

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan pustaka

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Penelitian terdahulu ini menjadi tinjauan Pustaka dan referensi utama yang membedakan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan peneliti sekarang.

Penelitian yang dilakukan oleh Jems Valdano Ulemlem, Tahun 2014 Sistem Informasi ini menampilkan informasi Pariwisata yang ada di Pulau Masela dan tidak Menggunakan *Google Map API*.

Muhammad Fajri, Tahun 2016 Sistem ini membahas tentang Perancangan Bangun Sistem Informasi Wisata dan Kebudayaan di Sumatera Barat Menggunakan Konsep *CrowdSourcing* Berbasis *Website*. Pada Sistem ini membahas mengenai Pencarian Informasi Wisata yang ada di Sumatera Barat.

Syamsul Bharil, Tahun 2018 Pada Sistem ini membahas tentang masih kurangnya jalur *Alternative* menuju Objek Wisata yang dituju serta tidak ada Informasi Fasilitas Pendukung Aplikasi *Multimedia* Interaktif Berbasis *Web* untuk Objek Wisata di Kota Parepare.

Rurindra Damarani, Tahun 2015 Pada Sistem ini dapat menampilkan Sebuah Informasi Pariwisata dengan Menggunakan Pemanfaatan Cuaca.

Penelitian Berikutnya dilakukan Oleh Rolan Patani, Tahun 2016 Perancangan Media Informasi Pariwisata Berbasis Multimedia. Studi Kasus Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Halmahera Utara. Adapun Ringkasan dari Perbandingan dengan Penelitian sebelumnya yang dibuat dalam Tabel 2.1.

**Tabel 2.1: Tabel Perbandingan**

| <b>Nama Pengarang</b>       | <b>Metode</b>                   | <b>Bahasa Pemograman</b> | <b>Perbedaan</b>   | <b>Hasil</b>   |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|--|
| Jems Valdano Ulemiem (2014) | Diagram Arus Data Level 1 (DAD) | PHP                      | Spesifikasikan aplikasi informasi perkembangan pariwisata di pulau Masela dengan menggunakan Metode DAD.       | Sistem ini dirancang untuk memberikan informasi mengenai objek wisata yang ada di Pulau Masela.          |
| Muhammad Fajri (2016)       | RAD                             | MYSQL                    | Melakukan sebuah rancangan bangun informasi pariwisata dan kebudayaan menggunakan sebuah konsep croudSourcing. | Website membangun sebuah rancangan informasi pariwisata dan kebudayaan menggunakan konsep Crowdsourcing. |

| Nama Pengarang         | Metode                   | Bahasa Pemograman          | Perbedaan   | Hasil  |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|---|--|
| Syamsul Bharil (2018)  | BlackBox Testing         | PHP Framework Berbasis MVC | Aplikasi multimedia interaktif berbasis web yang dibangun dalam bentuk web menggunakan PHP.                                   | Website Promosi tempat-tempat Pariwisata untuk memudahkan dalam riview tempat wisata menarik yang berada di Kota Parepare.       |
| Ilham Eka Putra (2015) | Research dan Development | Google Map,Java Script     | Promosi wisata dalam bentuk multimedia interaktif memiliki kemampuan untuk menyimpan data audio visual,sebagai media promosi. | Website informasi promosi pariwisata multimedia interaktif untuk kabupaten pesisir Selatan untuk memperoleh gambaran pariwisata. |
| Rolan Patani (2016)    | Kualitatif               | Database MYSQL             | Aplikasi media informasi pariwisata berbasis multimedia merupakan hal penting untuk menunjang pengembangan pariwisata.        | Website Perancangan media informasi berbasis multimedia di Kabupaten Halmahera Utara.  |
| Marselina (2023)       | Waterfall                | Laravel                    | Menampilkan sebuah informasi pariwisata berbasis multimedia dengan menggunakan waterfall dan bersifat responsive.             | Website Web Responsive informasi pariwisata provinsi maluku berbasis multimedia.   |

## 2.2 Dasar teori

### 2.2.1 Multimedia

(Rahmat dan Alphone,2005/2006) secara etimologis Multimedia berasal dari Kata Multi (Bahasa latin Nouns) yang berarti banyak, bermacam-macam dan medium (Bahasa latin) yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan sesuatu. Multimedia adalah pengguna komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks,gambar,suara,animasi, dan *video* dengan alat bantu(*tool*) dan koneksi sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya, dan berkomunikasi.

Menurut Hofsetter,2001 (dalam Atikahas97) multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan letaknya multimedia sebagai suatu pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi. Kualitas belajar dapat ditingkatkan. Dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana kapan saja. Serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.

### 2.2.2 Web Responsive

Menurut Alatas (2014:5), *Responsive Web* adalah satu Teknik yang dapat membuat proses perancangan aplikasi dan *situsweb* untuk berbagai jenis perangkat menjadi lebih mudah. Hal ini dikarenakan bahwa dengan menggunakan *responsive web*, perancangan dimungkinkan untuk dapat menerapkan solusi bagi berbagai resolusi layar, dan rasio aspek pada banyak jenis perangkat.

### 2.2.3 Website

*Website* adalah Kumpulan halaman web yang saling terhubung dari seluruh file saling terkait. *Web* terdiri dari *page* atau halaman dan Kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya, setiap halaman di bawah *homepage (child page)* berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam web (Gregorius,2000).

#### A. Perbedaan Sistem Informasi & *Website*:

*Website* disebutkan Kumpulan laman *web* yang berada di server dan berisi informasi sedangkan laman *web* sendiri banyak diartikan sebagai sebuah halaman *web* yang antar muka depan pengunjung.

### 2.2.4 PHP

Menurut Kustiyaningsih, *PHP* adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan ke halaman *HTML*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam *HTML* sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi dinamis. Sifat *server side* berarti pengerjaan kode program dilakukan di server. Baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser.

Berikut ini adalah beberapa kelebihan dari PHP:

1. Bisa membuat web menjadi dinamis.
2. *PHP* bersifat *opensource* yang berarti dapat digunakan secara gratis.
3. Aplikasi *PHP* lebih cepat dibandingkan dengan ASP maupun java.
4. Bahasa pemrograman *PHP* tidak memerlukan kompilasi.
5. Pengembangan aplikasi *PHP* mudah karena banyak dokumentasi.
6. Banyak *web server* yang mendukung *PHP* seperti apache Lighttpd, IIS dan lain-lain.
7. Banyak bertebaran aplikasi & program PHP yang gratis dan siap pakai.

### 2.2.5 MySQL

Menurut Nugroho dalam Buku Database Relasional dengan *MYSQL* disebutkan bahwa *MySQL* ialah *software* sistem pengolahan atau manajemen basis data yang berupa (*Database Management System-DBMS*) yang tersedia secara *open source*(gratis), software ini sangat disukai bahkan sangat populer dikalangan pemrograman *web*, *software* ini dapat memproses data yang berjumlah besar.

*MySQL* merupakan software yang menerima data dengan sangat cepat.

1. Source MySQL dapat diperoleh dengan mudah dan gratis.
2. Sintaknya lebih mudah dipahami dan tidak rumit.
3. Pengaksesan *database* dapat dilakukan dengan mudah.

Komponen sistem informasi yang pertama adalah Sumber Daya Manusia. Komponen ini terdiri dari pengguna(*end-user*) yang merupakan orang-orang yang menggunakan sistem informasi atau memanfaatkan informasi yang dihasilkan oleh sistem dan spesialisasi sistem informasi yang merupakan orang-orang yang membangun dan mengoperasikan sistem informasi. Komponen -komponen sistem informasi yang kedua adalah *hardware*.

### 2.2.6 UML

*UML (unified modeling language)* adalah Bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun system perangkat lunak. *UML* tidak berdasarkan pada Bahasa pemrograman tertentu. *UML* berorientasi objek mempunyai beberapa notasi standar. *Diagram Use Case* adalah diagram yang menunjukkan fungsionalitas suatu sistem dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar dan menjelaskan sistem secara fungsional yang terlibat *user*. Biasanya dibuat pada awal pengembangan *Use Case Diagram* menggambarkan fungsional

yang diharapkan dari sebuah sistem. Dalam Proses Merancang dan Mengimplementasikan sebuah Perangkat Lunak, terdapat beberapa diagram pada *UML* yang digunakan yaitu sebagai berikut:

*a. Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* adalah hubungan antara sistem dengan *Actor* yang digambarkan menggunakan gabungan dari diagram-diagram. Untuk membuat Perancangan Pada *Use Case Diagram* maka Teknik yang digunakan dalam pengembangan dari sistem Informasi supaya menangkap keperluan fungsional dari sistem yang bersangkutan. Dalam istilah sederhana *Use Case Diagram* merupakan gambaran lengkap tentang yang terjadi antara perangkat para *Actor* dengan sistem atau perangkat lunak yang sedang kita kembangkan.

Berikut bentuk Notasi *Use Case Diagram* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2.2 Use Case Diagram**

| Simbol  | Nama        | Keterangan   |
|---|-------------|--|
| <br>Actor      | Actor       | Pengguna sistem berinteraksi langsung dengan sistem seperti manusia aplikasi dan objek lain. |
| <br>Use Case | Use Case    | Berbentuk lingkaran eclips, dengan nama Use Casenya ditulis ditengah lingkaran.              |
|              | Assosiation | Berfungsi menghubungkan actor dengan Use Case.   |

b. Activity Diagram

*Activity Diagram* atau *diagram workflow* (Alur Kerja) merupakan suatu diagram yang menerangkan tentang aktivitas atau kegiatan dari suatu sistem atau menu yang terdapat pada sistem tersebut. Selain itu simbol-simbol yang dipakai untuk menggambarkan *activity diagram* atau alur kerja sistem ialah berupa bentuk bagian dari *Unifed Modeling Language* (UML). Berikut bentuk Notasi *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.3 *Activity Diagram*

| Notasi               | Simbol  | Keterangan                                    |
|----------------------|---|---|
| <i>Initial State</i> |    | Titik awal untuk mengawali suatu aktivitas.   |
| <i>Final State</i>   |    | Titik akhir untuk mengakhiri suatu aktifitas. |
| <i>Activity</i>      |   | Menandakan sebuah aktivitas.                  |
| <i>Decision</i>      |  | Pilihan untuk mengambil keputusan.            |
| <i>Control Flow</i>  |  | Arus aktivitas.                               |

c. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem terperinci.

Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

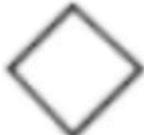
| Nama                        | Simbol   | Keterangan   |
|-----------------------------|--|--|
| <i>Actor</i>                | <br>Actor | Orang proses atau sistem yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat untuk sendiri.         |
| <i>Entity Class</i>         |         | Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.  |
| <i>Boundary Class</i>       |         | Berupa teori dari sistem seperti user interface atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain. |
| <i>Control Class</i>        |         | Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.   |
| <i>A focus of control A</i> |  | Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya   |

|                  |   |          |
|------------------|---|----------|
| <i>life line</i> |  | massege. |
|------------------|---|----------|

d. *Class Diagram*

*Class Diagram* adalah bentuk visual sebuah skema atau struktur sistem sebuah program pada unit-unit yang telah dibentuk.

**Tabel 2.5 *Class Diagram***

| <b>Nama</b>                | <b>Simbol</b>   | <b>Keterangan</b>   |
|----------------------------|---|---|
| <i>Generalizatio<br/>n</i> |  | Simbol garis lurus ini menyatakan hubungan dimana objek anak (descendant) memiliki perilaku dan struktur data dari objek yang di atas objek induk (ancestor). |
| <i>Nary<br/>Associaton</i> |  | Simbol belah ketupat ini memiliki fungsi sebagai Upaya menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.  |
| <i>Class</i>               |   | Simbol tabel ini memiliki fungsi untuk memetakan  |

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
|                      |    | himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.   |
| <i>Collaboration</i> |   | Simbol oval putus-putus ini merupakan deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan.                                    |
| <i>Realization</i>   |  | Simbol panah kearah kiri dengan garis putus-putus ini merupakan operasi yang benar-benar hanya dilakukan oleh suatu objek. |
|                      |  | Simbol anak panah kearah kanan dengan garis putus-putus ini .  |

### 2.2.7 Laravel

*Laravel* merupakan *Framework PHP* yang *open-source* dan berisi banyak modul dasar untuk mengoptimalkan kinerja *PHP* dalam pengembangan aplikasi web. Apalagi *PHP* adalah Bahasa Pemrograman yang dinamis, dan *Laravel* disini bisa bertindak untuk membuat *web development* lebih

cepat, lebih aman, dan lebih *simple*.

*Laravel* memberikan seperangkat alat dan sumber daya untuk membangun aplikasi berbasis PHP. *Laravel* memiliki ekosistem yang lengkap didukung oleh *package* dan ekstensi yang kompasible.

*Diagram Squency* digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian Langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah pariwisata untuk menghasilkan output tertentu. *Diagram Activity* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang. Bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mererka berakhir. *Diagram Class* menggambarkan struktur dan deskripsi class, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan asosiasi, dan lain-lain:

a. Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2003), sistem informasi adalah gabungan yang terorganisir dari orang-orang perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber-sumber data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

b. Komponen -komponen Sistem Informasi:

1. *Input* (Masukan) dalam sistem informasi adalah segala macam bentuk data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi untuk diolah menjadi informasi yang berguna.
2. Proses dalam sistem informasi adalah Kumpulan berbagai macam prosedur yang digunakan untuk memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam sebuah basis data yang akan diolah menjadi *output*.
3. *Output* (Keluaran) output dalam sistem informasi merupakan segala macam keluaran yang sudah diolah melalui berbagai macam prosedur untuk dijadikan informasi yang berguna bagi penerima.

## **2.3 Pengenalan Web Responsive Berbasis Multimedia**

### **2.3.1 Latar Belakang Web Responsive Berbasis Multimedia**

Beberapa Tahun kemudian muncul konsep *Web Responsive* Berbasis Multimedia dimana pengembangan web selanjutnya menggunakan *Framework Responsive Web Design* oleh Marcote,E .,(2011), yang memungkinkan layout berbasis Multimedia dan *contect web* tampil dengan baik di berbagai ukuran layar baik *desktop*, tablet maupun *Smartphone*.

*Google* berusaha memastikan aplikasi *Web* Progresif ini dapat memberikan pengalaman ke user seperti *native*. Berbasis Multimedia menggunakan *MacromediaFlash*, *web browser* modern yang akan mengikuti perkembangan fitur aplikasi *native*.

### **2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Web Responsive**

Kemunculan teknologi *Web Responsive* membawa pengaruh positif pada pengembangan aplikasi web. Namun Teknologi *Web Responsive* ini masih terbilang baru dan masih perlu pengembangan lanjut.

#### **Kelebihan Web Responsive**

1. Menghemat Uang Pelanggan banyak perlu membayar untuk pengembangan satu situs web. Tidak ada aplikasi Mobile atau *Website Mobile* yang diperlukan mempublikasikan konten baru menjadi lebih mudah karena hanya perlu dilakukan pada satu *Website* saja.
2. Menghemat waktu dengan alasan perancangan yang tepat penggunaan *Responsive Web Design* dapat memungkinkan untuk beberapa efisiensi.

### **Kekurangan Web Responsive**

1. Akses lambat sebuah *Single Website One Page Website* akan memuat semua elemen termasuk gambar, pada setiap perangkat.
2. Konten harus sama-sama tersedia di semua Platform dan sistem operasi beberapa orang mencoba untuk mengambil Langkah yang sudah dengan menyembunyikan konten.
3. Pengunjung tidak selalu ingin pengalaman yang sama.

#### **2.3.3 Teknologi Pendukung *Web Responsive***

Perkembangan teknologi sekarang telah menciptakan aplikasi-aplikasi baru dengan produktivas dan biaya yang lebih efisien. Teknologi Informasi membuat suatu kegiatan menjadi mudah dan cepat untuk dilakukan perkembangan teknologi tersebut juga mempengaruhi sistem kegiatan pada sebuah Instansi hampir semua kegiatan dalam suatu instansi masih menggunakan sistem Konvensional. Termasuk dalam *Journal* di Yayasan Bina Darma, yang sebelumnya masih menggunakan *Journal* edisi cetak dan proses penerbitan yang lama dan kurang efisien.

## **2.4 Software Perancang Sistem**

### **2.4.1 XAMPP**

*XAMPP* adalah Sebuah Aplikasi Perangkat Lunak yang terdapat didalamnya berupa *Apache* yang memiliki fungsi sebagai *Web Server*. Aplikasi *XAMPP* ini merupakan salah satu aplikasi yang tersedia secara *Open Source*. Melalui penginstalan aplikasi ini kita sudah bisa melakukan beberapa *software* pendukung yang sudah disediakan yaitu seperti *MYSQL*, *PHP*, *Apache*, *PHPMyAdmin*, dan *Filezila* (Sidik, 2006).

### **2.4.2 PHP**

Dalam Buku Dasar Pemograman *Web* Dinamis menggunakan *PHP*, Abdul mendefinisikan bahwa *PHP* merupakan suatu perintah Bahasa yang berbentuk script yang ditempatkan ke dalam dan kemudian akan diproses oleh *server*, dan hasil dari proses tersebut.

### **2.4.3 Google Chrome**

*Google Chrome* adalah sebuah *Web Browser* yang berguna untuk menjelajah dunia Maya. Karena pembuatanya dan pengembangan *google chrome* adalah Perusahaan *google*, maka dipastikan mempunyai kualitas yang sangat baik. *Google chrome* dapat mengakses sebuah *situs* dengan sangat cepat baik di perangkat *PC* maupun *Smartphone*.

#### 2.4.4 Google Maps

*Google Maps* adalah sebuah jasa Peta Globe Virtual gratis dan online disediakan oleh *google* dapat ditemukan di <http://maps.google.com>. *Google map* masih berada dalam tahap beta. Melalui fitur *google maps*, pengguna Internet dapat *Browsing* informasi gratis sebagai berikut:

1. Masyarakat bisa dengan mudah mendapatkan pengalaman dalam pencarian suatu letak posisi dari Alamat yang ditujuh.
2. Dapat menunjukkan arah dan jalur transportasi.
3. Dapat mengetahui dengan titik lokasi yang dituju.

#### 2.4.5 Metode Waterfall

*Waterfall* adalah salah satu metode pengembangan Perangkat Lunak yang termasuk dalam *Classic Life Cycle* (siklus hidup klasik) yaitu jenis metode yang penekannya terdapat pada fase yang berurutan dan sistematis.

##### **Kelebihan Metode Waterfall**

1. *Workflow* yang jelas dengan menggunakan model SDLC jenis ini mempunyai rangkaian alur kerja sistem yang jelas dan terstruktur masing-masing tim tugas dan penanggung jawab sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Hasil dokumentasi yang baik *waterfall* merupakan pendekatan yang sangat metodis dimana setiap informasi akan tercatat dengan baik dan terdistribusi.

3. Dapat menghemat biaya kelebihan yang selanjutnya tentu saja dari segi *resource* dan biaya yang dikeluarkan oleh suatu Perusahaan dengan menggunakan model ini. Jadi dalam hal ini *client* tidak dapat mencampuri urusan dari tim pengembangan aplikasi.

### **Kelemahan dari Metode Waterfall**

Berikut ini terdapat beberapa kelemahan dari Metode *Waterfall* diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Membutuhkan tim yang solid.
2. Masih kurangnya fleksibilitas.
3. Tidak dapat melihat gambaran sistem dengan jelas.
4. Membutuhkan waktu yang lebih lama.