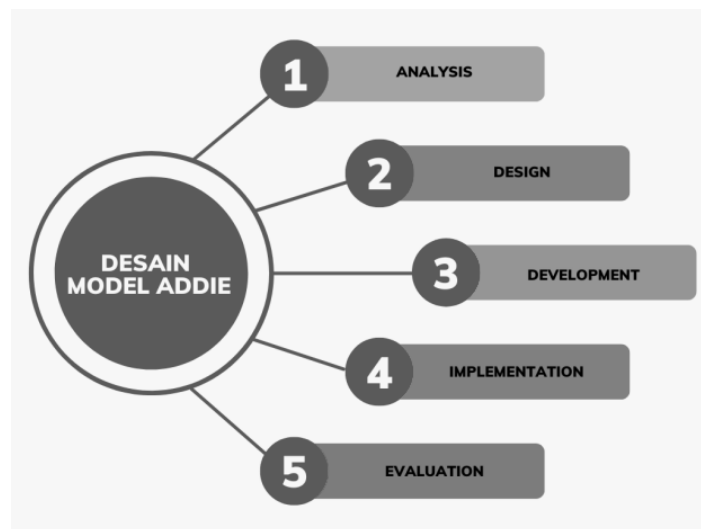


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pengembangan Sistem Informasi Layanan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Website Untuk Memudahkan Proses Pendaftaran Siswa di Smk PGRI Ciawigebang menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2009:407), metode Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE mempunyai kelebihan yaitu lebih sederhana, teratur, dan banyak dipakai dalam membuat program maupun produk pembelajaran secara efektif dan tervalidasi (Soesilo & Munthe, 2020).



Gambar 3.1 Desain Model ADDIE

Adapun penjelasan lebih rinci tentang setiap bagian dari model ini adalah sebagai berikut :

1. Analysis (Analisis)

Langkah pertama dalam menciptakan produk sistem informasi dengan model ADDIE adalah melakukan analisis keadaan dan spesifikasi produk yang dibutuhkan. Permasalahan yang masih

banyak, guru masih menggunakan sistem informasi manual atau melalui brosur-brosur dan melalui mulut kemulut antar personal sehingga informasi mengenai PSB tidak dapat diakses banyak orang serta pengelolaan data khususnya pada penerimaan siswa baru belum terkomputerisasi dan belum berjalan secara online dimana dalam proses data dan pembuatan laporan-laporan yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru masih menggunakan microsoft word dan menggunakan arsip kertas untuk menyimpan data siswa baru. Permasalahan ini disebabkan oleh kurangnya sistem informasi yang praktis dan interaktif, yang dapat membantu guru dalam membantu penerimaan siswa baru berbasis online. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu guru dalam meningkatkan daya tarik agar calon siswa tertarik untuk masuk sekolah tersebut.

2. Design (Desain)

Tahap kedua yaitu tahap perancangan (Design) yaitu Dalam tahap ini peneliti mulai merancang produk/sistem informasi yang akan dibuat web dirancang sesuai dengan hasil analisis pada tahap sebelumnya Spesifikasi Kebutuhan Produk, Dari hasil analisis tersebut sistem informasi web akan dibuat Dalam bentuk sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis online Dalam tahap ini peneliti membuat desain home, kemudian membuat sistem informasi yang merupakan rancangan secara umum.

3. Development (Pengembangan)

Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan (Development) yaitu peneliti melanjutkan pembuatan produk berdasarkan desain navigasi dan sistem informasi yang telah dibuat. Produk ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi PHP dan MSQl. Tahapan ini merupakan tahapan produksi yaitu segala sesuatu yang telah dibuat dalam tahapan desain menjadi nyata.

4. Implementation (Implementasi)

Sistem informasi yang telah dihasilkan kemudian dikaji oleh beberapa validator sebagai ahli uji tampilan, ahli uji kinerja dan ahli uji sistem. Pengujian instrumen ini dilakukan untuk memperoleh penilaian mengenai sistem informasi yang telah dihasilkan dilihat dari tampilan dan loginnya serta cakupan sistem informasi yang disajikan. Hasil penelitian dari validator digunakan untuk pedoman revisi sehingga akan dihasilkan sistem informasi yang layak uji baik dari segi tampilan maupun login.

Produk yang telah dinyatakan layak uji oleh ahli kinerja, ahli tampilan dan ahli sistem, kemudian diujikan kepada siswa. Mereka menggunakan dan mengevaluasi produk/sistem informasi tersebut dengan mengisi angket untuk siswa. Hal tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan nilai dari kelayakan sistem informasi dan koreksi terhadap produk yang telah dikembangkan.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap terakhir yaitu Evaluasi (Evaluation), dari tahap uji validasi diperoleh penilaian dan respon dari angket yang diberikan kepada siswa. Angket tersebut dianalisis, dan selanjutnya dapat mengetahui tingkat kelayakan produk Sistem Informasi tersebut. Evaluasi dapat dilakukan dalam dua bentuk evaluasi yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama dan di antara tahapan-tahapan tersebut. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk memperbaiki media sistem informasi yang dibuat sebelum versi terakhir diterapkan. Evaluasi sumatif dilakukan setelah versi terakhir diterapkan dan bertujuan untuk menilai keefektifan sistem informasi secara keseluruhan.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah suatu kesatuan individu atau subyek pada wilayah dan waktu dengan kualitas tertentu yang akan diamati/diteliti (Supardi, 1993). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 4 Kuningan yang berjumlah 20 siswa.

Tabel 3.1 Populasi

No	Kelas	Jumlah
1.	IX SMP	30 Calon Siswa
	Total	30 Calon Siswa

2. Sampel

Menurut (Wahyuningtias et al., 2014) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena ketertbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi.

Dalam penelitian ini jumlah sampel sebanyak 20 orang. Untuk memperoleh data primer, digunakan kuesioner. Kuesioner berisi demografi responden dan pertanyaan sesuai variabel yang diukur. Variabel yang diukur yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, dan kepuasan pengguna. Jawaban dari responden bersifat kuantitatif dan diukur dengan menggunakan skala likert.

Tabel 3.2 Sampel Calon Siswa

No	Siswa Kelas IX SMP	Jumlah
1.	Laki-laki & Perempuan	30
	Total	30

Tabel 3.3 Sampel Petugas

No	Petugas	Jumlah
1.	Laki-laki	1
	Total	1

C. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara dan metode angket.

a) Metode Wawancara (Interview)

Menurut (Kurniasari & Memarista, 2017) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mendefinisikan dan menganalisa kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Wawancara dilakukan terhadap seorang guru di SMK PGRI Ciawigebang. Adapun objek observasi adalah tentang kegiatan Penerimaan Peserta Didik Baru di SMK PGRI Ciawigebang.

b) Observasi

Menurut (Agustini & Ngarti, 2020) observasi merupakan cara-cara yang digunakan untuk menghimpun serangkaian data dengan prinsip-prinsip dan alat-alat tertentu melalui pengamatan kondisi lapangan secara langsung.

c) Metode Angket (Kuisisioner)

Menurut (Neyfa & Tamara, 1976) angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang ia

ketahui. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini terdiri dari (ahli media dan ahli materi) dan pengguna (guru dan siswa).

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur dalam pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian. Menurut (Nikmah et al., 2020) instrumen penelitian adalah alat yang dipakai dalam mengukur fenomena alam atau yang diteliti. Instrumen penelitian juga dapat diartikan sebagai alat bantu yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket yang diberikan kepada dosen ahli pemrograman, siswa kelas IX SMP Negeri 4 Kuningan dan guru SMK PGRI Ciawigebang.

Berikut adalah instrumen yang digunakan untuk menilai sistem informasi PPDB online berbasis website:

a. Instrumen Lembar Wawancara

Tabel 3.4 Lembar Wawancara

Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)		
Aspek/Indikator	Pertanyaan	Informan
1. Prosedur PPDB	1) Prosedur PPDB apa yang dikembangkan di smk PGRI Ciawigebang?	Wakasek Kurikulum
2. Sistem PPDB	2) Bagaimanakan pengembangan sistem penerimaan siswa baru di SMK PGRI Ciawigebang?	
	3) Bagaimanakah proses rekrutmen dan seleksi siswa baru?	

b. Instrumen Angket/Kuesioner

Untuk mempermudah dalam penyusunan instrumen, maka perlu adanya kisi-kisi instrumen sebagai berikut:

Tabel 3.5 Instrumen Angket Calon Peserta Didik

No	Variabel	Indikator	Diskriptor
1.	Kemudahan Penggunaan (X ₁)	Situs mudah diakses	Penggunaan dimana saja dan kapan saja
		Situs mudah dipelajari	Fitur mudah dipahami
		Situs mudah digunakan	Mampu menggunakan situs
2.	Kegunaan (X ₂)	Situs membantu calon siswa	Memudahkan bagi calon peserta didik
		Menghemat waktu	Menghemat waktu dalam pengisian formulir pendaftaran
3.	Kepuasan pengguna (Y)	Keberfungsian sistem	Sistem nyaman digunakan

c. Instrumen Functionality

Pengujian fungsional dengan mengisi checklist pada instrumen observasi yang berupa test case. Test case dibuat berdasarkan fungsi-fungsi yang dijalankan pada aplikasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Indikator ketercapaian yang diperoleh dari analisis kebutuhan kemudian digunakan

untuk menentukan daftar fungsionalitas perangkat lunak yang dapat mewakili guna memenuhi ketercapaian indikator.

Tabel 3.6 Instrumen Functionality

NO	FUNGSI	HASIL	
		SUKSES	GAGAL
USER SISWA			
1.	Daftar		
2.	Log in		
3.	Dashboard		
4.	Profil		
5.	Formulir Pendaftaran		
6.	Prestasi Peserta		
7.	Berkas Pendukung		
8.	Log out		
USER PANITIA			
1.	Log in		
2.	Dasboard		
3.	Formulir PPDB		
4.	Asal Sekolah		
5.	Jalur Pendaftaran		
6.	Bobot Jalur		
7.	List Peserta		
8.	Rekap Nilai		

9.	Prestasi Peserta		
10	Berkas		
11.	Statistik		
12.	Pengumuman		
13.	Logout		
USER ADMIN			
1.	Log in		
2.	Dashboard		
3.	Formulir PPDB		
4.	Tahun Penerimaan		
5.	Asal Sekolah		
6.	Jalur Pendaftaran		
7.	Bobot Jalur		
8.	Poin Jarak		
9.	Poin Prestasi		
10.	Jurusan		
11.	List Peserta		
12.	Rekap Nilai		
13.	Prestasi Peserta		
14.	Berkas		
15.	Statistik		
16.	Pengumuman		

17.	Log Pengguna		
18.	Pengaturan		
19.	List User		
20.	Groups		
21.	Logout		

D. Teknik Analisis Data

Menurut (Melyza & Aguss, 2021) mengutarakan teknik analisis data merupakan sebuah langkah dalam mencari dan proses penyusunan secara sistematis data yang didapatkan berasal dari hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan hasil dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan dalam menyusun kedalam pola, memilih data mana yang di anggap penting dan data yang akan dipelajari, dan dibuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Berikut ini adalah teknik analisis data yang digunakan pada penelitian:

1) Analisis data instrument fungsi (*Functionality*)

Dari hasil pengujian functional didapat data skor yang dinilai dengan skala Guttman, yang mana pilihan berhasil bernilai 1 dan gagal bernilai 0. Hasil tersebut kemudian dihitung presentase kelayakannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{A}{B} \times 100 = \dots\dots\dots\%$$

Keterangan :

A : Jumlah jawaban berhasil 1

B : Jumlah total jika seluruh jawaban berhasil

Hasil dari presentase kemudian dikonversikan kedalam sebuah pernyataan, skor dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.7 Kategori Kelayakan

No	Skor Dalam Persentase	Kategori
1	81% - 100%	Sangat Layak
2	61% - 80%	Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	21% - 40 %	Tidak Layak
5	< 21%	Sangat Tidak Layak

2) Analisis aspek instrumen kegunaan (*Usability*)

Analisis kualitas untuk karakteristik usability dilakukan dengan menganalisis respon pengguna dengan menggunakan skala dengan 5 pilihan. Skala dengan 5 pilihan tersebut merupakan skala likert.

Tabel 3.8 Skala Likert

No	Kategori	Skor
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Ragu-Ragu	3
4.	Tidak Setuju	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

Jadi 5 jawaban pada skala likert dapat diberi skor untuk keperluan analisis kuantitatif, sebagai berikut:

- a. Sangat setuju (SS) = 5
- b. Setuju (S) = 4
- c. Ragu-ragu (RR) = 3
- d. Tidak setuju (TS) = 2
- e. Sangat tidak setuju (STS) = 1

Untuk menganalisis data pengujian ini dengan menghitung jumlah rata-rata jawaban berdasarkan skor yang telah ditetapkan sebelumnya dapat dihitung sebagai berikut.

Jumlah skor dari responden yang menjawab SS	=Total SS × 5	=A
Jumlah skor dari responden yang menjawab S	=Total S × 4	=B
Jumlah skor dari responden yang menjawab RR	=Total RR × 3	=C
Jumlah skor dari responden yang menjawab TS	=Total TS × 2	=D
Jumlah skor dari responden yang menjawab STS	=Total STS × 1	=E
Jumlah Skor Total	= A + B + C + D + E	

Hasil dari jawaban responden kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah sebagai berikut:

$$\text{Skor maksimal} = \text{Jumlah responden} \times \text{jumlah item pertanyaan} \times 5$$

Setelah nilai tertinggi ditemukan kemudian acuan untuk menentukan presentase dengan rumus berikut:

$$\frac{\text{jumlah skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian dapat dihasilkan perbandingan dengan tingkatan presentase pada tabel dibawah ini

Tabel 3.9 Kategori Presentase Skor

No	Kategori	Skor	Skor Dalam Persentase	Kategori
1.	Sangat Setuju	5	81% - 100%	Sangat Layak
2.	Setuju	4	61% - 80%	Layak

3.	Ragu-Ragu	3	41% - 60%	Cukup Layak
4.	Tidak Setuju	2	21% - 40 %	Tidak Layak
5.	Sangat Tidak Setuju	1	< 21%	Sangat Tidak Layak

E. Jadwal Penelitian

Tabel 3.10 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan				
		Februari	Maret	April	Mei	Juni
1	Penyusunan proposal skripsi					
2	Penyusunan instrumen					
3	Uji coba instrumen					
4	Pelaksanaan penelitian					
5	Pengolahan data					
6	Laporan penelitian					