

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan bagian-bagian atau sub sistem-sub sistem yang saling terintegrasi satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan yang sama (Febriani et al., 2020: 123).

2.2 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diolah, dibentuk, ataupun dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu bagi penggunaannya sehingga menghasilkan nilai yang lebih bermakna dan bermanfaat bagi penerimanya (Prabowo, 2020: 6).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi modul yang terorganisir yang berasal dari komponen - komponen yang terkait dengan *hardware*, *software*, *people* dan *network* berdasarkan seperangkat komputer yang saling berhubungan atau berinteraksi untuk melakukan pengolahan data menjadi informasi untuk mencapai tujuan. (Prabowo, 2020: 12).

2.4 Pariwisata

Pariwisata adalah keseluruhan kegiatan yang berhubungan dengan masuk, tinggal, dan pergerakan penduduk asing di dalam atau di luar suatu negara, kota atau wilayah tertentu. Selain itu, berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai macam fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah (Faizul Abrori, 2020: 15). Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung oleh berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah (uu no.10 tahun 2009 tentang kepariwisataan).

2.5 Peta Atau *Maps*

Pengertian dari peta atau *maps* adalah suatu gambaran atau lukisan yang menampilkan keseluruhan bentuk fisik permukaan bumi suatu wilayah. (Ekawati et al. 2021: 51).

2.6 Bahasa Pemrograman dan Perangkat Lunak

Bahasa pemrograman dan perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam penelitian ini antara lain *Website*, *Mobile*, XAMPP, PHP, HTML, CSS, MySQL dan *visual studio code*.

2.6.1 *Website*

Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*), dimana *website* memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya. Karakteristik utama yang dimiliki oleh *website* adalah halaman-halaman yang saling terhubung, dan dilengkapi dengan *domain* sebagai alamat (*url*) atau *World Wide Web* (*www*) dan juga *hosting* sebagai media yang menyimpan banyak data. *Website* dapat diakses menggunakan jaringan internet dengan *platform* yang disebut *browser*, seperti *chrome*, *mozilla firefox*, internet dan sebagainya (Elgamar, 2020: 3).

2.6.2 *Mobile*

Mobile adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan aplikasi pada piranti berukuran kecil, *portable*, dan *wireless* serta mendukung komunikasi. Konsumen menginginkan perangkat yang kecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka dan perangkat *mobile* juga hanya menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin *desktop*. Kata *mobile* mempunyai arti bergerak atau berpindah, sehingga aplikasi *mobile* adalah sebutan untuk aplikasi yang berjalan di *mobile device*. Dengan menggunakan aplikasi *mobile*, dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktivitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, *browsing* dan lain sebagainya (Prakarsya, A., 2019: 127).

2.6.3 PHP

PHP telah menjadi bahasa pemrograman *web* yang digunakan secara luas untuk membuat halaman *web* yang dinamis. PHP juga dikenal dengan bahasa pemrograman *opensource* yang berarti dapat digunakan secara gratis, PHP juga dapat disatukan dengan bahasa HTML (Elgamar, 2020: 4).

2.6.4 HTML

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language*, yaitu bahasa (aturan) standar yang digunakan untuk menampilkan teks, gambar, video atau audio ke dalam halaman *web*. Bahasa HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat halaman *website* dengan menggunakan *tag-tag* yang telah dideklarasikan pada halaman *Notepad* dan dapat saling berhubungan dengan dokumen HTML lainnya atau yang sering disebut dengan istilah *link*. Dalam penulisan skrip HTML mempunyai aturan dasar dimana harus menggunakan *tag* pembuka seperti contoh dan ditutupi dengan *tag* dengan menambahkan tanda/sintaks ini akan membaca sebagai penutup dari sebuah elemen HTML. Untuk dapat rancang suatu *web* yang lebih kompleks dan lebih *powerfull* perlu adanya bahasa pemrograman yang lain untuk melengkapi *website* yang dirancang lebih bervariasi dan menarik contoh yang sering ditemui pada suatu *web* yang menyisipkan bahasa pemrograman PHP dan *Javascript* untuk menjalankan logika suatu *web* dan penulisan HTML sudah memasuki atau menambahkan penyisipan bahasa CSS sehingga desain permukaan *mobile* ini lebih berwarna dan indah untuk penampilannya (Purwanto, 2021: 107).

2.6.5 CSS

Cascading Style Sheets (CSS) adalah Bahasa yang digunakan memperbaiki *style* pada halaman web yang ditulis dengan kode HTML. CSS menentukan bagaimana elemen HTML ditampilkan yang meliputi bentuk, warna dan posisi suatu *tag* atau elemen HTML. Selain itu CSS digunakan untuk mengatur tampilan beberapa halaman *web* sekaligus dalam sebuah *file*.

Pengetahuan CSS adalah pengetahuan wajib dimiliki oleh *web designer* atau *developer* (Faisal dan Friska, 2020: 116).

2.6.6 Javascript

Menurut (Hariadi dalam Purwanto, 2021: 107) *Javascript* merupakan bahasa yang termodifikasi dari bahasa C++ yang penulisan polanya jauh lebih sederhana. Interpretasi dari bahasa *javascript* sudah tersedia ASP atau *Internet Explorer*. Salah satu kelebihan dari *javascript* adalah bisa berinteraksi langsung dengan HTML dimana pembuat *web* dapat membuat halaman *web*nya lebih dinamik yang meliputi menambahkan efek seperti menukar *background*, *hypertext*, atau *menu*.

2.6.7 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak sumber terbuka yang dikembangkan oleh teman-teman *Apache*. Paket perangkat lunak XAMPP berisi distribusi *Apache* untuk *server Apache*, *MariaDB*, *PHP*, dan *Perl*. Dan itu pada dasarnya adalah tuan rumah lokal atau *server* lokal. *Server* lokal ini berfungsi di komputer *desktop* atau laptop anda sendiri. Penggunaan XAMPP adalah untuk menguji *client* atau *website* anda sebelum mengunggahnya ke *server web* jarak jauh. Perangkat lunak *server* XAMPP ini memberi anda lingkungan yang cocok untuk menguji proyek *MySQL*, *PHP*, *Apache* dan *Perl* di komputer *local* (Saputra & Aprilian, 2020: 113).

2.6.8 MySQL

MySQL merupakan *database* yang memiliki tipe data bersifat relasional, yang berarti *MySQL* memiliki cara dalam penyimpanan datanya berbentuk tabel- tabel yang saling terhubung (Zaki & Comunity, 2008) yang dikutip oleh (Elgamar, 2020: 9). *Database My Structure Query Language (MySQL)* berfungsi dalam mengolah *database* menggunakan bahasa *Structured Query Language (SQL)*. *SQL* menjadi sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses dan memproses data dalam basis data relasional. Bahasa ini menjadi bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional.

2.6.9 *Visual Studio Code*

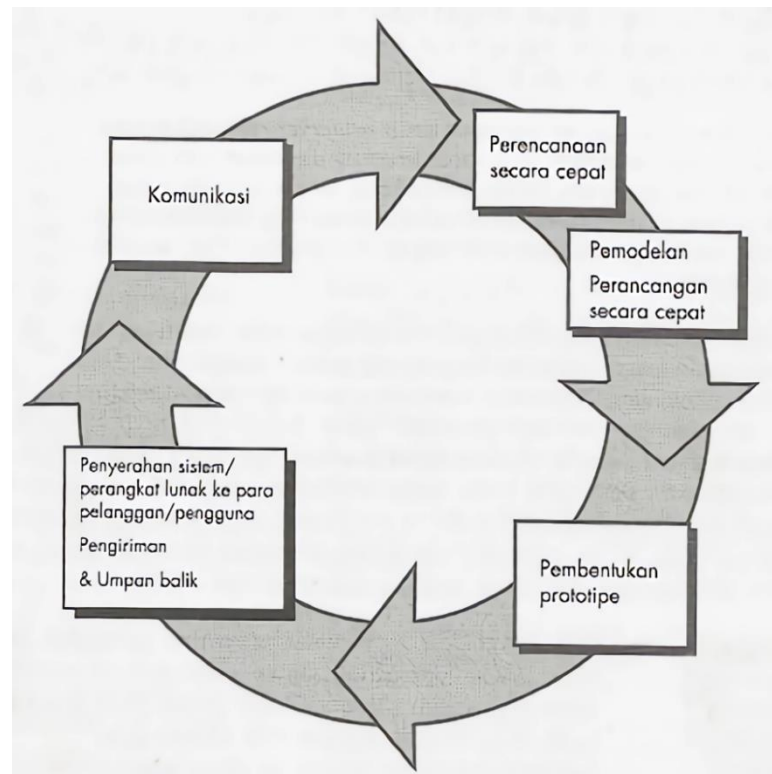
Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah *teks* editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. *Teks* editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti *C++*, *C#*, *Python*, *Go*, *Java*, dst) (Salamah, 2021) yang dikutip oleh (Ariza et al. 2023: 13).

2.7 *Database*

Database merupakan media penyimpanan data yang dibuat secara *database* sistematis dan terstruktur. Dalam pengelolaannya, *database* memerlukan sebuah perangkat lunak yang disebut dengan *Database Management System* (DBMS). DBMS merupakan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses *database* secara praktis dan efisien. Melalui perangkat lunak DBMS, pengguna akan lebih mudah mengelola, mengontrol dan memanipulasi data yang ada. *Database* dirancang agar dapat menggunakan data secara berulang-ulang sesuai kebutuhan pengguna (Elgamar, 2020: 8).

2.8 *Metode Prototype*

Metode yang digunakan adalah metode *prototype*, *prototype* merupakan metode yang efektif dalam merancang perangkat lunak. *Prototype* dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan yang akan di rancang. Pengembang mendefinisikan *object* keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala aktifitas yang diketahui dan kemudian melakukan “perancangan kilat”. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai (contohnya pendekatan *input* dan format *output*), *prototype* memiliki 5 tahapan seperti pada gambar 1 berikut:



Gambar 2. 1 Metode *Prototype* (sumber: Pressman, 2018)

2.9 UML (*Unified Modeling Language*)

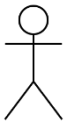




UML merupakan bentuk pemodelan visual atau gambar yang mudah dipahami oleh pengguna dan dapat digunakan sebagai standar untuk diproses kedalam berbagai macam Bahasa pemrograman (Anamisa & Mufarroha, 2022: 35). Tujuan pemodelan dalam kerangka pengembangan sistem adalah sebagai sarana analisis, pemahaman, visualisasi, dan komunikasi antar tim pengembang yang beranggotakan beberapa/banyak anggota. Beberapa diagram dalam UML yang akan digunakan dalam membantu pengembangan sistem yaitu:

2.9.1 *Use Case Diagram*

Menurut Anjelita & Rosiska, *use case diagram* adalah pemodelan terhadap kelakuan (*behavior*) pada sebuah sistem informasi yang akan dirancang. Secara umum *use case diagram* digunakan untuk memberikan gambaran secara detail akan fungsi dari setiap sistem dan juga untuk mengetahui hak

akses dalam menggunakan sistem tersebut (Rasid Ridho, 2021: 53) simbol dan keterangan *use case diagram* seperti pada tabel 2.1.

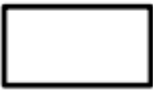



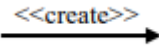
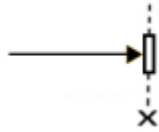
Tabel 2. 1 Simbol dan Keterangan *Use Case Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
Aktor  Actor	Mewakili peran orang, <i>system</i> yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
<i>Use case</i>  Use Case	Abstraksi dari interaksi antara <i>system</i> dan <i>actor</i> .
Generalisasi 	Menunjukkan spesialisasi <i>actor</i> untuk dapat berpartisipasi dalam <i>use case</i> .
<i>Extend</i> 	Memspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
<i>Include</i> 	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

2.9.2 *Sequence Diagram*

Menurut Novicha & Naja, *sequence diagram* adalah sebuah diagram yang menggambarkan kelakuan dari objek yang ada pada *use case* dengan cara mendeskripsikan waktu kejadian objek dan pesan yang akan dikirim dan diterima oleh antar objek (Rasid Ridho, 2021:53). Simbol dan keterangan *sequence diagram* seperti pada tabel 2.2.







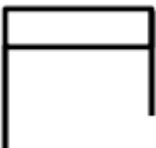
Tabel 2. 2 Simbol dan Keterangan *Sequence Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
Objek 	Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirimkan atau menerima pesan dan ditempatkan di bagian atas diagram.
Garis hidup objek 	Menandakan kehidupan obyek selama urutan dan diakhiri tanda X pada titik dimana kelas tidak lagi berinteraksi.
Waktu aktif 	Menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan.
Pesan 	Objek mengirim satu pesan ke objek lainnya.
<i>Create</i> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
<i>Destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah objek yang diakhiri.

2.9.3 Activity Diagram

Menurut Anjelita & Rosiska, *activity diagram* merupakan sebuah gambaran aliran kerja atau sebuah aktivitas yang dilakukan pada sebuah sistem ataupun proses bisnis. Dan diagram aktivitas ini hanyalah menggambarkan kegiatan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor (Rasid Ridho, 2021: 53). Simbol dan keterangan *activity diagram* seperti pada tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Simbol dan Keterangan *Activity Diagram*




SIMBOL	KETERANGAN
Status awal 	Status awal aktivitas <i>system</i> , sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan <i>system</i> , aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Perancangan 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan <i>system</i> , sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Action 	Menampilkan masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain.
Fork node 	Satu aliran pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2.9.4 Class Diagram

Menurut Wandela & Elisa, *class diagram* merupakan sebuah gambaran pada sistem yang didalamnya menggambarkan sebuah struktur sistem dari segi pendefinisian kelas yang akan dibuat agar dapat melakukan sesuai dengan

kebutuhan fungsinya pada sistem, guna untuk membangun sistem (Rasid Ridho, 2021: 53). *Class diagram* atau diagram kelas merupakan diagram yang memodelkan sekumpulan kelas, *interface*, kolaborasi dan relasinya. Diagram kelas digambarkan dengan bentuk kotak. Simbol dan keterangan *class diagram* seperti pada tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol dan Keterangan *Class Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
<p><i>Class</i></p> 	Himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama
<p><i>Nary association</i></p> 	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
<p><i>Generalization</i></p> 	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagai perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>oncestor</i>).
<p><i>raelization</i></p>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

2.10 Penelitian Terakhir

Dalam Menyusun skripsi ini, penulis merujuk pada referensi-referensi yang berkaitan dengan topik penelitian. Berikut beberapa literatur utama yang digunakan:

1. Penelitian yang dilakukan (Asdaningsih et al., 2023) Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Kafe Di Kota Ternate Berbasis *Web*. Pada penelitian ini penulis menjelaskan bagaimana SIG ini dapat membantu

pengguna dalam mencari informasi tentang lokasi kafe di kota Ternate dan memberikan informasi yang berguna seperti alamat, jam operasional, fasilitas, dan ulasan dari pengguna lainnya.

2. Penelitian yang dilakukan (Dengo et al., 2022) Pengembangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis *Android*. Pada penelitian ini penulis pengembangan aplikasi sistem informasi berbasis *android* menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah pengelolaan objek wisata Pentadio Resort di Kabupaten Gorontalo.
3. Penelitian yang dilakukan (Putra et al., 2022)(Putra, G. R., Afwani, R., & Anjarwani, S. E. 2022). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Wisata Alam Dengan Menggunakan Metode *Prototyping* Berbasis *Mobile*. Penulis berhasil pengembangan sistem informasi geografis berbasis *mobile* untuk memetakan lokasi wisata alam di Pulau Lombok.
4. Penelitian yang dilakukan (Ferdiansyah, M. 2021). Sistem Informasi Geografis Tempat Pariwisata Bersejarah di wilayah Bandar Lampung Berbasis *Web*. Dalam sistem yang dibuat terdapat *web* informasi geografis yang dapat menginformasikan lokasi wisata bersejarah di provinsi Lampung, sehingga dapat mendukung Dinas Pariwisata Provinsi Lampung untuk mempromosikan wisata bersejarah.
5. Penelitian yang dilakukan (Mooy, D. A. I., Meo, M. O., Naatonis, R. N. 2022). Sistem Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Rote Ndao Berbasis *Webgis*. Dalam penelitian ini penulis berhasil mengembangkan Sistem pemetaan wisata yang memberikan informasi bagi pengguna atau wisatawan dalam mencari informasi mengenai wisata alam, bahari, budaya, dan rohani.