

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Wisata Kuliner

Wisata kuliner merupakan relatif baru di dunia industri pariwisata, buktinya tampak dimana wisata kuliner mulai berkembang sejak tahun 2001, dimana seorang Erik Wolf selaku Presiden Ikatan Wisata Kuliner Internasional mengesahkan diatas selembur kertas putih mengenai lahirnya Ikatan tersebut (Internatioal Culinary Tourism Association). sepanjang tahun 2001, perakademian pariwisata di seluruh dunia telah mengadakan penelitian yang lebih serius akan wisata kuliner. Namun demikian, badan penelitian sangat khawatir kalau penemuan tersebut merupakan suatu jalan untuk jalannya usaha dunia. Nyatanya, seorang peneliti Lucy Long, dari Universitas Bowling Green di Ohio (USA) yang pertama kali mencetuskan kata-kata wisata kuliner di tahun 1998.

Kemudian di tahun 2001 di bawah kepemimpinan kelompok industry penasihat, Erik Wolf menemukan International Culinary Tourism Association (ICTA). ICTA terbentuk setiap tahunnya dengan sejumlah anggota dan dirancang dengan berbagai penawaran akan beragam program mengenai kuliner. Pada tahun 2006, ICTA menciptakan sebuah Institut Wisata Kuliner Internasional, yang mengutamakan Pendidikan dan pelatihan akan berbagai program yang ada di dalam komponen ICTA. Kemudian, di awal tahun 2007, mulai menyediakan beberapa solusi untuk pengembangan wisata kuliner untuk menghadapi meningkatnya jumlah permintaan akan industry ini bagi petunjuk dan kepemimpinan dalam pengembangan dan pemasaran wisata kuliner.

Wisata kuliner dapat diartikan sebagai suatu pencarian akan pengalaman kuliner yang unik dan selalu terkenang dengan beragam jenis, yang sering dinikmati dalam setiap perjalanan, akan tetapi bisa juga kita menjadi wisatawan kuliner di rumah sendiri. (*Culinary Tourism is defined as the pursuit of unique and memorable culinary experience of all kinds, often while travelling, but one can also be a culinary tourist at home*)

Wisata kuliner meliputi berbagai pengalaman akan beragam kuliner, wisata kuliner melebihi dari tuntunan makan malam dan restoran akhir pekan. Akan tetapi wisata kuliner meliputi beberapa unsur yaitu: kursus memasak, buku panduan memasak, dan toko-toko penjual perkakas dapur, tur kuliner dan pemandu wisata, media kuliner dan buku panduan, pemborong makanan untu

pesta/catering, penyalur anggur(wineris), pengusaha dan penanam tumbuhan pangan, atraksi kuliner seperti festival jajanan yang diadakan suatu produk usaha swasta. [1]

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Eddy Prahasta (2014:78) mendefinisikan system sebagai sekumpulan objek ide, berikut keterkaitannya didalam mencapai suatu tujuan. Dengan kata lain sekumpulan komponen (sub-sistem fisik dan non-fisik/ logika) yang saling berhubungan satu sama lainnya yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Data merupakan suatu kenyataan apa adanya, penemuan *Punched Asri* menegaskan bahwa pengkonvensian data menjadi informasi adalah suatu proses, sehingga informasi adalah (2014:70) data yang telah ditempatkan pada konteks yang penuh arti oleh penerimanya.

Pada saat ini hampir semua organisasi memiliki Sistem Informasi. Sistem Informasi merupakan entitas (kesatuan) formal yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik dan logika. Dari organisasi ke organisasi, sumber daya di susun dengan beberapa cara, karena organisasi dan system informasinya merupakan sumber data dinamis (Eddy Prahasta, 2014:81). [2]

Sistem informasi adalah suatu system didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. [3]

Menurut James Alter (1992) dalam buku *Information System: A Management Perspective*, mendefinisikan sistem informasi, orang dan teknologi sebagai kombinasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. [4]

2.2.2 SIG (Sistem Informasi Geografis)

a. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu system informasi yang dapat memadukan antara data grafis dengan data teks (atribut) objek yang dihubungkan secara geografis di bumi (*georeference*). Di samping itu Sistem Informasi Geografi ini juga dapat menggabungkan data, mengatur data, dan melakukan analisis data. Untuk selanjutnyamenghasilkan output yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah geografi. [5]

SIG, Geographic Information System (GIS), merupakan suatu sistem (berbasis komputer) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena-fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografis:

- a) Masukan
- b) Keluaran
- c) Manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data)
- d) Analisis dan manipulasi data

Teknologi Sistem Informasi Geografi (SIG) atau Geographic Information System (GIS) adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja (Barus dan Wiradisastra, 2000). Sedangkan menurut Anon (2001) Sistem Informasi geografi adalah suatu sistem Informasi yang dapat memadukan antara data grafis (spasial) dengan data teks (atribut) objek yang dihubungkan secara geografis di bumi (*georeference*). Disamping itu, SIG juga dapat menggabungkan data, mengatur data dan melakukan analisis data yang akhirnya akan menghasilkan keluaran yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi. [6]

Pengertian sistem informasi geografis menurut Para ahli:

1. Burrough, 1986

Kumpulan alat yang *powerful* untuk mengumpulkan, menyimpan, menampilkan dan mentransformasikan data spasial dari dunia nyata (*real word*).

2. Aronoff, 1989

Segala jenis prosedur manual maupun berbasis *computer* untuk menyimpan dan memanipulasi data bereferensi geografis.

3. ESRI, 2004

Sebuah sistem untuk mengatur, menganalisa dan menampilkan informasi geografis. [7]

b. Subsistem Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat diuraikan menjadi beberapa subsistem, yaitu: [8]

1. Data Masukkan / Input

Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan atribut dari berbagai sumber. Subsistem ini pula yang bertanggung jawab dalam mengkonversi atau mentransformasikan format-format data-data aslinya ke dalam format yang dapat digunakan oleh SIG.

2. Data Keluaran / Output

Subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basisdata baik dalam bentuk softcopy maupun bentuk hardcopy seperti: tabel, grafik, peta dan lain-lain.

3. Data Management

Subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun data atribut ke dalam sebuah basisdata sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, di-update, dan di-edit.

4. Data Manipulation & Analyst

Subsistem ini merupakan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

c. Jenis Data Sistem Informasi Geografis

Jenis data pada sistem informasi geografis dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: [8]

1. Data Attribute atau Non-Spasial

Merupakan data yang berhubungan dengan tema atau topik tertentu seperti tanah, geologi, geomorfologi, penggunaan lahan, populasi dan transportasi. Attribute dapat dideskripsikan secara kualitatif dan kuantitatif. Pada kualitatif, mendeskripsikan tipe, klasifikasi, label suatu objek agar dapat dikenal dan dibedakan dengan objek-objek yang lain, misalnya: pusat perbelanjaan, rumah sakit, sekolah. Bila dilakukan secara kuantitatif, data objek dapat diukur secara skala kordinat atau tingkatan, selang atau interval dan ratio atau perbandingan satu titik ke titik lain atau titik tertentu, contohnya: Populasi danau 20 sampai 30 ekor ikan.

2. Data Spasial

Data spasial merupakan jenis data yang merepresentasikan aspek-aspek keruangan (titik kordinat) dari fenomena-fenomena atau keadaan yang terdapat didunia nyata. Ada dua konsep representasi entity spasial, yaitu:

a) Raster (Model Data Raster)

Menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan menggunakan pixel-pixel atau struktur matriks yang membentuk suatu grids. Entity spasial raster ini disimpan di dalam layer secara fungsionalitas direlasikan dengan unsur-unsur petanya.

Kelebihan format raster adalah:

- 1) Data dalam bentuk raster lebih mudah.
- 2) Gambar didapat lebih detail dari pada radar atau satelit.
- 3) Metode untuk mendapatkan citra raster lebih mudah melalui scanning.

Kekurangan format raster adalah:

- 1) Membutuhkan memori yang besar.
- 2) Akurasi model data ini sangat bergantung pada resolusi atau ukuran pixelnya di permukaan bumi.
- 3) Ukuran grid yang lebih besar untuk menghemat ruang penyimpanan akan mengakibatkan kehilangan informasi dan ketelitian.

b) Vektor (Model Data Vektor)

Menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik-titik, garis-garis, kurva, atau poligon beserta atribut-atributnya. Menurut Prahasta (2005), bentuk-bentuk dasar representasi data spasial dalam format vektor didefinisikan oleh sistem koordinat kartesius dua dimensi. Dalam format vektor, garis merupakan sekumpulan titik-titik terutama yang terhubung satu sama lain. Sedangkan poligon disimpan sebagai sekumpulan titik-titik tetapi titik awal dan titik akhir poligon memiliki koordinat yang sama.

Kelebihan format vektor adalah:

- 1) Memiliki batas-batas yang teliti, tegas, dan jelas.
- 2) Memiliki resolusi spasial yang tinggi, membutuhkan tempat penyimpanan yang sedikit.

Kekurangan format vektor adalah memiliki struktur data yang kompleks, tidak cocok atau tidak kompatibel dengan data citra satelit penginderaan jarak jauh dan memerlukan biaya yang tinggi karena harga perangkat keras/hardware dan perangkat lunak/software yang sangat mahal. [8]

d. Cara kerja Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis dapat merepresentasikan *real world* (dunia nyata) di atas monitor komputer sebagaimana lembaran peta dapat merepresentasikan dunia nyata di atas kertas. Tetapi, sistem informasi geografis memiliki kekuatan lebih dan fleksibilitas dari pada lembaran peta kertas. Peta merupakan representasi grafis dari dunia nyata, objek-objek yang direpresentasikan di atas peta disebut unsur peta atau *map features* (contohnya adalah sungai, kebun, jalan, dan lain-lain). Karena peta mengorganisasikan unsur-unsur berdasarkan lokasi-lokasinya, peta sangat baik dalam memperlihatkan hubungan atau relasi yang dimiliki oleh unsur-unsurnya (Eddy Prahasta, 2002:65). [2]

Sistem informasi geografis menyimpan semua informasi deskriptif unsur-unsurnya sebagai atribut-atribut didalam basis data. Kemudian sistem informasi geografis membentuk dan menyimpannya didalam tabel-tabel (*relasional*). Setelah itu, sistem informasi geografis

menghubungkan unsur-unsur diatas dengan tabel-tabel yang bersangkutan. Dengan demikian, atribut-atribut ini dapat di akses melalui lokasi-lokasi unsur-unsur peta, dan sebaliknya unsur-unsur peta juga dapat diakses melalui atribut-atributnya. Karena itu unsur-unsur tersebut dapat dicari dan ditemukan berdasarkan atribut-atributnya. [2]

Sistem informasi geografis menghubungkan sekumpulan unsur-unsur peta dengan atribut-atributnya didalam satuan-satuan yang disebut *layer*. Sungai, bangunan, jalan, laut, batas-batas administrasi, perkebunan, dan hutan merupakan contoh-contoh dari *layer*. Kumpulan dari *layer-layer* ini akan membentuk basis data sistem informasi geografis. Dengan demikian, perancangan basisdata merupakan hal yang esensial didalam sistem informasi geografis. Rancangan basisdata akan menentukan efektifitas dan efisiensi proses-proses masukan, pengelolaan, dan keluaran sistem informasi geografis (Eddy Prahasta, 2002:68-69). [2]

2.3 Pemetaan

Peta merupakan gambaran wilayah geografis, biasanya bagian permukaan bumi. Peta dapat menunjukkan banyak informasi penting, misalnya: kota, batas kota, sungai, laut, danau, rumah sakit. [9]

Menurut K. Wardiyatmoko (2014:68) menyatakan, peta adalah gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil sesuai kenampakannya dari atas, peta umumnya digunakan dalam bidang datar dan dilengkapi skala, orientasi, dan symbol-simbol, dengan kata lain peta adalah gambaran di permukaan bumi yang diperkecil sesuai dengan skala. Orang yang ahli dalam bidang pemetaan disebut kartografer. Ada beberapa ahli kartografi menjelaskan pengertian peta sebagai berikut:

- a. Menurut ICA (International Cartographic Association) peta adalah suatu gambaran atau representasi unsur-unsur kenampakan abstrak yang dipilih dari permukaan bumi, yang ada kaitannya dengan permukaan bumi atau benda-benda angkasa. Pada umumnya peta digambarkan pada suatu bidang datar dan diperkecil atau diskalakan.
- b. Menurut Erwin Raisz peta adalah gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil sebagai kenampakan jika dilihat dari atas dengan ditambah tulisan-tulisan sebagai tanda pengenal. [2]

2.4 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standard dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak [5]. UML menawarkan sebuah standard untuk merancang model sebuah sistem. UML merupakan bahasa standard untuk mendapatkan blueprint software.

UML digunakan untuk memvisualisasikan, spesifikasi, konstruksi, dan dokumentasi sebuah sistem. Jadi, merupakan bagian dari software development. Dengan menggunakan UML, dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. [15]

Unified Modelling Language (UML) bukanlah suatu proses melainkan bahasa pemodelan secara grafis untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh rancangan sistem perangkat lunak.

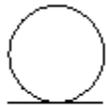
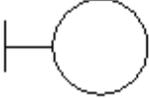
Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan subsistem maupun sistem lain diluarnya. [10]

Dengan pemodelan menggunakan *UML*, pengembang dapat melakukan:

- a. Tinjauan umum bagaimana arsitektur sistem secara keseluruhan.
- b. Penelaahan bagaimana objek-objek dalam sistem saling berinteraksi, mengirimkan pesan dan saling bekerjasama satu sama lain.
- c. Menguji apakah sistem perangkat lunak sudah berfungsi seperti seharusnya.
- d. Dokumentasi sistem perangkat lunak untuk keperluan-keperluan tertentu dimasa yang akan datang.

Tabel 2. 1 Daftar Simbol – simbol UML [10]

Gambar <i>symbol</i>	Nama <i>Symbol</i>	Keterangan
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>Use Case</i> .
	<i>Package</i>	suatu simbol yang memberikan batasan dan komentar yang dikaitkan pada suatu elemen atau kumpulan elemen
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Control</i>	Mengkordinasikan aktifitas dalam system

	<i>Entity</i>	Kelas yang berhubungan data dan informasi yang dibutuhkan oleh system
	<i>Boundary</i>	Kelas yang memodelkan interaksi antar satu atau lebih aktor dengan system
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain

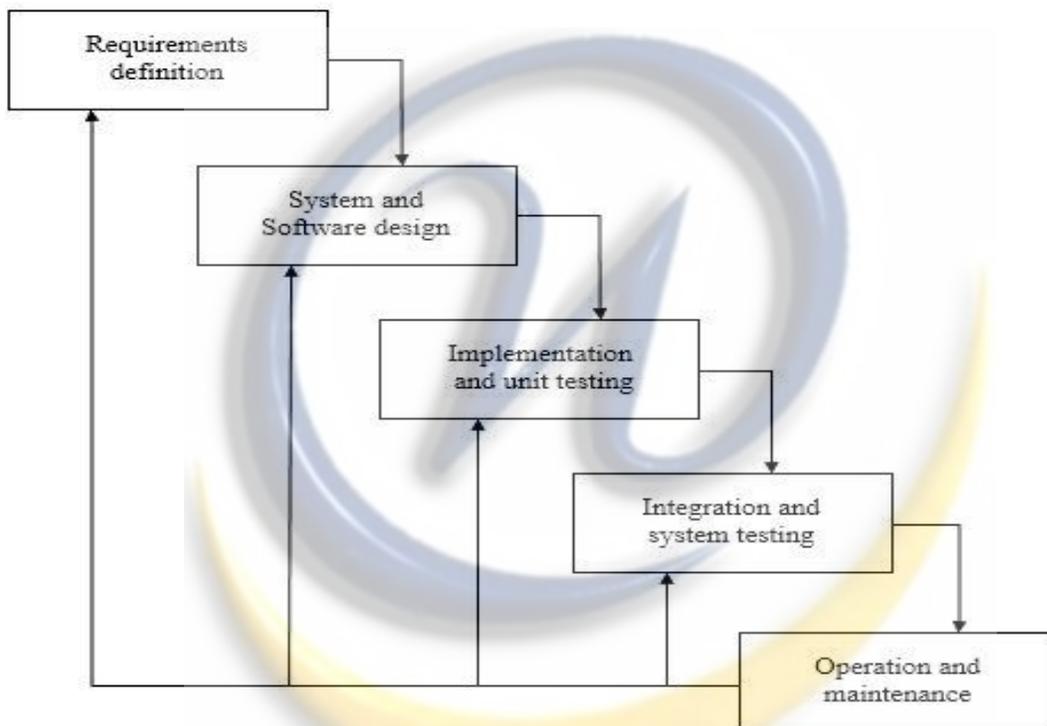
UML menyediakan 3 jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya, yaitu:

1. *Use-Case Diagram* adalah suatu kumpulan urutan interaksi diantara *user* dengan sistem untuk mencapai suatu tujuan dimana *use case* ini menggambarkan kebutuhan fungsional suatu sistem tanpa menampilkan struktur internal sistem.
2. *Sequence Diagram* adalah *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan *event* yang dilakukan aktor eksternal pada sistem atau *inter system event* dilihat dalam satu *use case*.
3. *Activity Diagram* adalah Representasi grafis dari proses dan *control flow* dan berfungsi untuk memperlihatkan alur dari suatu aktivitas ke aktivitas yang lain serta menggambarkan perilaku yang kompleks. [10]

2.5 Metode Waterfall

Dalam perancangan aplikasi pada tugas akhir ini, menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC untuk membangun sebuah perangkat lunak.

Waterfall menekankan pada sebuah metode yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas. [11]



Gambar 2. 1 Metode Waterfall. [11]

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam metode *waterfall*:

- a. Tahap analisis dan definisi persyaratan. Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- b. Tahap perancangan sistem dan perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.
- c. Tahap implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
- d. Tahap integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.
- e. Tahap operasi dan pemeliharaan. Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan. [10]

2.6 Google Maps API

Google Maps API adalah layanan gratis yang diberikan oleh google dan sangat populer. *Google Maps* adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, *Google Maps* merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu *browser*. Kita dapat menambahkan fitur *Google Maps* dalam web yang telah kita buat atau pada

blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun dengan *Google Maps API*. *Google Maps API* juga bisa dikata sebagai suatu library yang berbentuk *JavaScript*.

Google Maps memanfaatkan teknologi *digital imaging*, seperti foto satelit sehingga kamu bisa melihat bagaimana *landscape* planet bumi apabila dilihat dari luar angkasa.

Dalam pembuatan program *Google Maps API* menggunakan urutan sebagai berikut:

- a. Memasukan *Maps API Java Script* kedalam HTML kita
- b. Membuat elamen *div* dengan nama *map_canvas* untuk menampilkan peta
- c. Membuat beberapa objek *literal* untuk menyimpan property-property pada peta
- d. Menuliskan fungsi *Java Script* untuk membuat objek peta
- e. Menginisialisasi peta dalam Tag *Body* HTML dengan *event onload*. [12]

2.7 Hyper Text Markup Language (HTML)

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah bahasa dari *World Wide Web (WWW)* yang dipergunakan untuk menyusun dan membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program web browser. *HTML* juga dapat disebut sebagai *protocol* yang digunakan untuk mentransfer data atau dokumen dari *web server* ke *browser*. *HTML* inilah yang menjadi dasar bila akan menjelajah internet dan melihat halaman web yang menarik. [12]

Contoh dokumen *HTML* sederhana adalah seperti dibawah ini:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>"Hello World"</title>
</head>
<body>
<h1>Welcome to My Site</h1>
</body>
</html>
```

2.8 PHP (Personal Home Page Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web dengan menggunakan *server*. Dengan menggunakan *PHP* maka kemudahan dalam berinteraksi dengan banyak *database* dan Karena *script* ini bersifat *open source*. *PHP* atau *Personal Home Page* dibuat pertama kali pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdoff. Pada waktu itu *PHP* masih bernama *FI (Form Interpreted)* yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari *web*.

Kemudian pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter *PHP* hingga sampai kemudian setelah empat kali revisi, pada Juni 2004, Zend merilis *PHP 5.0*. dalam revisi ini, inti dari interpreter *PHP* mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek kedalam *PHP* untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman kearah paradigma berorientasi objek. [12]

2.8.1 Script PHP

Setiap program PHP disebut dengan *script*. *Script* berupa file text yang dapat dibuat dengan menggunakan program editor file text biasa seperti notepad, edit, dan lainnya. *Script PHP* diawali dengan tag `<?>` Dan diakhiri dengan `?>`. setiap baris atau statement harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;) dan umumnya setiap statement dituliskan dalam satu baris. *Script PHP* merupakan *script* yang digunakan untuk menghasdikan halaman-halaman web. Cara penulisan juga dibedakan menjadi 2, yaitu *Embedded Script* dan *NonEmbedded Script*.

a. Embedded Script

Adalah *script PHP* yang disisipkan diantara tag-tag HTML. *Script PHP* digunakan apabila isi dari suatu dokumen HTML diinginkan dari hasil eksekusi suatu *script PHP* berikut contoh penulisan *embedded script*

```

1 <html>
2 <head>
3 <title> Embedded Script </title>
4 </head>
5 <body>
6 <?php
7 echo " Program ini menggunakan Embedded Script";
8 ?>
9 </body>
10 </html>

```

Gambar 2. 2 Contoh Penulisan Embedded Script [12]

b. NonEmbedded Script

Script ini digunakan sebagai murni pembuatan program dengan PHP, tag HTML yang dihasilkan untuk membuat dokumen merupakan bagian dari *script PHP*. Berikut contoh penulisan *NonEmbedded Sript*

```

1 echo "<html>";
2 echo "<head>";
3 echo "<title>";
4 echo " Embedded Script";
5 echo "</title>";
6 echo "</head>";
7 echo "<body>";
8 echo " <p>Program ini menggunakan Embedded Script</p>";
9 echo "</body>";
10 echo "</html>";

```

Gambar 2. 3 Contoh Penulisan NonEmbedded Script [12]

PHP merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada *HTML*. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java, asp dan perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web untuk menulis halaman web dinamik dengan cepat.

Seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP. Namun, kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan sistem database didalam web.

Sistem database yang dapat didukung oleh PHP antara lain:

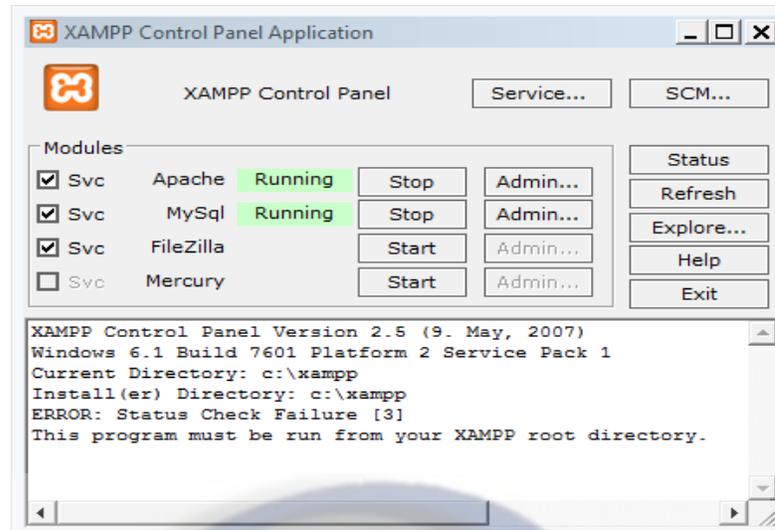
1. Oracle
2. MySQL
3. Ms. Acces
4. Sybase
5. PostgreSQL

PHP dapat berjalan diberbagai *sistem* operasi seperti *windows 98/NT, UNIX/LINUX, Solaris* maupun *Macintosh*. Keunggulan lainnya dari PHP adalah, PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti *protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3* bahkan *HTTP*.

2.9 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau dalam bahasa inggris *Database Management System (DBMS)* yang *multithread*, dan *multi-user*. *MySQL* adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*.

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database (DBMS)* dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibanding *database server* lainnya dalam *query data*. hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh single user, kecepatan *query MySQL* bisa sampai sepuluh kali lebih cepat dari *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dari *Interbase*



Gambar 2. 4 Koneksi Database XAMPP [12]

2.10 Apache

Apache merupakan salah satu jenis program yang bertujuan untuk mengirimkan kembali sintaks yang diberikan oleh user dan menampilkan kembali dalam bentuk dalam format hasilnya saja. Program *Apache* ini hanya terdapat pada sebuah server yang terdapat pada ISP (*Internet Service Provider*) atau di Indonesia disebut Jasa Penyelenggara Internet. Saat ini program yang paling banyak terdapat pada server-server didunia adalah *Apache*. Hal ini disebabkan Karena beberapa keunggulan yang diberikan.

Keunggulan-keunggulan tersebut antara lain:

- a. Memiliki kemampuan pembacaan yang tinggi dan mudah disesuaikan
- b. Memiliki tingkat keamanan yang tinggi. Hal ini dibutuhkan bagi para penyimpan data yang memiliki tingkat kerahasiaan tertentu.
- c. Dapat dijalankan untuk berbagai macam *sistem* operasi.

2.11 PHPMYAdmin

PHPMYAdmin adalah sebuah aplikasi *open source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan *phpMYAdmin* kita dapat membuat database, membuat tabel, menambah, menghapus, dan mengupdate data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual.

2.12 Aplikasi berbasis Web

Aplikasi menurut Abdul Kadir adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain. Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain.

Menurut Janner Simarmata web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server. Web internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang diakses menggunakan web browser melalui internet/intranet. [15]