

BAB III

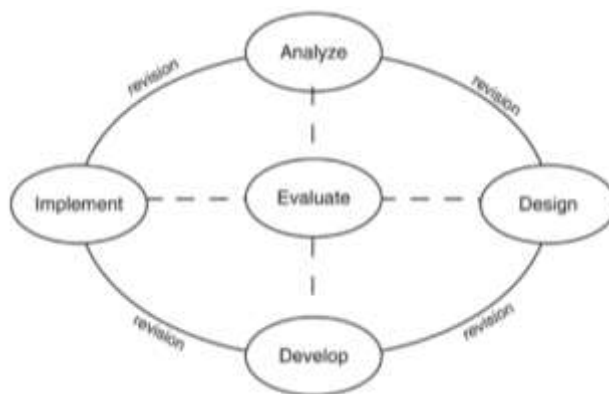
METODE PENELITIAN

Pada bagian ini, peneliti menggunakan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih agar penelitian dapat mengkaji permasalahan secara mendalam dan mencapai tujuan penelitian dengan lebih tepat. Selain itu penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Anaysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) untuk merancang *virtual exhibition* secara sistematis. Pada bagian ini peneliti akan mengambil populasi dan sampel untuk memperoleh data yang lebih akurat serta mendalam.

3.1 Desain Penelitian

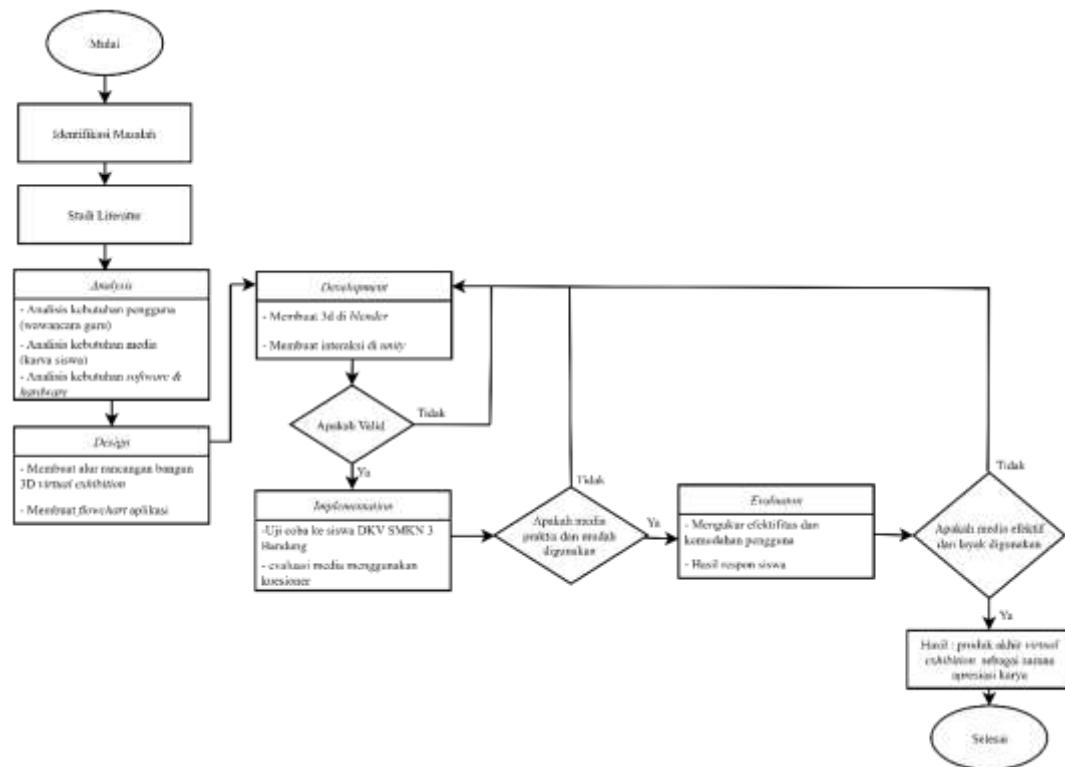
Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kuantitatif penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang dalam proses pelaksanaan penelitiannya banyak menggunakan angka-angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran samai pada hasil atau penarikan kesimpulan (Machali, 2021)

Perancangan media yang digunakan dalam skripsi ini menggunakan metode pengembangan ADDIE. Robert Maribe Branch Branch, (2010) dalam bukunya yang berjudul *Instructional Desaign : The ADDIE Approach* menjelaskan bahwa ADDIE adalah model konseptual yang sering digunakan sebagai panduan dalam penelitian. Metode ini dipilih karena pendekatannya yang sistematis, praktis. Berikut merupakan gambar 3.1 tahapan pengembangan sistem dengan metode ADDIE:



Gambar 3.1 Tahapan model ADDIE

Selanjutnya, untuk memberikan gambaran yang lebih terperinci mengenai alur proses penelitian, tahapan-tahapan ADDIE akan diuraikan dalam bentuk diagram alur. Diaram yang disajikan pada gambar 3.2 ini mengvisualisasikan seluruh proses, mulai dari tahap analisis hingga evaluasi. Sehingga memudahkan pembaca dalam memahami metodologi perancangan media yang dilakukan.



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian dengan Metode ADDIE

3.1.1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini merupakan tahapan untuk menganalisis permasalahan yang ada. Analisis yang dilakukan meliputi :

1. Analisa kebutuhan pengguna terhadap *virtual exhibition*, dilakukannya wawancara dengan guru, sehingga peneliti menemukan adanya kendala dalam memamerkan suatu karya siswa.
2. Analisa yang dilakukan adalah analisa kebutuhan media, dalam *virtual exhibition* membutuhkan karya-karya siswa yang akan di pamerkan.
3. Pada tahap ini juga menganalisis kebutuhan *software* dan *hardware* yang akan digunakan.

3.1.2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan dari siswa dari hasil analisa sebelumnya. Pada penelitian ini juga dilakukan perancangan produk *virtual exhibition* untuk memperkenalkan karya siswa. Analis yang dilakukan meliputi :

1. Peneliti menentukan alur pembuatan rancangan bangun 3D *virtual exhibition* sebagai sarana apresiasi karya siswa.
2. Selanjutnya peneliti membuat *flowchart* aplikasi untuk menggambarkan hubungan dan proses yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya.

3.1.3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini setelah tahapan perancangan. Di mana produk awal dikembangkan lebih lanjut berupa media *virtual exhibition*.

1. Tahapan untuk menghasilkan bentuk dasar (*prototype*) dari produk yang telah dirancang. *Prototype* seperti proses pembuatan 3D menggunakan Blender dan pengembangan sistem navigasi dan interaksi menggunakan *unity*.
2. pada tahap ini juga dilakukan validasi dari ahli media sebelum diuji coba kepada siswa. Setelah melakukan tahap validasi, peneliti akan mendapat penilaian dari para ahli menggunakan lembar instrumen yang telah dirancang.
3. Setelah produk divalidasi oleh ahli media, jika terdapat ketidaksesuaian oleh ahli maka peneliti akan memperbaikinya terlebih dahulu hingga rancangan media layak digunakan.

3.1.4. Tahap Impementasi (*Implementation*)

Pada tahapan ini, media yang dibuat oleh peneliti sudah dapat diimplementasikan kepada peserta didik. Dengan melibatkan siswa DKV SMKN 3 Bandung. Penelitian ini mengevaluasi tingkat relevansi media dengan menggunakan *quesioner* kepada siswa.

3.1.5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahapan ini, merupakan tahapan terakhir mengukur efektivitas dan kemudahan penggunaan *virtual exhibition*. Pada tahap ini peneliti akan mengolah dan menguraikan data-data yang diperoleh seperti : proses pengembangan media, uji validasi dari para ahli untuk menguji kelayakan dari segi tampilan, navigasi maupun fitur, hasil apresiasi penggunaan *virtual exhibition* dan respons yang diberikan oleh siswa.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel adalah konsep dasar dalam penelitian yang penting untuk memastikan validitas dan ketetapan dalam hasil penelitian (Candra Susanto dkk., 2024). Populasi merupakan kumpulan dari individu atau elemen yang memiliki karakteristik umum yang relevan dengan pertanyaan peneliti sedangkan sampel merupakan bagian dalam populasi yang dipilih untuk diteliti (Hossan dkk., 2023)

3.2.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa DKV SMKN 3 Bandung yang ikut terlibat dalam penelitian ini sebagai pengguna utama *virtual exhibition*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMKN 3 Bandung berjumlah 99 orang.

3.2.2. Sampel dan Teknik Sampling

Pada penelitian ini sampel yang akan digunakan adalah siswa. Sampel yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* (pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan). Sampling *purposive* adalah sebuah penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dilakukan oleh peneliti sendiri yang didasarkan pada ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sampel yang diambil dari pertimbangan dengan Ketua Program Keahlian DKV SMKN 3 Bandung yaitu kelas XI terdiri dari 3 kelas. Siswa ini nantinya akan diberikan untuk mencoba *virtual exhibition* yang nantinya diberikan kuesioner dan harus mengisinya.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Instrumen penelitian ini ditunjukkan juga untuk menilai validitas dan efektivitas dalam *virtual exhibition*. selain itu instrumen penilaian digunakan untuk mengetahui efektivitas dari *virtual exhibition*. Data yang diperoleh dari angket ini adalah data kuantitatif deskriptif, bentuk angket yang digunakan adalah skala linkert. Berikut merupakan tabel 3.1 dan rician setiap instrumen yaitu

Tabel 3.1 Rincian Instrumen dan Teknik pengumpulan

No.	Jenis Data	Instrumen Penelitian	Teknik Pengumpulan Data
1.	Validasi media <i>virtual exhibition</i>	Angket validasi media	<i>Judgment/Expert Review</i>
2.	Evaluasi Siswa	Angket respons Siswa	Kuesioner

3.3.1. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media digunakan untuk menilai kelayakan dari sebuah aplikasi yang dikembangkan sebelum diuji coba pada pengguna. Penelitian yang dilakukan oleh (Jasman, 2023) yang telah disesuaikan dengan peneliti. Menggunakan skor 1-5 dengan keterangan skor 1) Tidak Layak 2) Kurang Layak 3) Cukup Layak 4) Layak 5) Sangat Layak. Kuesioner ini dilakukan dengan menggunakan kertas dengan daftar-daftar pertanyaan dengan aspek-aspek berikut ini.

Berikut tabel 3.2 merupakan kisi-kisi instrumen validasi ahli media.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Oleh Ahli Media.

No.	Aspek	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Instrumen
1	Kemudahan dalam penggunaan dan navigasi	Kemudahan dalam mengakses <i>Virtual exhibition</i>	1,2,3,4	4
		Kemudahan dalam mengoperasikan fitur		
		Efektivitas tombol navigasi		
		Kejelasan instruksi pengguna		
2	Tampilan <i>Visual Virtual exhibition</i>	Kerapian tata letak	5,6,7,8	4
		Estetika dan daya tarik visual		
		Warna, tipografi		
		Kualitas grafik dan 3D		
3	Konten	Kejelasan informasi yang disajikan	9,10	2
		Keberhasilan dalam penerapan elemen multimedia seperti audio, video dan gambar		
4	Interaktivitas	Petunjuk penggunaan yang jelas	11,12,13	3
		Respons System yang cepat dan akurat		
		Interaksi dengan konten objek virtual		

No.	Aspek	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Instrumen
5	Kelayakan media sebagai pameran digital	Kesesuaian <i>virtual exhibition</i> dengan tujuan apresiasi karya	14,15	2
		Manfaat bagi pengguna		

Sumber : dimodifikasi dari (Jasman, 2023)

3.3.2. Instrumen Respons Siswa

Angket ini diisi oleh peserta didik DKV SMKN 3 Bandung, untuk mengetahui respons pengguna digunakan untuk mengumpulkan data terkait pengalaman, pendapat dan reaksi pengguna terhadap media *virtual exhibition*. penelitian yang dilakukan oleh (Candra, 2021) yang telah disesuaikan oleh peneliti. Dengan skor 1-5, 1) Sangat Kurang 2) Kurang Baik 3) Cukup Baik 4) Baik 5) Sangat Baik. Angket/kuesioner ini dilakukan dengan menggunakan *google*. Berikut tabel 3.3 merupakan kisi-kisi instrumen respons siswa.

Tabel 3.3 kisi-kisi survei kuesioner untuk Siswa

No	Aspek	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Instrumen
1	<i>Learnability</i>	Dapat mengontrol pergerakan dan arah <i>virtual exhibition</i>	1,2	2
		Secara keseluruhan, <i>virtual exhibition</i> mudah digunakan		
2	<i>efficiency</i>	Tidak adanya keterlambatan pergerakan dalam <i>virtual exhibition</i>	3,4,5	3
		Dapat dengan mudah mengarahkan pandangan untuk menjelajahi karya		

No	Aspek	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Instrumen
		siswa		
		Dapat melihat dan mengamati setiap karya siswa dengan jelas		
4	<i>Memorability</i>	Dapat menemukan karya tertentu yang ingin dilihat dalam <i>virtual exhibition</i>	6	1
2	<i>error</i>	Selama menggunakan <i>virtual exhibition</i> tidak mengalami <i>bug</i> , <i>lag</i> atau <i>error</i>	7,8,9	3
		Tombol keluar dari navigasi dalam menu berjalan dengan baik tanpa adanya kendala		
		Kontrol menggunakan <i>joystik</i> berfungsi dengan baik		
5	<i>Satisfaction</i>	Warna, desain dan tampilan nyaman untuk dilihat tanpa mengganggu pengalaman saya	10,11,12,13 14,15	6
		Tata letak karya dalam galeri virtual ditampilkan dengan rapi		
		Foto dan visualisasi karya siswa terlihat jelas sehingga dapat mengapresiasi setiap		

No	Aspek	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Instrumen
		detailnya		
		Pemodelan 3D dan elemen tambahan dalam galeri mendukung sarana apresiasi yang lebih interaktif dan nyaman		
		<i>Virtual exhibition</i> membuat saya lebih menghargai karya teman-teman saya		
		Saya merasa karya yang dipamerkan melalui pameran <i>virtual</i> layak untuk diapresiasi		

Sumber : dimodifikasi dari (Candra, 2021)

3.5 Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang dikumpulkan kemudian di olah ke dalam tahapan berikutnya. Pada penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif deskriptif. Teknik analisis kuantitatif deskriptif merupakan teknik analisis yang membutuhkan data- data berupa angka dan persentase mengenai objek yang diamati.

3.5.1. Teknik Analisis Pengujian Validitas

Setiap hasil dari instrumen yang telah diuji validitasnya maka diperoleh melalui perhitungan skala *likert*. Menggunakan *likert* digunakan dalam mengukur sikap, pendapat maupun persepsi seseorang ataupun kelompok tentang fenomena sosial. Skala *likert* ini memiliki 5 tingkatan opsi. Nilai terendah adalah 1 dan nilai tertinggi adalah 5. Hasil perhitungan dari skala *likert* kemudian dikonversi menjadi bentuk persentase.

Perhitungan indeks persentase dilakukan menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{Indeks Presentase} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Sumber : (Machali, 2021)

Persentase hasil dihitung menggunakan rentang nilai 0-100%. Rentang persentase ini dibagi ke dalam empat tingkatan, sebagaimana ditampilkan pada tabel 3.4 berikut

Tabel 3.4 Persentase Validasi

Skala	Persentase Validasi (%)	Kriteria
5	81%-100%	Sangat Layak
4	61%-80%	Layak
3	41%-60%	Cukup Layak
2	21%-40%	Kurang Layak
1	0%-20%	Tidak Layak

3.5.2. Teknik Analisis Respons Siswa

Setiap hasil dari instrumen yang telah diuji validitasnya maka diperoleh melalui perhitungan skala *likert*. (Machali, 2021) Menggunakan *likert* digunakan dalam mengukur sikap, pendapat maupun persepsi seseorang ataupun kelompok tentang fenomena sosial.

Skala *likert* ini memiliki 4 tingkatan opsi. Nilai terendah adalah 1 dan nilai tertinggi adalah 5. Berikut tabel 3.5 berikut merupakan penskoran dalam skala *likert*

Tabel 3.5 Persentase Validasi

No	Jawaban	Skor
1	SB (Sangat Baik)	5
2	B (Baik)	4
3	CB (Cukup Baik)	3
4	KB (Kurang Baik)	2
5	SK (Sangat Kurang)	1

Hasil pengujian *usability* dilakukan untuk mengetahui seberapa nyaman siswa dalam menggunakan virtual *exhibition*. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner dimasukkan ke dalam empat kategori. Evaluasi memenuhi kriteria skala *likert*, yang terdiri dari sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Berdasarkan banyaknya kategori tersebut, lebar interval untuk aspek *usability* dapat dihitung dengan membagi banyak kategori dan menghitung skor tertinggi dari pengguna dikurangi skor terendah.

$$\text{Interval} = \frac{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

Sumber : (Machali, 2021)

Sehingga hasil dari lebar interval setiap kategori akan dijadikan tolak ukur tingkat keberhasilan dari penilaian *usability*.

Tabel 3.6 Interval dan persentase

Skala	Skor Aktual	Persentase	Kriteria
5	415,9-495	81%-100%	Sangat Baik
4	336,7-415,8	61%-80%	Baik
3	257,5-336,6	41%-60%	Cukup Baik
2	178,3-257,4	21%-40%	Kurang Baik
1	99-178,2	0%-20%	Tidak Baik

3.5.3. Teknik Analisis Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata “*reliable*” yang berarti dapat dipercaya. Reliabilitas sering juga diartikan sebagai ketepatan, konsistensi, dan keadaan. Sebuah instrumen penelitian memiliki nilai atau tingkat reliabilitas tinggi jika hasil dari instrumen terhadap sesuatu yang hendak diukur (Machali, 2021). Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)