

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Subyek dan Obyek Penelitian**

Subjek penelitian ini meliputi Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Buton Selatan, sementara objek yang menjadi fokus penelitian adalah sektor pariwisata di Kabupaten Buton Selatan.

#### **3.2. Alat dan Bahan Penelitian**

Penelitian ini melibatkan penggunaan hardware dan software. Hardware yang digunakan adalah sebuah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Prosesor AMD Dual-Core A4-9120 APU (frekuensi dasar 2,2 GHz, frekuensi burst hingga 2,5 GHz, cache 1 MB)
2. RAM 4GB
3. Kapasitas penyimpanan 500 GB
4. Layar 14" WLED-backlit (resolusi 1366 x 768)
5. Grafis AMD Radeon™ R3

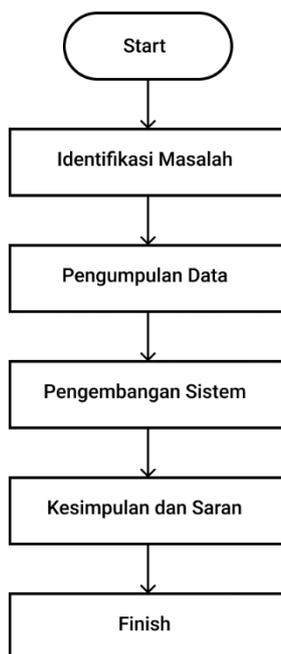
Sedangkan software yang digunakan dalam pengembangan desain sistem informasi pariwisata Kabupaten Buton Selatan meliputi:

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Figma
3. Bahasa Pemrograman PHP dan JavaScript
4. XAMPP
5. *Framework* Laravel
6. Visual Studio Code

#### **3.3. Diagram Alir Penelitian**

Diagram alir merupakan sebuah konsep fundamental dalam penelitian yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yang kompleks secara sistematis. Diagram alir juga memainkan peranan penting dalam

tahap penyelesaian masalah, yang dapat diwujudkan dalam bentuk diagram alir penelitian sebagai berikut:



**Gambar 3. 1** Alur Penelitian

#### **3.4. Identifikasi Masalah**

Maksud dari melakukan identifikasi masalah adalah untuk memastikan bahwa desain sistem informasi pariwisata berbasis website yang akan dirancang dapat memenuhi kebutuhan semua pihak yang terlibat. Identifikasi masalah dalam penelitian ini difokuskan pada merancang desain sistem informasi pariwisata Kabupaten Buton Selatan yang menggunakan website sebagai platformnya.

#### **3.5. Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan informasi yang diperlukan, penulis menggunakan pendekatan berikut:

##### **1. Wawancara**

Penulis melakukan wawancara dengan pihak Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Buton Selatan untuk memperoleh data dan informasi

yang relevan. Wawancara dilakukan secara tatap muka atau melalui media online, tergantung pada situasi dan kebutuhan.

## 2. Observasi

Penulis mengumpulkan informasi dari dokumen tertulis dan elektronik yang terkait dengan penelitian ini. Dokumentasi dilakukan dengan mengacu pada sumber data yang ada, seperti lampiran 4 yang berisi data tentang obyek wisata.

## 3. Studi literatur

Penulis melakukan eksplorasi literatur dengan mencari dan mengumpulkan referensi yang relevan terkait permasalahan penelitian ini, guna mendukung proses pengolahan penelitian.

### 3.6. Pengembangan Sistem

Sistem Informasi Pariwisata Kabupaten Buton Selatan (*Visiting South Buton*) yang berbasis web ini mengadopsi metode pengembangan sistem yang berurutan dan terstruktur. Pendekatan ini dikenal sebagai metode *waterfall*, yang melibatkan lima tahapan utama dalam proses pengembangan, yaitu:

#### 3.6.1. Analisa Kebutuhan

Langkah pertama dalam pengembangan sistem ini adalah melakukan analisis kebutuhan, proses pengumpulan dan analisis kebutuhan melibatkan penggalian informasi dari berbagai sumber. Pengembang harus memahami informasi yang diperoleh dan kebutuhan tampilan yang diperlukan. Dalam fase analisis kebutuhan ini, terdiri dari wawancara, survei, dan pengamatan. Melalui wawancara, komunikasi dua arah dilakukan untuk memperkuat keterlibatan pengguna dalam membangun kepercayaan antara pengembang dan pengguna. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dan disesuaikan dengan kebutuhan sistem, dengan tujuan mencapai hasil optimal dalam pengembangan sistem informasi pariwisata Kabupaten Buton Selatan. Tahap ini fokus pada pemenuhan kebutuhan sistem dengan memastikan kesesuaian antara

data yang dikumpulkan dan kebutuhan yang harus dipenuhi. Pada tahap analisis ini, sistem yang sedang berjalan juga akan dievaluasi, termasuk mengidentifikasi kelemahan dari sistem lama serta potensi unggul yang akan dimiliki oleh sistem yang akan dibangun.

### 3.6.2. Perancangan Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain yang meliputi:

#### 1. Desain Proses

Perancangan desain proses meliputi perencanaan alur proses yang terjadi di dalam sistem, yang direpresentasikan menggunakan Data Flow Diagram sebagai alat visual. Tahapan ini dilakukan perancangan desain UML dimulai dengan membuat *Use case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

#### 2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data melibatkan perencanaan struktur data yang akan digunakan untuk menyimpan informasi yang diperlukan oleh situs web. Proses perancangan database ini menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai alat bantu untuk menciptakan desain yang optimal.

#### 3. Perancangan Antarmuka

Perancangan tampilan antarmuka bertujuan untuk merancang tampilan yang *user-friendly* agar mudah digunakan oleh pengguna, baik yang berpengalaman maupun yang masih awam. Pada tahap ini, penulis menggunakan *software* Figma untuk membuat *mockup* tampilan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

### 3.6.3. Implementasi Sistem

Dalam tahap implementasi sistem, perencanaan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dirancang dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan kebutuhan yang ada. Peneliti menggunakan berbagai perangkat lunak untuk

mengimplementasikan perancangan website ini, seperti Visual Studio Code sebagai editor kode, Google Chrome sebagai browser, Node.js, Composer, PHP, XAMPP sebagai server database, dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Selain itu, *Framework* Laravel juga digunakan sebagai kerangka kerja dalam pengembangan sistem ini.

#### 3.6.4. Pengujian(*Testing*)

Pada tahap pengujian, dilakukan serangkaian uji coba yang mencakup semua aspek sistem. Penulis menguji perangkat lunak, termasuk pengujian kode program, database, dan antarmuka website, dengan menggunakan metode *black box testing* guna memverifikasi kesesuaian dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Sedangkan untuk pengujian usability sistem menggunakan metode *System Usability Scale*.

#### 3.6.5. Pemeliharaan

Pada tahap ini, dilakukan kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan sistem informasi yang telah dibangun. Dalam tahap pengoperasian, terdapat serangkaian proses seperti instalasi sistem dan pelatihan pengguna. Sementara itu, pada tahap pemeliharaan, tugas-tugas rutin dilakukan oleh pengelola sistem, termasuk cadangan dan pemulihan data, serta modifikasi dan pemeliharaan sistem selama aplikasi berjalan.

### 3.7. Pengujian Sistem

#### 3.7.1. Pengujian *Black box (Testing)*

Pada proses pengujian sistem informasi pariwisata Kabupaten Buton Selatan, metode *Blackbox testing* digunakan untuk menguji setiap fitur dengan tujuan untuk memverifikasi apakah fitur-fitur tersebut berjalan dengan baik atau tidak.

#### 3.7.2. Pengujian *System Usability Scale (SUS)*

Pada tahap ini, dilakukan pengujian sistem informasi pariwisata Kabupaten Buton Selatan menggunakan metode SUS.

Metode ini diimplementasikan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan dengan langkah-langkah seperti menentukan prosedur pengujian, memilih responden, menguji sistem dengan responden, dan mengumpulkan tanggapan melalui pengisian kuesioner. Metode SUS dipilih karena memiliki kuesioner yang valid dan dapat mengukur tingkat kegunaan sistem. Kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban yang meliputi rentang dari "sangat setuju" hingga "sangat tidak setuju". Berikut ini adalah daftar pertanyaan dalam kuesioner metode SUS yang digunakan dalam pengujian ini:

**Tabel 3. 1** *System Usability Scale - SUS*

No.	Pertanyaan	Skor				
		STS	TS	RG	S	SS
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi					
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.					
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.					
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.					
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.					
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ini.					
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.					
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.					

9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.					
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.					

Berikut ini pilihan jawaban beserta penjelasan skornya:

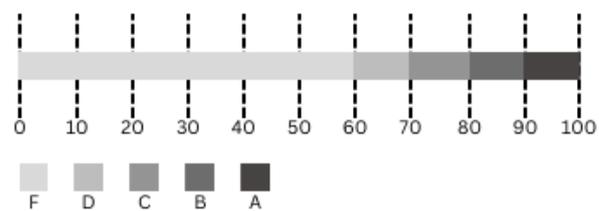
**Tabel 3. 2** *Grade Skor*

Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RG)	3
Tidak Setuju (ST)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Terlihat dalam tabel 3.1 Pada kuesioner Skala Ketergunaan Sistem (*System Usability Scale - SUS*), terdapat sejumlah pertanyaan yang menekankan aspek-aspek tertentu terkait kemudahan penggunaan sistem, seperti bagaimana pengguna mendapatkan dukungan, pelatihan yang disediakan, dan tingkat kompleksitas sistem yang dihadapi oleh pengguna. Setelah data yang dikumpulkan dari responden, metode perhitungan skor SUS diterapkan. Skor SUS diberikan pada setiap pertanyaan dengan rentang nilai antara 1 hingga 5. Ada aturan spesifik dalam menghitung skor, yaitu:

1. Untuk pertanyaan dengan nomor genap, skor dihitung dengan cara nilai 5 dikurangi dengan nilai responden pengguna.
2. Untuk pertanyaan dengan nomor ganjil, perhitungannya adalah dengan mengurangi nilai respon dari responden pengguna dengan angka 1.

Penilaian pada Skala Ketergunaan Sistem (*System Usability Scale* - SUS) dihitung dengan mengakumulasi skor dari tiap pertanyaan, lalu hasilnya dikalikan dengan 2,5. Setelah itu, skor SUS dari setiap responden dihitung dengan menghitung rata-rata dari total skor yang telah terkumpul. Langkahnya adalah dengan mengakumulasi semua skor dan kemudian membaginya dengan jumlah responden[48]. Setelah melakukan perhitungan skor SUS, angka hasilnya dikonversi ke dalam skala 0-100 untuk menilai kualitas perangkat lunak yang telah diuji[47].



**Gambar 3. 2** Bagan Penilaian *System Usability Scale* (SUS)[47]