

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Web

Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam hal informasi dan ilmu pengetahuan serta mekanisme dunia kerja atau bisnis, maka dibutuhkan para pengembang aplikasi *web* agar terus beraktivitas dan berinovasi guna menghasilkan informasi yang tepat guna. Berikut ini penulis memaparkan beberapa teori yang menjadi landasan dalam pengembangan sistem.

A. Sistem Informasi

1. Pengertian Sistem

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kesatuan atau himpunan dari unsur, komponen yang terorganisir, saling berinteraksi satu sama lain, guna mencapai tujuan yang sama.

Pengertian sistem menurut Hall (2011:6) “sistem adalah kelompok dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang saling berhubungan yang berfungsi dengan tujuan yang sama”

Sedangkan menurut Pratama (2014:7) menjelaskan “sistem didefinisikan sebagai prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas secara bersama-sama”.

Berdasarkan pendapat beberapa pakar yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan satu kesatuan komponen atau subsistem-

subsistem yang saling berinteraksi secara logis untuk mengerjakan tugas secara bersama-sama agar mencapai suatu tujuan tertentu.

2. Pengertian Informasi

Penyampaian Prasajo dan Riyanto (2011:3) mengenai informasi “pengertian informasi sering disamakan dengan pengertian data. Data adalah sesuatu yang belum diolah dan belum dapat digunakan sebagai dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan”.

Kadir dan Triwahyuni menjelaskan informasi (2013:384) “informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam suatu organisasi; digunakan sebagai pengambilan keputusan”.

Sedangkan pengertian informasi menurut Pratama (2014:9) “informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat.”

Oleh karena itu, informasi dapat disimpulkan sebagai sekumpulan data-data yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan nilai dan manfaat yang berguna untuk mengambil sebuah keputusan.

3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Pratama (2014:10) “sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih”.

Berbeda penjelasan yang dikemukakan Sibero (2014:10) tentang sistem informasi “hasil pengolahan dari kumpulan-kumpulan informasi yang saling terkait antara satu dan lainnya disebut sistem informasi”.

Sistem informasi merupakan sekumpulan sistem yang berkombinasi dengan aktivitas manusia dan teknologi untuk mengelola data agar menjadi suatu informasi yang dibutuhkan yang digunakan dalam mengambil keputusan dimasa yang mendatang.

B. Sistem Komputer

Pengertian sistem dijelaskan oleh Hall (2011:6) “sistem adalah kelompok dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berfungsi sebagai tujuan yang sama”.

Sedangkan sistem menurut Pratama (2014:7) “sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas secara bersama-sama”.

Jadi dapat disimpulkan sistem merupakan beberapa dari komponen sistem atau bagian sistem yang saling berinteraksi secara padu dan melakukan tugas secara bersama-sama guna mencapai suatu tujuan tertentu.

Penerapan sistem kedalam komputer dapat memiliki pengertian sebagaimana yang dijelaskan oleh Sibero (2014:10) “sistem komputer adalah kumpulan dari beberapa instruksi yang saling mendukung dan berkerja sama menghasilkan pengolahan yang kompleks”.

Pada kenyataannya komputer membutuhkan beberapa bagian untuk melakukan opreasinya diantaranya perangkat lunak (*software*) yang dibentuk dari beberapa kode pemograman, perangkat keras (*hardware*) yakni komponen elektronika yang menghasilkan CPU (*Central Processing Unit*), *Input* (seperti *keyboard* dan lain-lain), dan *output* (seperti monitor, printer, dan lain-lain), dan

yang terakhir bagian manusia (*brainware*) yang menggunakan sistem komputer. Ketiga bagian ini memiliki keterkaitan secara bersamaan dalam mengoperasikan sistem komputer dalam melakukan pengolahan data sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

C. *Website*

1. *Pengertian Web*

Simarmata (2010:1) menjelaskan tentang “rekayasa *web* adalah sebuah aplikasi yang menggunakan pendekatan sistematis, disiplin, dan terukur untuk pengembangan, operasi dan pemeliharaan aplikasi berbasis *web* (*web-based applications*)”.

Sedangkan penuturan Kadir dan Triwahyuni (2013:309) mengenai *website* adalah “*World Wide Web* (WWW) atau *web* merupakan sumber daya *internet* yang sangat populer dan dapat digunakan untuk memperoleh informasi atau bahkan melakukan transaksi pembelian barang.”

Jadi disimpulkan bahwa *website* merupakan halaman-halaman *web* yang berfungsi sebagai media informasi dan memiliki domain/URL sehingga dapat diakses oleh semua pengguna *internet*.

2. *Web Server*

Menurut Sibero (2014:11) “adalah sebuah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.”

Web server menurut penjelasan Prasetyo (2008:3) “adalah perangkat lunak yang khusus yang bertugas melayani permintaan dari *browser* akan dokumen-dokumen yang tersimpan didalamnya.”

Berdasarkan penjelasan pakar diatas dapat disimpulkan bahwa *web server* merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk menyimpan dokumen dari sebuah komputer *server* yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, dan bisa juga melayani permintaan dokumen *web* dari klien.

3. *Web Browser*

Menurut Sibero (2014:12) ”*Web browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi *web*.”

Sedangkan Prasetyo (2008:3) menjabarkan *web browser* adalah “*browser* merupakan suatu perangkat lunak yang berada dikomputer *client* yang mempunyai tugas untuk menerjemahkan informasi yang diterima dari *server web* dan menampilkannya pada layar komputer penerima.”

Dari semua teori diatas disimpulkan *web browser* adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk menyajikan informasi dan menampilkan dokumen *web* dalam bentuk HTML.

4. *Aplikasi Web*

Menurut Simarmata (2010:56) “*aplikasi web* adalah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antarmuka berbasis *web*.”

Sedangkan menurut Prasetyo (2008:1) aplikasi berbasis *web* tidak perlu diinstal pada masing-masing klien karena aplikasi *web* cukup dikonfigurasi pada *server* dan berjalannya aplikasi *web* menggunakan *browser* dan yang menjadi faktor menentukan kinerja aplikasi *web* adalah kecepatan akses *database* dan kecepatan akses jaringan dan *internet*.

Kesimpulan dari pakar diatas aplikasi *web* adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antar muka yang disimpan dan

dieksekusi dilingkungan *web server* kemudian diakses oleh klien melalui *web browser*.

5. *HyperText Markup Language* (HTML)

Pengertian HTML menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:321) ” HTML adalah bahasa markah yang digunakan untuk menyusun halaman *web*”.

Sedangkan HTML menurut Sibero (2014:19) didefenisikan “*HyperText Markup Language* atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen *web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web* ”

Jadi HTML adalah dasar dari seluruh halaman *web* yang ada di *internet* dan juga bahasa markup yang digunakan untuk membuat halaman *web*.

D. *Internet*

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2014:1) “ *internet* adalah jaringan global yang menghubungkan komputer-komputer diseluruh dunia.”

Sedangkan menurut Simarmata (2010:47) “*internet* adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer.”

Berdasarkan penjelasan para pakar diatas dapat disimpulkan bahwa *internet* merupakan jaringan komputer yang menghubungkan jutaan komputer diseluruh dunia yang mencakup jaringan yang sangat luas.

E. Bahasa pemrograman

1. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Sebuah *website* mempunyai bahasa pemrograman, *hypertext preprocessor* atau biasanya disebut dengan PHP yang merupakan bahasa pemrograman yang digunakan *user* untuk membangun sebuah *web* saat ini.

Menurut Sibero (2014:49) "PHP adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber yang menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada baris kode dijalankan".

Pemaparan dari Tim Litbang Madcoms (2011:11) menjelaskan PHP "adalah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan sebagai pengolah data pada sebuah *server*".

Dari penjelasan menurut pakar yang diatas dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk menghasilkan kode HTML yang berjalan dalam sebuah *web server* sebagai pengelola data.

2. *Javascript* (Js)

Menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:325) "*Javascript* adalah bahasa pemrograman yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu tindakan."

Javascript adalah bahasa pemrograman yang di letakkan pada bahasa markup HTML sebagai dokumen untuk menampilkan sebuah bentuk *web*. Namun *Javascript* yang diletakkan dalam HTML mempunyai peranan untuk melakukan suatu aksi tertentu.

3. *JQuery*

Menurut Sibero (2014:218) *JQuery* adalah salah satu *JavaScript Framework* yang digunakan untuk meringkas penggunaan *CSS selector* dalam satu pustaka fungsi.

Dikutip dari Andre (2015) pada <http://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-jquery-pengertian-jquery/> “*JQuery* adalah kumpulan fungsi-fungsi *JavaScript* yang memudahkan penulisan kode *JavaScript*”.

JQuery adalah *framework* yang digunakan untuk memudahkan fungsi-fungsi pada penulisan *JavaScript*, Karena *JQuery* memiliki *library* yang menjadi tempat fungsi-fungsi tersebut.

F. *Database Management System (DBMS)*

1. Pengertian DBMS

Pengertian DBMS (*Database Management System*) menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:339) “adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data.”

Penjelasan oleh Rosa dan Shalahudin (2015:44) “DBMS (*Database Management System*) atau dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai sistem Management Basis Data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data.”

Jadi dapat disimpulkan bahwa DBMS merupakan suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola basisdata dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta pengguna.

2. *MySQL*

Menurut Tim Litbang Wahana Komputer (2015:6) *MySQL* salah satu jenis *database server* yang termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). *MySQL* juga merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basisdata yang *multi-thread* dan *multi-user* yang gratis dengan lisensi dibawah GNU *General Public License* (GPL).

Sedangkan menurut Saputra (2011:5) *MySQL* merupakan *database* yang dapat dipadukan dengan PHP sebagai pengolahan data. Karna secara umum *database* berfungsi sebagai wadah atau tempat untuk menyimpan, memanipulasi, dan mengklarifikasi data. Pada *MySQL* menggunakan *SQL language* sebagai penggunaannya.

MySQL adalah aplikasi dari DBMS (*Database Management System*) yang menggunakan bahasa *SQL* untuk melakukan pengolahan data agar dapat digunakan dalam sistem informasi.

3. *phpMyAdmin*

untuk menyimpan dan mengelola data yang disimpan dalam sebuah *database*, maka pengembang aplikasi *web* memerlukan aplikasi yang bisa mengelola *database* agar lebih mudah diakses oleh pengguna salah satu aplikasi tersebut adalah *PhpMyadmin*.

Menurut Tim Litbang Wahana Komputer (2015:13) "*phpMyAdmin* adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemograman php, yang digunakan untuk menangani administrasi *MySQL* melalui *World Wide Web*."

Penjelasan Sibero (2014:376) “*phpMyAdmin* adalah aplikasi *web* yang dibuat oleh *phpMyAdmin.net*. *phpMyAdmin* digunakan untuk administrasi *database MySQL*”

Jadi dari penjelasan menurut pakar diatas dapat disimpulkan bahwa *phpMyAdmin* merupakan sebuah aplikasi editor *MySQL* dalam pengolahan data-data yang terdapat didalam tabel pada basisdata.

G. E-Commerce

1. Pengertian E-Commerce

E-commerce merupakan suatu istilah yang sering digunakan atau didengar saat ini yang berhubungan dengan *internet*, dimana tidak seorangpun yang mengetahui jelas pengertian dari *e-commerce* tersebut. Berikut akan dipaparkan pengertian *e-commerce* menurut para ahli :

Menurut Sakti (2014:12) “*e-commerce* merupakan singkatan dari *Electronic commerce*, yang secara singkat dapat didefinisikan sebagai mekanisme transaksi jual dan beli dengan menggunakan fasilitas *internet* sebagai media komunikasi.”

Sedangkan Menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:371)” *E-commerce* atau perdagangan elektronik adalah segala bentuk kegiatan pembelian dan penjualan , pemasaran produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* merupakan suatu proses berbisnis dengan menggunakan teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk penjualan dan pembelian

barang secara *online* tanpa melakukan transaksi langsung atau bertatap muka antara pembeli dan penjual.

2. Jenis *E-Commerce*

Dalam *E-Commerce* memiliki beberapa domain, menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:371), menerangkan domain *E-Commerce* terbagi menjadi beberapa jenis antara lain:

a. *Business –to-Businness (B2B)*

B2B menyatakan bentuk jual-beli produk atau jasa yang melibatkan dua atau beberapa perusahaan dan dilakukan secara elektronik. Umumnya, perusahaan-perusahaan yang terlibat adalah pemasok, distributor, pabrik, toko, dll. Kebanyakan transaksi berlangsung secara langsung antara dua sistem. Model seperti ini telah banyak diterapkan. Misalnya, *Wal-Mart* dan para pemasoknya.

b. *Business –to-Consumer (B2C)*

B2C adalah bentuk jual beli produk yang melibatkan antara perusahaan penjual dan konsumen akhir yang dilakukan secara elektronik. B2C banyak diminati oleh para pemakai *internet* karena pembelian produk dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Selain itu, umumnya harga produk lebih murah dan konsumen bisa membayar dengan kartu seperti *Master Card* atau *Visa Card*.

c. *Consumer-to-Consumer (C2C)*

C2C atau terkadang sering disebut *person-person* (Ebert dan Griffin, 2003) menyatakan model perdagangan yang terjadi antara konsumen

dengan konsumen yang dilakukan seraca elektronis. C2C biasa dikelola oleh pihak yang bertindak sebagai mediator.

d. Consumer-to-Business (C2B)

Merupakan individu yang menjual produk atau jasa kepada organisasi dan individu yang mencari penjual dan melakukan transaksi. Dengan semakin banyaknya individu menawarkan produk dan jasa melalui *internet* maka pasar C2B akan semakin potensial.

H. Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak yang dijelaskan oleh Rosa dan Shalahuddin (2015:28), model *waterfall* adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang memiliki alurnya secara terurut, pengembangan dengan metode ini terbagi dalam beberapa tahapan diantaranya:

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

dalam proses analisa ini memerlukan pengumpulan data secara intensif sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun serta dalam tahapan ini harus mensesifikan kebutuhan perangkat lunak yang dibuthkan oleh pengguna.

2. Desain

desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.

3. Pembuatan Kode Program

desain yang telah dibuat harus dinyatakan dalam kode pemograman. Sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan desain yang telah dibuat.

4. Pengujian

pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran sesuai yang diinginkan.

5. Pendukung (*Support*) Dan Pemeliharaan (*Maintenance*)

pada implementasinya perangkat lunak yang telah dibangun dan berikan kepada *user* harus beradaptasi pada lingkungan barunya. Pada penggunaannya tidak menutup kemungkinan akan terjadi perubahan pada perangkat lunak, perubahan ini dapat dilakukan dengan mengulangi proses analisa perangkat lunak yang ada. Namun tidak berlaku untuk pembuatan sistem yang baru.

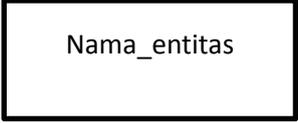
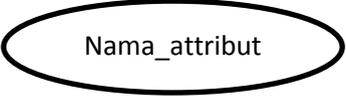
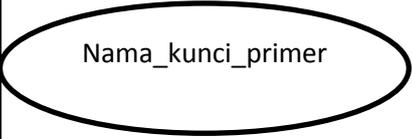
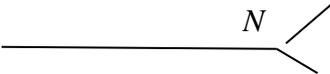
2.2 Teori Pendukung

Adapun teori pendukung dalam pembuatan sistem penjualan *online* pada CV. Radja Mandiri yaitu menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Relational Structure* untuk menggambarkan rancangan basis data, pengujian *web* (*blackbox testing*), XAMPP, *sublime text*, *bootstrap*,

A. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Berikut ini adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:50) sebagai berikut:

Tabel II.1
Simbol *Entity Relational Diagram*

Simbol	Deskripsi
Entitas / <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal <i>table</i> pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer;
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan didalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
Atribut multi nilai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas ; biasanya diawali dengan kata kerja
Asosiasi / <i>accociation</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut kardinalitas..

Sumber: Rosa dan Shalahudin (2015:50)

B. Logical Relational Structure (LRS)

Menurut Hasugian dan Shidiq (2012:608) “merupakan sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram-ER akan mengikuti pola dan aturan pemodelan tertentu dalam kaitannya dengan konversi ke LRS”.

Dalam LRS Perubahan yang terjadi adalah mengikuti aturan-aturan seperti berikut ini (Hasugian dan Shidiq, 2012:608):

1. Setiap entitas akan diubah kebentuk kotak.
2. Sebuah atribut relasi disatukan dalam sebuah kotak bersama entitas jika hubungan yang terjadi pada *diagram-ER* 1:M (relasi bersatu dengan *cardinality* M) atau tingkat hubungan 1:1 (relasi bersatu dengan *cardinality* yang paling membutuhkan referensi).
3. Sebuah relasi dipisah dalam sebuah kotak tersendiri (menjadi entitas baru) jika tingkat hubungannya M:M (*many to many*) dan memiliki *foreign key* sebagai *primary key* yang diambil dari kedua entitas yang sebelumnya saling berhubungan.

C. Pengujian Web

Untuk menjadikan pengujian *web* yang sudah dikembangkan sesuai dengan keinginan user , maka perlu dilakukan pengujian *web*.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:275) *Black box testing* “yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”.

Pengujian adalah proses untuk menemukan kesalahan pada aplikasi sebelum di implementasikan. (Simarmata, 2010:323). Menurut Simarmata (2010:316) klasifikasi *Black Box* mencakup beberapa pengujian, yaitu:

1. Pengujian Fungsional (*Functional Testing*)

Pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan. Pengujian fungsional meliputi seberapa baik *system* melaksanakan fungsinya, termasuk perintah-perintah pengguna, manipulasi data, pencarian dan proses bisnis, pengguna layar, dan integrasi. Pengujian fungsional juga meliputi permukaan yang jelas dari jenis fungsi-fungsi, serta operasi *back-end* (seperti, keamanan dan bagaimana meningkatkan sistem).

2. Pengujian Tegangan (*Stress Testing*)

Pengujian tegangan berkaitan dengan kualitas aplikasi didalam lingkungan. Pengujian ini adalah hal yang paling sulit, cukup kompleks dilakukan, dan memerlukan upaya bersama dari semua tim.

3. Pengujian Beban (*Load Testing*)

Pada pengujian beban, aplikasi akan diuji dengan beban berat atau masukan, seperti yang terjadi pada pengujian situs *web/* untuk mengetahui apakah aplikasi/situs gagal atau kinerjanya menurun.

4. Pengujian Khusus (*Ad-hoc Testing*)

Jenis pengujian ini dilakukan tanpa penciptaan rencana pengujian (*test plan*) atau kasus Pengujian *Test Case*).

5. Pengujian Penyelidikan (*Exploratory Testing*)
Pengujian penyelidikan mirip dengan pengujian khusus dan dilakukan untuk mempelajari/mencari aplikasi.
6. Pengujian Usabilitas (*Usability Testing*)
Pengujian ini disebut juga sebagai pengujian untuk keakraban pengguna (*testing for user-friendliness*).
7. Pengujian Asap (*Smoke Testing*)
Jenis pengujian ini disebut juga pengujian kenormalan (*sanity testing*).
8. Pengujian Pemulihan (*Recovery Testing*)
Pengujian pemulihan pada dasarnya dilakukan untuk memeriksa seberapa cepat dan baiknya aplikasi bisa pulih terhadap semua jenis *crash* atau kegagalan *hardware*, masalah bencana, dan lain-lain.
9. Pengujian Volume (*Volume Testing*)
Pengujian *volume* dilakukan terhadap efisiensi dari aplikasi.
10. Pengujian Domain (*Domain Testing*)
Pengujian domain merupakan penjelasan yang paling sering menjelaskan teknik pengujian.
11. Pengujian Skenario (*Scenario Testing*)
Pengujian skenario adalah pengujian yang *realistis*, *kredibel* dan memotivasi *stakeholder*, tantangan untuk program dan mempermudah penguji untuk melakukan evaluasi.
12. Pengujian Regresi (*Regression Testing*)
Pengujian regresi adalah gaya pengujian yang berfokus pada pengujian ulang (*retesting*) setelah ada perubahan.

13. Pengujian Pengguna (*Use Acceptance*)

Pada jenis pengujian ini, perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna untuk mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan.

14. Pengujian Alfa (*Alpha Testing*)

Pada jenis pengujian ini, penggunaan kan diundang kepusat pengembangan.

15. Pengujian Beta (*Beta Testing*)

Pada jenis pengujian ini, perangkat lunak didistribusikan sebagai sebuah versi beta dengan pengguna yang menguji aplikasi di situs mereka.

Dari pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa *black-box testing* adalah pengujian fungsional aplikasi dan apakah aplikasi yang telah di buat telah berjalan dengan yang di inginkan.

D. Xampp

Untuk mengakses kedalam *database* penulis menggunakan Xampp server yang telah menyediakan paket *software* sebagai alat bantu untuk mengakses sebuah *database*.

Menurut Tim Litbang Wahana Komputer (2015:55) “XAMPP adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket.”

Sedangkan menurut Riyanto (2015:1) “XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP.”

Jadi dapat disimpulkan bahwa Xampp merupakan salah satu *software* yang membantu dalam mengakses *internet*.

E. Sublime Text

Untuk lebih mudah dan *simple* dimana penulis menggunakan *software sublime text* sebagai salah satu editor yang sering digunakan oleh para *programmer*.

Menurut Supono dan Putratama (2016:14) “*sublime text* merupakan perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau meng-*edit* satu aplikasi.”

Sublime adalah *text editor* yang digunakan oleh *programmer* untuk melakukan pengkodean program.

F. Bootstrap

Didalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan *bootstrap* sebagai salah satu *framework* CSS yang berfungsi sebagai alat bantu untuk membuat sebuah tampilan *website* yang lebih menarik.

Menurut Utomo (2016:11) mendefinisikan “bootstrap merupakan salah satu *framework* HTML, CSS, dan JS yang cukup populer, serta banyak digunakan oleh para pengembang *web* saat ini”.

Bootstrap merupakan sebuah *framework* untuk menangani masalah tampilan desain pada tampilan *website*, dengan menggunakan bootstrap para pengembang tidak perlu repot membangun tampilan dari awal cukup menggunakan *library* yang terdapat pada *framework*.