

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Aplikasi

Menurut (Jogiyanto, 2005) aplikasi adalah penggunaan dalam komputer yang meliputi intruksi atau pernyataan yang disusun agar komputer bisa memproses dan input menjadi *output*.

Aplikasi adalah program yang memiliki aktivitas pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu (Supriyanto, 2005). Pengertian aplikasi adalah perangkat lunak yang ditujukan untuk keperluan melayani kebutuhan seperti pelayanan masyarakat, perniagaan, ikan dan lain sebagainya yang dilakukan oleh manusia (Henry (lihat Khadir, 20014). Dari beberapa pengertian di atas kita bisa menarik kesimpulan bahwa aplikasi adalah suatu program yang dibuat untuk tujuan tertentu dan akan menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut. Aplikasi sendiri digunakan di komputer dan *smartphone*. Menurut (Google I. O., 2011) *Smartphone* adalah ponsel yang berfungsi menyerupai PC yang dapat mengunduh berbagai aplikasi dan salah satu aktivitas ponsel adalah *searching*.

Aplikasi *Mobile Web* menurut (Buyens, 2001) adalah program yang bisa digunakan di berbagai tempat secara berpindah-pindah dan mudah untuk dibawa. Aplikasi *mobile* dibagi menjadi tiga kategori yaitu *Mobile native application*, *mobile web application*, dan *mobile hybrid application* (Babu & Bhat, 2013). Pada masing masing kategori tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing masing. Dan untuk yang digunakan adalah *application mobile web* yaitu HTML, CSS, dan javascript yang di-*render* di dalam *browser*.

##### 2. Perangkat Lunak Berbasis Web

*Web* merupakan sekumpulan *web page* atau halaman web yang menjadi satu bagian kedalam sebuah *domain-subdomain* yang letaknya berada di dalam internet

(Adelheid, 2013) Situs *web* merupakan kumpulan dari halaman *web* yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki *domain* atau URL (*uniform resource locator*) sehingga hanya dengan cara mengetik alamat situs *webnya* pada aplikasi *browser* kita dapat mengakses kapan saja dan dimana saja.

Situs *web* adalah kumpulan halaman *web* yang ada dalam satu *site* atau situs. Sebuah *website* biasanya diletakkan pada minimal satu *web server*, untuk mengakses *web server* diperlukan koneksi internet (EMS, 2012).

Menurut (EMS, 2012), ditinjau dari interaktivitasnya tipe *web* ada dua macam yaitu *web* statis dan *web* dinamis. *Web* statis merupakan *web* yang selalu memiliki tampilan halaman yang sama saat diakses oleh berbagai pengguna sedangkan *web* dinamis dapat menghasilkan tampilan yang berbeda-beda tergantung kondisi pengguna maupun server. Beberapa contoh bahasa pemrograman untuk membangun *web* dinamis adalah PHP, Perl, ASP, ASP.NET, JSP, ColdFusion, Ruby on Rails. PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa pemrograman sejenis. Penggunaan PHP memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga perawatan situs *web* menjadi mudah dan efisien serta PHP mendukung terhadap banyak *database* (Peranginangin, 2006).

Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2011), sistem basis data atau yang biasa disebut *database* adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan, pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan kebutuhan basis data apapun bentuknya, entah berupa *file* teks ataupun *database management system* (DBMS). Kebutuhan basis data dalam sistem informasi meliputi:

- a. Memasukkan, menyimpan, dan mengambil data.
- b. Membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan.

Standar utama untuk bahasa basis data/database adalah *Structured Query Language* (SQL), SQL distandarisasi sebagai bahasa untuk menciptakan database, menyimpan informasi ke dalam database, dan mendapatkan kembali informasi darinya. Banyak *Relational Database Management System* (RDBMS) yang tersedia, tetapi MySQL sangat cocok untuk bekerjasama dengan PHP. (Peranginangin, 2006:380). Berdasarkan pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa web adalah sebuah media yang bersifat multimedia dan informasi yang menampilkan informasi baik itu teks gambar audio video animasi dan atau gabungan dari semua elemen tersebut dan membentuk suatu rangkaian halaman yang saling terkait satu sama lain dan diakses oleh user dengan browser tanpa batasan waktu dan ruang.

### **3. Metode Pengembangan**

Pengembangan menggunakan metode pengembangan *Research and Development* (R&D). *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji efektivitasnya (Sudaryono, 2014) sedangkan menurut (Borg and Gall, 1989) dalam (Munir, 2013) menerangkan yang dimaksud dengan *research* dan *development* (R&D) adalah proses mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan (*a process used develop and validate educational product*).

Produk yang dihasilkan adalah adalah suatu Sistem Informasi Pariwisata berbasis *WEB*. Target *Viewer WEB* ini adalah wisatawan mulai dari Kabupaten Bantul dan wisatawan luar Kabupaten Bantul. Oleh karena itu untuk mendapatkan produk yang sesuai, maka dalam pengembangan perangkat lunak ini, peneliti menggunakan proses pengembangan dengan tahapan model pengembangan perangkat lunak *waterfall*.

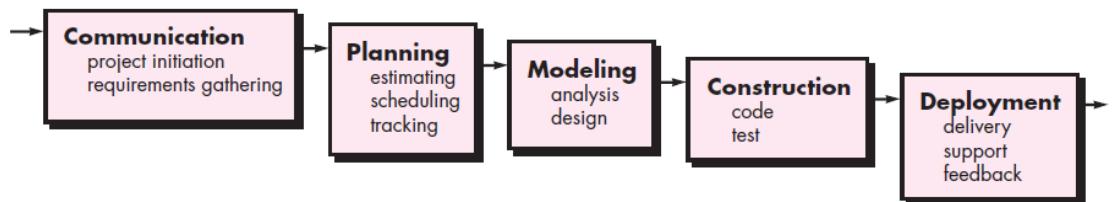
### **4. Model Pengembangan**

SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan

metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (Rosa & Shalahuddin, 2016)

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model air terjun atau *waterfall model*.

Tahapan pengembangan sistem menggunakan *waterfall model* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model pengembangan waterfall (Pressman, 2010)

Menurut (Pressman, 2010) Model *waterfall* adalah model yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membuat suatu sistem yang pertama adalah komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), dan terakhir adalah penyerahan sistem kepada pengguna (*deployment*). Tahapan model pengembangan *waterfall* sebagai berikut:

a. **Komunikasi (*communication*)**

Komunikasi dilakukan untuk memahami tujuan–tujuan atas perangkat lunak yang sedang dikembangkan dan mengumpulkan data–data yang akan keperluan kepentingan pengembangan perangkat lunak, mulai dari kebutuhan, fitur dan fungsi dari perangkat lunak tersebut. Hasilnya adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data pokok serta tambahan. Mendefinisikan fitur dan fungsi sistem.

b. **Perencanaan (*planning*)**

Tahap perencanaan adalah tahap yang menjelaskan tentang rekayasa perangkat lunak dengan menggambarkan tugas–tugas, sumber daya yang diperlukan, produk yang dihasilkan dan penjadwalan kerja.

c. **Pemodelan (*modelling*)**

Proses *modeling* ini adalah proses untuk menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perencanaan sistem yang diperkirakan sebelum menuju ke tahap konstruksi. Tujuan dari proses ini adalah untuk lebih memahami kebutuhan perangkat lunak maupun rancangan-rancangan yang akan memenuhi kebutuhan tersebut.

Tahapan pemodelan perangkat lunak untuk pemrograman berorientasi objek dapat menggunakan UML. UML adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan dan desain program berorientasi objek (OOP) serta apikasinya (Kroenke,2005). Sedangkan menurut (Mulyani,2016) UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem.

UML versi 2.5 memiliki 14 macam diagram terbagi menjadi dua kelompok yaitu *structure diagrams* dan *behavior diagrams*. *Structure diagrams* menunjukkan struktur statis, sedangkan *behavior diagrams* menunjukkan keadaan dinamis daripada elemen di dalam sistem (Chonoles, 2017). Pada penelitian ini akan menggunakan tiga model diagram UML yaitu *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*.

### 1) *Use case diagram*

*Use case diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan gubungan antara sistem dengan aktor (Mulyani(2016). Sedangkan menurut (Unhelkar,2018) *use case diagrams* menunjukkan gambaran fungsionalitas sistem tau proses bisnis dari perspektif pengguna. *Use case diagrams* membantu pengembang dalam memutuskan fungsi-fungsi dan bagaimana sistem harus dikelompokkan.

### 2) *Sequence diagram*

*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek (Rosa & Shalahuddin, 2016).

### 3) *Activity diagram*

*Activity diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja (aktivitas) pada *use case*(peoses), logika, proses bisnis dan hubungan antara aktor dengan alur-alur kerja *use case* (Mulyani, 2016) Sedangkan menurut (Unhelkar,2018) adalah model alir yang terjadi didalam sistem, khususnya aliran pada *use case* yang menggambarkan interaksi pengguna normal dan alternatif.

d. **Konstruksi (*construction*)**

Konstruksi adalah tahap untuk menggabungkan pembentukan kode dan pengujian yang sangat dibutuhkan dalam menemukan kesalahan-kesalahan dalam kode program yang dihasilkan. Tahap ini adalah tahap nyata dalam pengembangan *software*.

Tahapan kontruksi yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan *framework codegniter*, serta menggunakan MYSQL untuk *database*. Berikut adalah penjelasan mengenai PHP, MySQL dan *framework codeigniter*.

1) PHP

PHP adalah singkatan dari *PHP: Hypertext Preprocessor* yang dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf. PHP merupakan bahasa *scripting* yang dirancang khusus untuk digunakan dalam *website*, bahasa ini digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis (Valade,2010)

PHP adalah bahasa yang cocok untuk berinteraksi dengan *database*. PHP bekerja pada sisi server sehingga komunikasi interaktif dapat dilakukan antara *user* dengan *server*, baik Apache sebagai *web server* maupun *database server MySQL*. *User* yang mengakses dapat memperoleh data ataupun informasi dari *server* dan *server* dapat menyimpan data yang dikirimkan *user* dalam *database MySQL* (Hariyanto,2008).

2) MySQL

Menurut (Nixon,2015) basis data adalah kumpulan catatan yang terstruktur atau data yang disimpan dalam sistem komputer dan diatur sedemikian rupa sehingga dapat dengan cepat ditemukan dan informasinya dapat diperoleh dengan cepat.

MySQL merupakan *software RDBMS (Relational Database Management System)* yang bersifat *freeware* sehingga kita dapat memperoleh MySQL secara gratis (Supriyanto, 2010). MySQL memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah kecepatan, kemudahan dalam penggunaan, dukungan bahasa query, kapabilitas, konektivitas dan keamanan, portabilitas, ketersediaan dan biaya, distribusi terbuka kode sumber.

3) *Framework codeigniter*

*Framework* adalah kumpulan dari komponen-komponen pihak ketiga yang tergabung menjadi satu (Stauffer,2016) sehingga memungkinkan pengguna untuk membuat produk lebih cepat. *Framework PHP* adalah kumpulan kelas, komponen yang ditulis dalam bahasa PHP. Codeigniter adalah kerangka kerja PHP yang kuat dengan tapak yang sangat kecil, dibangun untuk pengembangan yang membutuhkan *toolkit* sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi *web* berfitur lengkap dengan model MVC (*Model, View, Control*)(Elin,2018).

MVS adalah konsep yang memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi.

e. **Penyerahan perangkat lunak kepada pengguna (*deployment*)**

Tahap ini adalah tahap dimana *software* tersebut diimplementasikan kepada pengguna yang kemudian pengguna tersebut akan memberikan *feedback* kepada agar sistem itu berkembang sesuai kebutuhan dan fungsinya.

**5. Analisis Kualitas Perangkat Lunak**

Model penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ISO 25010 Model. Model ISO 25010 ini dipilih karena merupakan standar internasional yang berlaku saat ini. Menurut Wagner (2013) ISO 25010 menentukan 8 karakteristik yaitu

*functional suitability, reliability, performance efficiency, usability, maintainability, security, compatibility, dan portability* yang dibagi menjadi sub karakteristik. Berikut tabel ISO 25010 yang bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. ISO 25010

No	Karakteristik	Sub Karakteristik
1	<i>Functional Suitability</i>	<i>Functional completeness</i>
		<i>Functional correctness</i>
		<i>Functional appropriateness</i>
2	<i>Performance Efficiency</i>	<i>Time Behavior</i>
		<i>Resource Utilization</i>
		<i>Capacity</i>
3	<i>Compatibility</i>	<i>Co-existence</i>
		<i>Interoperability</i>
4	<i>Usability</i>	<i>Appropriateness Recognizability</i>
		<i>Realnability</i>
		<i>Operability</i>
		<i>User Error Protection</i>
		<i>User Interface aesthetics</i>
		<i>Accesibility</i>
5	<i>Reliability</i>	<i>Maturity</i>
		<i>Availability</i>
		<i>Fault Tolerance</i>
		<i>Recoverability</i>
6	<i>Security</i>	<i>Confidentiality</i>
		<i>Integrity</i>
		<i>Non-repudiation</i>
		<i>Accountability</i>
		<i>Authenticity</i>
7	<i>Maintability</i>	<i>Modularity</i>
		<i>Reusability</i>
		<i>Analysability</i>
		<i>Modifiability</i>
		<i>Testability</i>
8	<i>Portability</i>	<i>Adabtability</i>
		<i>Installability</i>
		<i>Replaceability</i>

Karakteristik Model Kualitas ISO 25010:

- Functional Suitability* adalah sejauh suatu sistem atau produk berfungsi sesuai kebutuhan.
- Performance Efficiency* adalah tingkat kinerja relatif terhadap sumber daya yang digunakan dalam kondisi yang ditetapkan.
- Compatibility* adalah sejauh mana sistem dapat bertukar informasi dengan produk lain, sistem atau komponen dan atau menjalankan fungsi yang diperlukan, ketika berbagi lingkungan perangkat keras atau perangkat lunak yang sama.
- Usability* adalah sejauh mana sistem dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk memperoleh tujuan tertentu dengan efektif, efisien, dan memuaskan.

- e. *Reliability* adalah sejauh mana sistem, produk, atau komponen melakukan fungsi tertentu di bawah kondisi tertentu dalam jangka waktu yang ditetapkan.
- f. *Security* adalah sejauh mana suatu produk atau sistem dapat memproteksi informasi atau data sehingga orang, produk lain, atau sistem memiliki tingkat akses data yang sesuai dengan jenis dan tingkat otorisasi mereka.
- g. *Maintainability* adalah tingkat efektivitas dan efisiensi pada suatu produk atau sistem untuk dapat dimodifikasi oleh pengembang.
- h. *Portability* adalah tingkat efektivitas dan efisiensi dengan sistem, produk atau komponen dapat ditransfer dari satu perangkat keras, perangkat lunak atau lingkungan operasional atau penggunaan ke yang lainnya.

Dari karakteristik di atas peneliti membandingkan dengan Standar Karakteristik menurut Olsina (Pressman, 2012) yaitu bahwa standar penilaian kualitas aplikasi web terdiri dari kemudahan penggunaan, fungsionalitas, keandalan, dan efisiensi. Berikut penjelasan lengkap aspek menurut Olsina . Penjelasan bisa dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Standar Penilaian Kualitas Aplikasi WEB menurut Olsina

No	Standar	Penjelasan
1	Kemudahan Penggunaan	Kemudahan pemahaman situs global
		Umpulan balik dari pengguna dan fitur-fitur bantuan
		Antarmuka pengguna dan fitur-fitur estetika
		Fitur-fitur khusus
2	Fungsionalitas	Kemampuan pencarian dan penerimaan
		Fitur-fitur navigasi dan perambahan
		Fitur-fitur aplikasi yang berhubungan dengan ramah
3	Keandalan	Pembetulan pemrosesan buatan
		Pemulihan dari kesalahan
		Validasi dan pemulihan asupan pengguna
4	Efisiensi	Kinerja waktu tanggap aplikasi web
		Kecepatan pembentukan halaman-halaman
		Kecepatan penggambaran grafik-grafik

Penjelasan pengujian Kualitas Aspek sistem pengenalan pariwisata lebih lanjut dari Tabel 2 adalah:

## 1. Kemudahan Penggunaan (Usability)

Tingkat dimana suatu produk atau sistem dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu. *Usability* dibagi menjadi 6 sub karakteristik, yaitu:

- a. *Appropriateness recognizability*, mengukur sejauh mana pengguna dapat mengenali apakah suatu produk atau sistem sesuai dengan kebutuhan mereka.
- b. *Learnability*, mengukur sejauh mana suatu produk atau sistem dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan untuk menggunakan produk dengan efektivitas, efisiensi, kebebasan dari resiko dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu.
- c. *Operability*, mengukur sejauh mana sistem atau produk memiliki kemudahan dalam pengoperasian dan pengenalian.
- d. *User error aesthetics*, mengukur sejauh mana sistem melindungi pengguna agar tidak membuat kesalahan
- e. *User interface aesthetics*, mengukur sejauh mana antarmuka pengguna memungkinkan interaksi yang menyenangkan dan memasukan bagi pengguna.
- f. *Accessibility*, mengukur sejauh mana suatu produk atau sistem dapat digunakan oleh orang-orang dengan jangkauan karakteristik dan kemampuan terluas untuk mencapai tujuan tertentu dalam konteks penggunaan yang ditentukan.

Pengujian *usability* pada penelitian ini menggunakan *USE Questionnaire* yang dikembangkan oleh Arnold. M. Lund. *USE Questionnaire* memiliki 3 dimensi guna mengevaluasi produk diantaranya adalah *usefulness*, *satisfaction*, dan *ease of use*. Untuk dimensi *ease of use* dibagi menjadi dua yaitu *ease of learning* dan *ease of use* (Lund,2001). Pengujian *usability* dikatakan baik apabila hasil persentase pengujian menunjukkan nilai  $\geq 60\%$ .( Guritno, Sudaryono & Rahardja, 2011).

## 2. Fungsionalitas (Fungsional Suitability)

Karakteristik yang menguji sejauh mana produk atau sistem dapat menyediakan fungsi untuk memenuhi kebutuhan yang dapat digunakan pada kondisi tertentu. Karakteristik dari pengujian *functional suitability* terbagi menjadi tiga sub karakteristik:

- a. *Functional completeness*, mengukur sejauh mana fungsi mencakup semua tugas dan tujuan pengguna
- b. *Functional correctness*, mengukur sejauh mana produk atau sistem memberikan hasil yang tepat sesuai kebutuhan
- c. *Functional appropriateness*, mengukur sejauh mana fungsi dapat memfasilitasi untuk menyelesaikan tugas dan tujuan tertentu

*Functional suitability* memeriksa semua kebutuhan yang dinyatakan ketika digunakan dalam kondisi tertentu. Pengujian *functional suitability* menggunakan metode *black-box testing* yang berkaitan dengan pengujian beberapa aspek fundamental dari suatu sistem/perangkat lunak dengan sedikit memperhatikan struktur logis internal dari perangkat lunak (Pressman,2012). Pengujian *functional suitability* dikatakan cukup apabila hasil persentase pengujian menunjukkan nilai  $\geq 41\%$  (Guritno, Sudaryono & Rahardja, 2011).

### 3. Keandalan ( Reliability)

Tingkat dimana suatu sistem atau produk atau komponen melakukan fungsi tertentu dalam kondisi tertentu untuk jangka waktu tertentu. *Reliability* dibagi menjadi empat sub karakteristik, yaitu:

- a. *Maturity*, mengukur sejauh mana tingkat suatu sistem, produk atau komponen memenuhi kebutuhan akan kenadalan dalam operasi normal
- b. *Availability*, mengukur sejauh mana tingkat suatu sistem, produk atau komponen beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan
- c. *Fault tolerance*, menukar sejauh mana suatu sistem, produk atau komponen beroperasi sesuai dengan tujuan meskipun ada kesalahan perangkat keras atau perangkat lunak
- d. *Recoverability*, mengukur sejauh mana produk atau sistem dapat memulihkan data yang terkena dampak langsung dan membangun kembali keadaan sistem yang diinginkan.

Pengujian *reliability* sebuah *website* dapat didefinisikan sebagai kemungkinan kegagalan penyelesaian operasi sebuah *website*. Pengujian *reliability* akan mendapat hasil berupa jumlah fungsi dan jumlah kegagalan halaman yang dieksekusi. Pengujian *reliability* akan mendapat hasil berupa jumlah fungsi dan jumlah kegagalan halaman yang dieksekusi. Pengujian *reliability* dapat dilakukan dengan *tools web application load, stress, and Performance testing* (WAPT). WAPT adalah sebuah aplikasi yang ditujukan untuk memberikan beban, kecemasan, dan pengujian eksekusi untuk situs *web*, aplikasi server. Hasil perhitungan *stress testing* menggunakan WAPT harus memenuhi standar Telcordia yakni minimal mencapai 95% (Asthana & Olivier, 2009).

### 4. Efisiensi (Performance Efficiency)

Tingkat kinerja relatif terhadap jumlah sumber daya yang digunakan dalam kondisi tertentu. *Performance efficiency* dibagi menjadi 3 sub karakteristik, yaitu :

- a. *Time behavior*, mengukur sejauh mana waktu respon dan pemrosesan juga tingkat *throughput* produk atau sistem, memenuhi persyaratan saat menjalankan fungsinya
- b. *Resource utilization*, mengukur sejauh mana jumlah dan jenis sumber daya yang digunakan oleh produk atau sistem, memenuhi persyaratan saat menjalankan fungsinya.
- c. *Capacity*, mengukur sejauh mana batas maksimum parameter produk atau sistem memenuhi persyaratan.

Pengujian *Performance efficiency* adalah sebuah proses menjalankan aplikasi yang meniru pengguna sebenarnya dengan alat pemuat beban guna menemukan penyebab kemacetan dalam sistem. Pengujian *performance efficiency* sering disebut juga dengan *load testing* (Sarojadevi,2011)

Pengujian *laod testing* dapat menggunakan bantuan dari *cloud platform*. Salah satu nya adalah menggunakan GTMetrix. GTMetrik adalah sebuah *tools* yang digunakan untuk mengukur kinerja situs *web*. *Tools* ini memiliki beberapa parameter seperti *page speeds*, *Yslow score*, *load time*, ukuran halaman, dan jumlah permintaan HTTP. Hasil dari pengujian *performance efficiency* menggunakan *tolls* GTMetrix dikatakan baik apabila memperoleh nilai grade B dengan persentase  $\geq 80\%$  (Sreedhar,2014). *Website* dikatakan baik apabila memiliki waktu respon  $> 10$  detik (Nielsen, 2010)

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain :

1. Sistem Informasi Pariwisata Daerah kabupaten Wonogiri Berbasis *Web* oleh Rintna Prasetyo Nur Sukma Hendra Ningsih, Universitas Sebelas Maret dilakukan pada tahun 2011. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi pariwisata daerah Kabupaten Wonogiri berbasis *web* sebagai sumber informasi *online* untuk mengetahui obyek wisata serta kekayaan lain yang ada di daerah wonogiri. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Pariwisata Daerah Kabupaten Wonogiri berbasis *web*.

2. Sistem Informasi Geografi berbasis *web* untuk pemetaan pariwisata kabupaten Gianyar oleh I wayan Eka Swastikayana Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” dilakukan pada tahun 2011 . Hasil dari penelitian ini adalah Sistem informasi Geografis berbasis *web* untuk pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar.

### C. Kerangka Pikir



Gambar 2. Kerangka Pikir

Kerangka pikir pada Gambar 2 Mejelaskan adanya permasalahan tidak adanya sistem yang mewadahi dan mempromosikan Pariwisata di Kabupaten Bantul dan belum adanya pengujian kelayakan sistem yang dibuat. Solusi yang ditawarkan berupa pengembangan Aplikasi Pengenalan Pariwisata berbasis *WEB* untuk mewadahi dan

mempromosikan Pariwisata di Kabupaten Bantul dan menguji sistem tersebut dengan standar ISO 25010 . Aplikasi dikembangkan dengan metode *waterfall* dengan 5 tahap yaitu: *communication, planning, modelling, construction, deployment*. Aplikasi web tersebut diuji menggunakan standar ISO 25010 dengan 4 aspek: *fuctional suitability, usability, performance efficiency, dan reliability*. Sehingga penelitian ini menghasilkan produk aplikasi *web* yang sudah diuji.

#### D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan penjabaran dari rumusan masalah, didapat pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah Pengembangan Aplikasi Pengenalan Pariwisata Kabupaten Bantul Berbasis *WEB* memenuhi aspek kemudahan fungsionalitas?
2. Apakah Pengembangan Aplikasi Pengenalan Pariwisata Kabupaten Bantul Berbasis *WEB* memenuhi aspek kemudahan penggunaan?
3. Apakah Pengembangan Aplikasi Pengenalan Pariwisata Kabupaten Bantul Berbasis *WEB* memenuhi aspek kemudahan Efisiensi?
4. Apakah Pengembangan Aplikasi Pengenalan Pariwisata Kabupaten Bantul Berbasis *WEB* memenuhi aspek kemudahan Keadilan?

