

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

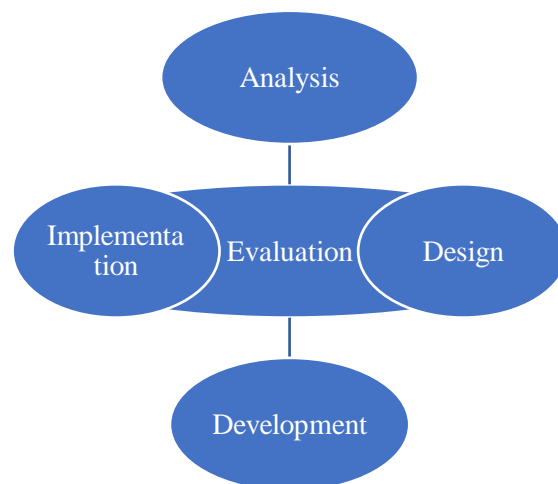
A. Metode Penelitian

Metode/pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&d). Menurut sugiyono (2017), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam metode penelitian dan pengembangan bukan bertujuan untuk menghasilkan teori baru maupun menguji teori yang sudah ada, melainkan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada agar dapat bermanfaat bagi sasarannya.

B. Desain Penelitian

Desain Penelitian Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Model R&d dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu Analysis (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi) karena model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap dibanding model lainnya menurut langkah-langkah pengembangan produk.

Berikut adalah gambar tahapan langkah-langkah penelitian R&D dengan metode pendekatan ADDIE berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian ADDIE

1. Analysis

Kebutuhan perangkat lunak dalam penelitian ini untuk mengumpulkan kebutuhan yang sesuai dengan kebutuhan user atau pengguna. Tujuannya mengubah sistem yang sudah ada yaitu sistem manual menjadi terkomputerisasi.

Kebutuhan pengolahan data yang masih dilakukan secara konvensional dan masih membutuhkan waktu yang lama perlu dibuat menjadi sebuah sistem yang dapat menangani data dengan cepat dan dapat diakses setiap saat. Kemudian analisis kebutuhan perangkat lunak juga untuk mengidentifikasi kebutuhan yang ada pada sistem informasi perpustakaan meliputi kebutuhan software dan hardware. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu dengan observasi dan wawancara langsung dengan pustakawan di perpustakaan SMP N 1 Maleber. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung proses regulasi di perpustakaan. Hasil yang didapat berupa spesifikasi yang dibutuhkan dalam pengembangan software.

2. Desain

Desain sistem merupakan gambaran dari analisis kebutuhan. Desain sistem meliputi: Unified Modelling Language (UML), basis data (database), dan tampilan (user interface). UML merupakan pemodelan mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks sebagai penjabar diagram. Proses desain sistem menggunakan UML ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu dari sisi admin, dan pengguna. Sebagai admin akan memiliki hak akses sepenuhnya mengenai fungsi dan fitur sistem yang akan dibuat berdasarkan kebutuhan-kebutuhan sebagai admin dalam mengelola sistem. Siswa hanya menjadi pengguna yang memiliki beberapa fungsi tertentu dan memiliki hak akses yang terbatas.

3. Development

Pengembangan yang dilakukan pada pembuatan layanan web perpustakaan online ini menggunakan layanan yang ada di internet dengan menggunakan web dengan memperhatikan keindahan dan kegunaan aplikasi sesuai kebutuhan admin perpustakaan. Dan mengikuti rancangan yang sudah di buat.

4. Implementation

Pada tahap ini penerapan produk dalam model penelitian dan pengembangan ADDIE bertujuan untuk memperoleh umpan balik terhadap produk yang dikembangkan ataupun produk yang baru saja di buat. Umpan balik awal (initial evaluation) dapat diperoleh dengan mengajukan pertanyaan mengenai tujuan pengembangan produk. Aplikasi mengacu pada desain produk yang telah dibuat.

5. Evaluation

Pada tahap ini evaluasi dalam penelitian pengembangan model ADDIE dilakukan untuk memberikan umpan balik kepada pengguna produk, sehingga

dilakukan revisi sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum terpenuhi oleh produk. Tujuan akhir dari evaluasi adalah untuk mengukur pencapaian tujuan pembangunan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 130), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2007: 80), "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 1 Populasi

NO	Nama Sekolah	Siswa
1	SMPN 1 Maleber Kelas 9 E	1 kelas
	Jumlah	1 kelas

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 131). Menurut Sugiyono (2007: 81), "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut". Dari dua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik populasi yang diambil sebagai wakil dari populasi yang akan diteliti.

Dalam penelitian ini untuk menentukan jumlah sampel siswa yang digunakan adalah sampling insidental yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data (Sugiyono, 2010: 122- 124).

Jadi jumlah responden yang dijadikan subjek penelitian pengelolaan perpustakaan sekolah di SMPN 1 Maleber berjumlah 30 orang siswa

Tabel 3. 2 Sampel

No	Siswa / Siswi Kelas 9	Jumlah
1	Siswa Laki-Laki	14 Siswa
2	Siswa Perempuan	16 Siswi

3	Petugas Perpustakaan	1 Petugas
	Jumlah	31 Orang

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipakai untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan angket (kuesioner) mengenai pengimplementasian Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah SMPN 1 Maleber. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Metode Pengamatan Observasi

Menurut (coleman & Fuoss, 1955) Pengamatan (observasi), yaitu cara pengumpulan data dengan terjun dan melihat langsung ke lapangan terhadap objek yang di teliti (populasi). Pengamatan ini disebut juga penelitian lapangan.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa observasi adalah pengumpulan data secara langsung maupun tidak langsung terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala pada objek penelitian yang disusun. Tujuan digunakanya observasi sebagai metode pengumpulan data diantaranya untuk mengetahui respon siswa kelas 9 SMPN 1 Maleber mengenai platform Layanan Perpustakaan Online, mengetahui pengaruh platform terhadap siswa/siswi kelas 9 SMPN 1 Maleber.

a. Wawancara atau Interview

Wawancara/Interview adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber yang terlibat dalam penelitian, seperti yang akan di lakukan pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara dalam pengembangan aplikasi.

b. Metode Angket (Kuesioner)

(coleman & Fuoss, 1955) berpendapat bahwa penggunaan kuesioner (angket), yaitu cara pengumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan/angket, atau daftar isian terhadap objek yang diteliti (populasi).

Kuissioner adalah cara pengumpulan data yang merupakan jawaban atas daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Dalam penelitian ini

digunakan metode penjumlahan reteng atau lebih dikenal dengan model scaling likert (peringkat dijumlahkan), Jawaban pertama pertanyaan negatif atau positif pada skala Likert dikategorikan dengan skala sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Teknik pengumpulan data ini bertujuan untuk menemukan data tanggapan peserta mendidik ke penggunaan media E konsultasi aplikasi

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati, khususnya semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrumen penelitian digunakan untuk menguji kelayakan perangkat lunak, adapun instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen untuk pengujian functionality suitability. Untuk pengujian pada aspek functional suitability digunakan instrumen berupa test case yang berisi daftar fungsi yang terdapat pada aplikasi berdasarkan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari instrumen functional suitability diukur menggunakan skala Guttman. Skala Guttman digunakan untuk mendapat jawaban tegas dari suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono., 2016).

Instrumen pada penelitian ini terdiri atas instrumen pengujian functionality, dan usability.

a. Instrumen Functionality

Tabel 3. 3 Tes Case Pengujian Functionality

No	Fungsi	Pernyataan	Hasil	
			Berhasil	Gagal
1	Login Aplikasi	Fungsi login sebagai petugas/pengunjung perpustakaan sudah berjalan dengan benar		
2	Dashboard	Fungsi menampilkan menu utama		
3	Data Anggota	Fitur ini berfungsi untuk melihat jumlah data anggota perpustakaan		

4	Data Penerbit	Fitur ini berfungsi untuk melihat data penerbit buku		
5	Administrator	Fitur ini berfungsi untuk menambah/menghapus jumlah administrator		
6	Data Pinjaman	Fitur ini berfungsi untuk melihat jumlah data buku yang dipinjamkan		
7	Data Buku	Fitur ini untuk melihat data buku yang tersedia di Aplikasi Perpustakaan		
8	Kategori Buku	Fitur ini untuk melihat kategori buku apa saja yang ada di aplikasi perpustakaan		
9	Laporan Perpustakaan	Fitur ini untuk melihat data buku yang dipinjam/kembalikan oleh pengguna		
10	Identitas Aplikasi	Fitur ini berfungsi untuk melihat identitas aplikasi		
11	Pesan	Fitur ini berfungsi untuk mengirimkan pesan ke admin atau ke pengguna		
12	Log out	Fitur log out merupakan fitur yang berfungsi untuk keluar		

		dari akun admin/user (petugas/pengunjung perpustakaan)		
--	--	--	--	--

Keterangan test case:

Kolom Fungsi : Berisi fitur yang terdapat dalam aplikasi

Kolom Pernyataan : Berisi penjelasan fungsi yang diharapkan

Kolom Berhasil : Berisi indikator berhasilnya suatu fungsi

Kolom Gagal : Berisi indikator gagalnya suatu fungsi

b. Instrumen Usability

Pengujian usability menggunakan kuisioner Computer System Usability Questionnaire (CSUQ) yang dikembangkan oleh IBM untuk standar pengukuran usability perangkat lunak (Lewis, 1993) yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengujian sistem.

Tabel 3. 4 Instrumen Usability

No	Fungsi	Pernyataan	Hasil	
			Berhasil	Gagal
1	Login Aplikasi	Fungsi login sebagai petugas/pengunjung perpustakaan sudah berjalan dengan benar		
2	Dashboard	Fungsi menampilkan menu utama		
3	Data Anggota	Fitur ini berfungsi untuk melihat jumlah data anggota perpustakaan		
4	Data Penerbit	Fitur ini berfungsi untuk melihat data penerbit buku		
5	Administrator	Fitur ini berfungsi untuk menambah/menghapus jumlah administrator		

6	Data Pinjaman	Fitur ini berfungsi untuk melihat jumlah data buku yang dipinjamkan		
7	Data Buku	Fitur ini untuk melihat data buku yang tersedia di Aplikasi Perpustakaan		
8	Kategori Buku	Fitur ini untuk melihat kategori buku apa saja yang ada di aplikasi perpustakaan		
9	Laporan Perpustakaan	Fitur ini untuk melihat data buku yang dipinjam/kembalikan oleh pengguna		
10	Identitas Aplikasi	Fitur ini berfungsi untuk melihat identitas aplikasi		
11	Pesan	Fitur ini berfungsi untuk mengirimkan pesan ke admin atau ke pengguna		
12	Log out	Fitur log out merupakan fitur yang berfungsi untuk keluar dari akun admin/user (petugas/pengunjung perpustakaan)		

E. Teknik Analisis Data

(Prasetyo, 2014) Menjelaskan bahwa analisis data merupakan salah satu tahapan penting dalam penelitian. Karena fase selanjutnya setelah mengumpulkan data adalah melakukan analisis data. Teknik analisis data sangat tergantung pada masalah dan desain penelitian yang digunakan.

Jadi analisis data ini melakukan proses mencari dan menyusun secara sistematis dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi sehingga dapat mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Berikut ini adalah teknik analisis data yang di gunakan pada penelitian:

1. Analisis Data Instrumen fungsi (functionalality)

Dari hasil pengujian functionalality didapat data sekor yang dinilai dengan sekala guttaman, yang mana pilihan berhasil bernilai 1 dan gagal bernilai 0, hasil tersebut kemudian di hitung presentase kelayakannya menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

A : Jumlah Jawaban Berhasil 1

B : Jumlah total jika seluruh jawaban Berhasil

Hasil dari presentase skor Tersebut Kemudian di konversikan kedalam sebuah pertanyaan. Kriteria interprestasi skor dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. 5 Tingkatan presentase skor funcionality

NO	PRESENTASE	KATEGORI
1	0% - 20%	Sangat Tidak Setuju
2	21% - 40%	Tidak Setuju
3	41% - 60%	Ragu Ragu
4	61% - 80%	Setuju
5	81% - 100%	Sangat Setuju

2. Analisis Aspek Instrumen Kegunaan (Usability)

Analisis kualitas untuk karakteristik usability dilakukan dengan menganalisis respon pengguna dengan menggunakan skala dengan 4 pilihan tersebut merupakan skala likert. Skala likert merupakan jenis skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan presepsi seorang atau sekelompok orang tentang fenomena social.

Jadi 4 jawaban pada sklaa 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 = 1

Maka Untuk Menganalisis data hasil pengujian usability dengan menghitung jumlah rata rata jawaban berdasarkan skor yang telah di tetapkan sebelumnya dapat dihitung sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Tingkatan respon siswa

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

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

Skor Maksimal = Jumlah responden x jumlah item pertanyaan x 4

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

$$\frac{\text{Jumlah Skor total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%.$$

Kemudian dapat di hasilkannya perbandingan dengan tingkatan presentase pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 7 Tingkatan Presentase Skor

NO	PRESENTASE	KATEGORI
----	------------	----------

1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Ragu Ragu
4	61% - 80%	Setuju
5	81% - 100%	Sangat setuju

F. Jadwal

Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan					
		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Penyusunan Skripsi						
2	Penyusunan Instrumen						
3	Uji coba Instrumen						
4	Pelaksanaan Penelitian						
5	Pengelolaan Data						
6	Penyusunan Laporan						

