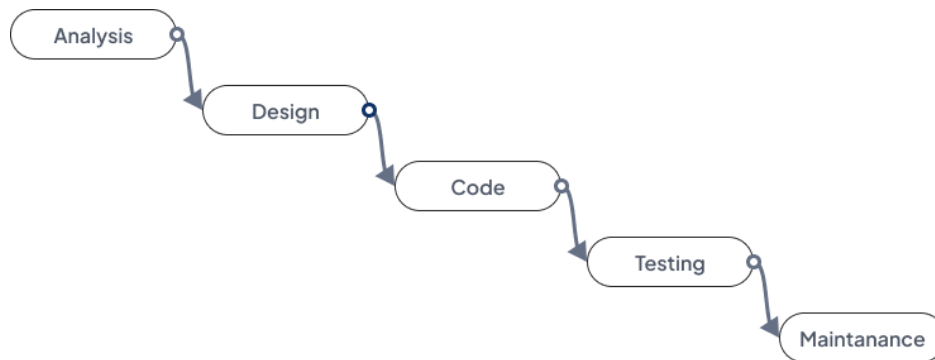


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem informasi berbasis *website* ini yaitu menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. *Software Development Life Cycle* model *waterfall* merupakan sebuah pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak yang mengilustrasikan metode pengembangan yang berurutan dan linier (Hasanah & Untari, 2020). Tahapan dari model *waterfall* ini secara garis besar terdiri dari 5 tahap, yaitu tahap *analysis*, *design*, *code*, *testing*, dan *maintanance* (Hartono, 2021).



Gambar 3. 1 Tahapan Metode SDLC Waterfall

Tahapan – tahapan yang digunakan dalam perancangan sistem informasi berbasis *website* ini di antaranya:

##### 3.1.1 *Analysis*

*Analysis* atau analisis merupakan tahapan pertama dalam penelitian kali ini. Pada tahap *analysis* ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan *developer* (*System Requirement*) untuk mengetahui spesifikasi perangkat yang diperlukan pada penelitian ini serta kebutuhan *user* atau pengguna (*User Requierement*) yang dilakukan dengan metode wawancara.

##### 3.1.2 *Design*

Tahap selanjutnya setelah melalui tahap analisis, penelitian berlanjut pada tahap *design*. Pada tahap ini dilakukan perancangan *use case diagram*, *state diagram*,

*class diagram, entity relationship diagram, information architecture, wireframe, serta high fidelity design user interface.*

### **3.1.3 Code**

Setelah merancang kebutuhan telah selesai, pada tahap *code* ini mulai dirancang sistem informasi berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman yang kemudian dilakukan *hosting* hingga menghasilkan *output* berupa sistem informasi berbasis *website* yang siap di uji.

### **3.1.4 Testing**

Setelah sistem informasi berbasis *website* selesai di rancang, pada tahap inilah dilakukan *testing* dengan tujuan agar dapat mengetahui kelayakan sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Pada penelitian kali ini sistem di uji kelayakannya berdasarkan 3 hal yaitu uji kelayakan media, desain, dan materi yang dilakukan oleh 3 ahli di bidang tersebut. Uji media dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*.

*Black box testing* merupakan metode pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa semua fungsi pada sebuah *software* beroperasi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan (Sulistyanto & S, 2014). Uji *black box testing* merupakan metode yang sangat penting dengan tujuan agar dapat memastikan fungsionalitas dan keandalan dari sebuah sistem yang telah dirancang (Salih & Saefullah, 2024).

### **3.1.5 Maintenance**

*Maintenance* adalah tahap paling akhir dari metode *System Development Life Cycle* model waterfall. Di tahap *maintenance* ini sistem informasi berbasis *website* yang telah siap digunakan diserahkan oleh *developer* kepada *user*. Pada tahap ini mungkin masih dilakukan perbaikan jikalau masih ditemukan adanya kesalahan sistem atau *error* yang terlewat pada tahap *testing* sebelumnya.

## **3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian**

Partisipan dalam penelitian ini adalah ahli media, ahli desain, dan ahli materi yang berpartisipasi dalam menilai hasil dari media yang telah dirancang. Ahli Media yang terlibat dalam memvalidasi media yaitu Bapak Rizky Dwi Ramadhan,

Ariq Muhammad Ihsan, 2024

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI SYARIAH KEMBANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang berprofesi sebagai *Back-end Developer* di PT. Paramadaksa Teknologi Nusantara. Ahli desain yang memvalidasi desain media yang dirancang pada penelitian ini yaitu Bapak Herbanu Maharindro, S.Ds., yang bekerja sebagai *User Interface Designer* di PT Telekomunikasi Indonesia TBK. Sedangkan ahli materi yang terlibat dalam menilai materi atau isi konten dari media yang telah dirancang adalah Bapak Syamsulinar Syafri, S.Si., yang merupakan ketua Koperasi Syariah Kembang. Adapun tempat penelitian ini berlokasi di Koperasi Syariah Kembang yang berada di Kota Bandung.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan studi literatur, wawancara, dan juga angket atau kuesioner.

#### **3.3.1 Studi Literatur**

Studi literatur merupakan salah satu metode atau teknik untuk mengumpulkan data dari suatu sumber yang dapat membantu peneliti untuk mengumpulkan kebutuhan penelitian. Studi literatur atau studi kepustakaan dapat berfungsi sebagai dasar pengembangan pengetahuan, mendapatkan bukti serta menemukan hal yang perlu dilakukan untuk penelitian selanjutnya, dan jika dilakukan dengan cara yang benar dapat menghasilkan ide serta arahan baru dalam bidang tertentu (Snyder, 2019). Pada penelitian kali ini teknik studi literatur digunakan peneliti untuk mengumpulkan berbagai data serta informasi yang sesuai dari berbagai sumber. Sumber – sumber tersebut meliputi buku, jurnal internasional dan nasional, serta sumber – sumber lainnya.

#### **3.3.2 Wawancara**

Teknik wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab dan tatap muka secara langsung dengan sumber data atau narasumber (Trivaika & Andri Senubekti, 2022). Teknik ini memungkinkan peneliti agar dapat mendapatkan data atau informasi secara lebih terperinci dan mendalam, serta memberikan kesempatan antara pengumpul data dan narasumber mengeksplorasi jawaban secara lebih rinci. *Interview* atau wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian

kualitatif. Pada penelitian kali ini, peneliti juga menggunakan teknik wawancara untuk mengumpulkan data serta informasi yang dibutuhkan pada penelitian kali ini yang dilakukan kepada ketua dari Koperasi Syariah Kembang yaitu Bapak Syamsulinar Syafri, S.Si. Pada tabel 3.1 disajikan tabel pedoman wawancara.

Tabel 3. 1  
Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana alur/proses dari kegiatan Koperasi Syariah Kembang yang dijalankan saat ini?	
2.	Media apa yang digunakan saat ini untuk mengelola data Koperasi Syariah Kembang?	
3.	Bagaimana pengelolaan data Koperasi Syariah Kembang yang dilakukan saat ini?	
4.	Apakah Bapak memerlukan media sistem informasi berbasis website untuk membantu dalam mengelola data Koperasi Syariah Kembang?	
5.	Fitur atau menu apa saja yang diperlukan ada pada media sistem informasi berbasis website ini?	
6.	Apakah diperlukan juga <i>landing page</i> yang menampilkan <i>company profile</i> Koperasi Kembang Syariah?	

### 3.3.3 Angket

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data angket, untuk memvalidasi media yang telah dirancang pada penelitian ini. Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengirimkan serangkaian

pertanyaan yang diajukan kepada responden (Priadana & Sunarsi, 2021). Jika dilihat dari cara menyusun pertanyaannya, teknik angket dibagi menjadi 2:

1. Angket Terbuka, merupakan angket yang menyajikan daftar pertanyaan yang jawabannya tidak disediakan pilihan, sehingga partisipan dapat dengan bebas menjawab pertanyaan – pertanyaan yang diajukan.
2. Angket Tertutup, adalah sebuah angket yang menyajikan daftar pertanyaan di mana jawabannya telah disediakan, sehingga responden atau partisipan hanya perlu memilih salah satu jawaban dari pilihan yang telah disediakan.

Pada penelitian ini angket digunakan untuk menguji media yang telah dirancang kepada berbagai ahli di bidangnya masing - masing sesuai aspek yang ingin dinilai.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyusun data secara sistematis baik dalam penelitian kualitatif maupun kuantitatif (Sukmawati dkk., 2023). Instrumen merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam melakukan sebuah penelitian untuk mendapatkan data yang akurat dan relevan. Instrumen penelitian dapat berupa angket, survei, observasi, tes, dan yang lainnya.

Instrumen yang digunakan pada penelitian kali ini adalah angket validasi. Angket ini dirancang untuk menilai sejauh mana aspek - aspek yang telah ditentukan telah memenuhi kriteria. Angket validasi pada penelitian ini digunakan untuk menilai media dari 3 aspek, yaitu aspek media, aspek desain, dan aspek materi. Pada penelitian ini, skala likert digunakan untuk menganalisis hasil dari angket validasi. Berikut ini instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

#### **3.4.1 Angket Validasi Ahli Media**

Angket validasi ahli media digunakan sebagai alat untuk menilai apakah fungsi fitur – fitur dari media sistem informasi berbasis *website* yang telah dirancang telah berjalan sesuai yang diharapkan atau ada yang masih belum berfungsi dengan baik. Angket validasi yang digunakan untuk menguji fungsionalitas dari media yang telah dirancang yaitu menggunakan teknik *Black Box testing*. *Black Box* merupakan

suatu metode pengujian untuk mendeteksi kekurangan atau cacat fungsionalitas seperti kesalahan *button* yang tidak berfungsi, navigasi yang tidak sesuai, gagal mengakses *database*, dan menguji fungsi lainnya (Hermawan dkk., 2020).

Pengujian *Black Box* lebih berfokus untuk menguji sistem pada media dari segi fungsionalitasnya (Permatasari dkk., 2023). Oleh karena itu, pengujian *Black Box* sangat efektif untuk memvalidasi bahwa semua fitur dan fungsi pada sebuah sistem sudah berjalan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Kisi – kisi angket validasi ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 2  
Kisi Kisi Angket Validasi Ahli Media

<b>Fitur</b>	<b>Jumlah <i>Test Case</i></b>
<b><i>Role Admin</i></b>	
Autentikasi akun	2
Menu <i>Dashboard</i>	1
Menu Pengaturan Himpunan	4
Menu Pengaturan FO	4
Profil	2
<b><i>Role FO (Field Officers)</i></b>	
Autentikasi akun	2
Menu <i>Dashboard</i>	1
Menu Himpunan Saya	7
Profil	2
<b><i>Role Anggota</i></b>	
Autentikasi akun	3
Menu <i>Dashboard</i>	1
Menu Kumpulan Saya	1
Profil	2
Jumlah <i>Test Case</i>	32

### 3.4.2 Angket Validasi Ahli Desain

Angket validasi ahli desain digunakan sebagai alat untuk menilai kelayakan desain media sistem informasi berbasis *website* yang telah dirancang pada penelitian kali ini. Aspek desain yang dinilai meliputi aspek *usability*, *web design*, *content*, *functionality*, dan *appearance*, yang tertera pada tabel kisi – kisi angket validasi ahli desain berikut ini:

Tabel 3. 3  
Kisi - Kisi Validasi Ahli Desain

No	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah Butir
1	<i>Usability</i>	Kemudahan pengguna	1,2,3,4	4
2	<i>Web Design</i>	Estetika desain	5	1
		Tata letak	6,7,8	3
3	<i>Content</i>	Keterjelasan konten	9,10	2
4	<i>Functionality</i>	Fungsi fitur	11,12	2
		Responsivitas	13,14	2
5	<i>Appearance</i>	Jenis dan ukuran <i>font</i>	15,16	2
		Komposisi warna	17,18	2
		<i>Layout</i>	19	1
		Gambar dan Ilustrasi	20	1

(Diadaptasi dari Allison dkk., 2019)

Kelima aspek yang tertera pada kisi – kisi tersebut dijabarkan menjadi 20 pertanyaan yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 4  
Angket Validasi Ahli Desain

No.	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<i>Usability</i>						
1	Struktur navigasi situs web ini jelas dan logis					

No.	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
2	Situs web ini memiliki tata letak yang konsisten yang memudahkan pengguna untuk mengingat					
3	Pada <i>website</i> ini pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas utama di situs web ini dengan cepat dan tanpa hambatan					
4	Pesan kesalahan di situs web ini jelas dan membantu pengguna memahami cara memperbaikinya					
<b>Web design</b>						
5	Antarmuka pengguna situs web ini menarik dan intuitif					
6	<i>Information architecture</i> pada situs web ini mudah dipahami					
7	Tata letak halaman membantu pengguna menemukan informasi dengan mudah					
8	Penggunaan ikon dan elemen visual mendukung navigasi dan pemahaman konten					
<b>Content</b>						
9	Informasi di situs web ini disajikan dengan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti					
10	Penjelasan dan deskripsi dalam situs web ini mudah dipahami oleh berbagai tingkat pemahaman pengguna					
<b>Functionality</b>						
11	<i>Button</i> dan <i>call to action</i> di situs web ini mengarah ke halaman yang relevan dan sesuai					
12	<i>Button</i> dan <i>call to action</i> di situs web ini berfungsi dengan baik dan tidak ada tautan yang rusak					
13	Situs web ini berfungsi dengan baik di berbagai peramban, seperti Chrome, Firefox, Safari, dan Edge					
14	Tampilan dan fungsionalitas situs web ini konsisten di berbagai ukuran layar					



No.	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<i>Appearance</i>						
15	Jenis huruf yang digunakan di situs web ini mudah dibaca					
16	Ukuran huruf yang digunakan cocok untuk berbagai perangkat dan layar					
17	Skema warna yang digunakan di situs web ini konsisten dan selaras dengan identitas merek					
18	Tidak ada penggunaan warna yang terlalu mencolok atau mengganggu pengalaman pengguna					
19	<i>White space</i> dalam situs web ini digunakan dengan efektif untuk memberikan keseimbangan visual					
20	Gambar dan ilustrasi yang ditampilkan di dalam <i>website</i> memiliki kualitas yang baik					

(Diadaptasi dari Allison dkk., 2019)

### 3.4.3 Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi digunakan sebagai alat untuk menilai kelayakan atau kesesuaian materi yang disajikan dalam media sistem informasi berbasis *website* yang telah dirancang pada penelitian kali ini. Aspek materi yang dinilai meliputi aspek kesesuaian konten, kelengkapan konten, dan pemahaman yang tertera pada tabel kisi – kisi angket validasi ahli materi berikut ini:

Tabel 3. 5  
Kisi Kisi Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah Butir
1	Kesesuaian	Kesesuaian konten	1,2	2
		Kesesuaian identitas perusahaan	3,4	2
2	Kelengkapan	Kelengkapan konten	5,6	1
		Kelengkapan fitur	6	1

Ariq Muhammad Ihsan, 2024

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI SYARIAH KEMBANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah Butir
3	Pemahaman	Penggunaan Bahasa	8	1
		Penyajian konten	9,10	2

(Diadaptasi dari Albryant dkk., 2022)

Ketiga aspek tersebut dijabarkan menjadi 10 pertanyaan yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 6  
Angket Validasi Ahli Materi

No.	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Kesesuaian Konten</b>						
1	Konten yang disajikan dalam situs web sudah sesuai					
2	Gambar dan ilustrasi yang ditampilkan dalam situs web sudah sesuai					
3	Konten yang disajikan dalam situs web sudah menggambarkan identitas dari perusahaan					
4	Komposisi warna yang digunakan pada situs web sudah sesuai dengan <i>brand</i> identitas perusahaan					
<b>Kelengkapan Konten</b>						
5	Konten yang disajikan dalam situs web sudah lengkap					
6	Logo dan elemen - elemen identitas perusahaan yang ada pada situs web sudah lengkap					
7	Fitur - fitur yang ada pada situs web sudah lengkap					
<b>Pemahaman</b>						
8	Bahasa yang digunakan dalam situs web mudah dipahami					
9	Penyajian konten pada situs web jelas dan mudah dipahami					
10	Penggunaan ikon pada situs web jelas dan mudah dipahami					

(Diadaptasi dari Albryant dkk., 2022)

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Teknik analisis data kuantitatif merupakan langkah – langkah kegiatan setelah data dari semua responden atau sumber data lain dikumpulkan, langkah – langkah tersebut yaitu, mengelompokkan data, mentabulasi data, melakukan perhitungan, serta menyajikan data (Syahroni, 2023). Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil uji validasi yang telah dilakukan kepada ahli media, desain, dan materi. Data yang terkumpul kemudian diolah untuk mendapatkan gambaran mengenai persepsi validator terhadap sistem informasi berbasis *website* yang dikembangkan.

Data hasil uji validasi ahli dianalisis dengan melakukan tahapan – tahapan berikut ini:

1. Menghitung jumlah skor yang didapat dari seluruh data angket kemudian dibagi dengan skor maksimal dan diubah ke dalam bentuk persentase dengan cara dikalikan dengan 100%, seperti yang bisa dilihat pada rumus berikut ini (Pradhana dkk., 2021):

$$Ps = Ts/Y \times 100\%$$

Ps : Persentase

Ts : Total Skor

Y : Total Skor Maksimal

2. Mengklasifikasikan hasil skor persentase angket validasi ahli ke dalam kategori skala likert berikut ini:

Tabel 3. 7  
Kategori Skor Penilaian

Skor (%)	Kategori
<21	Sangat Tidak Layak
21 - 40	Tidak Layak
41 – 60	Cukup
61 – 80	Layak

81 - 100	Sangat Layak
----------	--------------