencakup kualitas tampilan dan teknis. Penilaian validasi media ini akan memperoleh data seberapa layak media pembelajaran dari segi media, serta akan memperoleh masukan dan saran dari validator. Berikut pada tabel 3.3 adalah instrumen validasi ahli media:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Kualitas Tampilan	Desain Visual dan Estetika	1, 2, 3, 4, 5, 6
		Efektivitas Media Pembelajaran	7, 8
2.	Teknis	Navigasi dan Interaktivitas	9, 10
		Fungsionalitas dan Stabilitas	11, 12

Diadaptasi dari Agrullina dkk. (2024); Swandi dkk. (2022).

3.5.4 Angket Respons Guru

Instrumen respons guru digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dirancang apabila diterapkan dalam proses pembelajaran.

Angket respons guru mencakup penilaian pada aspek isi, kebahasaan. Penilaian ini akan memperoleh data penilaian guru terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Berikut pada tabel 3.4 adalah kisi-kisi angket respons guru:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Respons Guru

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Isi	Kesesuaian Materi	1, 2, 3
2.	Kebahasaan	Penggunaan Kalimat	4, 5
3.	Penyajian	Daya Tarik Tampilan	6, 7, 8
		Kejelasan Visual	9, 10
4.	Aspek Efek Media terhadap Strategi Pembelajaran	Pengembangan Kemandirian dan Keterampilan Belajar	11, 12

Diadaptasi dari (Agrullina dkk., 2024)

3.5.5 Angket Respons Siswa

Angket respon siswa digunakan guna menilai kelayakan dari media pembelajaran yang dirancang apabila diterapkan dalam proses pembelajaran. Angket respons guru mencakup penilaian pada aspek kualitas media, penyajian, dan efektivitas pembelajaran. Penilaian ini akan memperoleh data penilaian guru terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Berikut pada tabel 3.5 adalah instrumen validasi respons siswa:

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket Respons Siswa

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Kualitas Media	Kualitas tampilan dan desain	1, 2
2.	Penyajian	Kemudahan penggunaan dan navigasi	3, 4, 5
3.	Efektivitas Pembelajaran	Kualitas materi dan latihan	6, 7, 8, 9, 10, 11
		Dampak terhadap motivasi belajar	12, 13

Diadaptasi dari (Agrullina dkk., 2024)

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Analisis Data Kualitatif

Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah data non-numerik yang diperoleh melalui wawancara dengan Kepala Program Keahlian jurusan DKV SMK Negeri 1 Panyingkiran pada tahap awal penelitian. Selain itu, analisis kualitatif juga diterapkan untuk menginterpretasikan saran dan masukan yang diberikan oleh validator materi dan media pada tahap *testing*. Hasil analisis data digunakan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

3.6.2 Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari angket yang diisi oleh ahli materi, ahli media, guru, dan peserta didik. Angket yang digunakan untuk validasi oleh ahli materi dan ahli media berupa angket *checklist* dengan skala Likert 4 poin. Skala ini dipilih karena dapat memberikan gambaran penilaian secara bertingkat terhadap kualitas media pembelajaran, mulai dari kategori “Sangat Setuju” hingga “Sangat Tidak Setuju”. Pemilihan skala 4 poin bertujuan untuk menghindari adanya pilihan netral, sehingga validator diharapkan memberikan penilaian yang lebih tegas dan jelas. Rincian skala penilaian Likert yang digunakan ditampilkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Penilaian Skala Likert 4 Poin

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

Sumber: Sugiyono (2015)

Sementara itu, respons guru dan respons siswa dianalisis menggunakan teknik Guttman. Teknik ini dipilih karena bentuk pernyataan dalam angket bersifat dikotomis, yaitu hanya memiliki dua pilihan jawaban: “ya” atau “tidak” yang diharapkan dapat memberikan respon yang lebih sederhana, langsung, dan mudah

dipahami. Skor pada skala Guttman beserta penjelasan kategorinya disajikan pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 7 Penilaian Skala Guttman

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Agrullina dkk., 2024)

Skor yang diperoleh dari masing-masing angket kemudian akan dilakukan analisis dan diuji deskriptif dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase Skor (%)

$\sum R$: Jumlah skor yang diberi oleh validator

N : Jumlah skor maksimal

Hasil dari perhitungan di atas akan diukur dan dilakukan penyesuaian dengan tabel kriteria kelayakan produk agar didapatkan kesimpulan validasi dari ahli materi dan ahli media. Tabel kriteria kelayakan tersebut dibagi ke dalam lima kategori seperti pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Kriteria Kelayakan

Presentase Pencapaian	Skala Nilai	Interpretasi
$76\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	4	Sangat Layak
$51\% \leq \text{skor} \leq 75\%$	3	Layak
$26\% \leq \text{skor} \leq 50\%$	2	Kurang Layak
$0\% \leq \text{skor} \leq 25\%$	1	Tidak Layak

Sumber: Arikunto (2010)