

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar Web**

Web memiliki konsep-konsep dasar yang menjadi acuan dalam mempelajari suatu web. Pada bab ini penulis akan membahas beberapa teori, adapun beberapa teori yang akan jelaskan untuk membantu dalam pembuatan web sebagai berikut:

##### **2.1.1. Website**

*Website* halaman situs yang terdapat banyak informasi yang dibutuhkan dan juga dapat diakses secara cepat sehingga dalam pembuatan web diperlukan suatu *website*. Berikut ini akan diuraikan beberapa yang diperlukan disuatu *website*.

##### **A. Internet**

Jaringan antar komputer yang saling berkaitan secara terus menerus baik melalui email, transmisi file, dan komunikasi dua arah antar individu atau kelompok.

Menurut Mulyanto (2009:113) “*Internet* atau *international network* merupakan rangkaian jaringan terbesar didunia dimana semua jaringan yang berada pada semua organisasi dihubungkan dengan suatu jaringan terbesar sehingga dapat saling berkomunikasi”.

Menurut Sibero (2013:10) “*Internet (interconnected network)* adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, internet dapat juga disebut jaringan dalam suatu jaringan yang luas”.

Sedangkan Menurut Irawan (2011:2) “*Internet* merupakan kependekan dari kata “*Internetwork*”, yang berarti rangkaian komputer yang terhubung menjadi beberapa rangkaian jaringan”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan dapat disimpulkan bahwa, Internet adalah suatu rangkaian atau jaringan komputer yang menghubungkan jaringan komputer dalam suatu jaringan yang luas.

### **B. Web**

Kumpulan halaman yang saling berhubungan untuk memudahkan tukar menukar dan menampilkan berbagai macam informasi teks, gambar, animasi, suara dan lain-lain.

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

Menurut Sibero (2013:11) “*Word Wide Web (W3)* atau yang dikenal juga dengan istilah *web* adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan komputer”.

Sedangkan Menurut Arief (2011:8) “*Word Wide Web* atau yang biasa disingkat *WWW* merupakan kumpulan situs web yang dapat diakses di internet yang berisikan semua informasi yang dibutuhkan semua pengguna internet”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa web adalah suatu sistem atau sumber daya internet yang dapat diakses berupa dokumen dalam bentuk teks,

gambar dan lainya yang digunakan untuk memperoleh informasi dan lain sebagainya.

### ***C. Web Browser***

Perangkat lunak yang digunakan untuk mencari sumber-sumber informasi didalam jaringan internet dan dapat menampilkan gambar, memutar file multimedia, mengirim, dan menerima email serta mengelola HTML.

Menurut Sibero (2013:12) “*Web Browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web”.

Menurut Irawan (2011:3) “*Web browser* adalah program yang digunakan pada jaringan internet untuk mengakses informasi, berbagi pakai, berkomunikasi, dan sebagainya”.

Sedangkan Menurut Arief (2011:19) “*Web Browser* merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen web dalam format HTML”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa, *Web Browser* adalah Aplikasi perangkat lunak yang digunakan pada jaringan internet untuk mengakses informasi,berkomunikasi serta menampilkan dokumen-dokumen web dalam bentuk format HTML.

### ***D. Web Server***

Sebuah software yang memberikan layanan berbasis data berfungsi untuk melakukan transfer berkas permintaan berupa berkas teks, video, gambar, file dan lain-lain.

Menurut Simarmata (2010:88) “*Web Server* adalah potongan perangkat lunak yang mendukung berbagai *protocol Web*, seperti HTTP, HTTPS, dan lain-lain untuk memproses permintaan *client*”.

Menurut Sibero (2013:11) “*Web Server* adalah sebuah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak”.

Sedangkan Menurut Arief (2011:19) “*Web server* adalah program aplikasi yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen-dokumen web”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa, *Web Server* adalah potongan perangkat lunak yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen-dokumen web dengan dukungan berbagai *protocol web* dan lain-lain untuk memproses permintaan *client*.

### **2.1.2. Bahasa Pemrograman**

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan bahasa pemrograman. bahasa pemrograman ini akan menunjang dan dapat menentukan secara persis data apa saja yang akan diolah oleh komputer. Adapun bahasa pemrograman yang di pakai sebagai berikut:

#### **A. HTML (*HyperText Markup Language*)**

Sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi dan dapat juga digunakan sebagai link-link menuju halaman web yang lain dengan kode tertentu.

Menurut Sibero (2013:19) “*HyperText Markup Language* atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen *web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web*”.

Menurut Arief (2011:23) “HTML atau *HyperText Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web”.

Sedangkan Menurut Nugroho (2013:5) “HTML adalah kependekan dari (*HyperText Markup Language*), merupakan sebuah bahasa Scripting yang berguna untuk menuliskan halaman Web”.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa HTML (*HyperText Markup Language*) adalah salah satu format bahasa Scripting yang digunakan untuk menyebarkan informasi, pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web .

#### **B. PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

Bahasa pemrograman berupa script yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membuat halaman website untuk menghasilkan isi web yang sesuai dengan permintaan *client* .

Menurut Nugroho (2013:201) “PHP (PHP:Hypertext Preprocessor) adalah Sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk Scripting, sistem kerja dari program ini adalah sebagai interpreter bukan sebagai compiler”.

Menurut Arief (2011:43) “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server- side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis”.

Sedangkan Menurut Meissa (2009:15) “PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang berbasiskan web (*server side*)”.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang memiliki aturan untuk membuat halaman web yang dinamis.

### C. CSS (*Cascading Style Sheets*)

Salah satu bahasa desain web yang dapat mengatur format tampilan sebuah halaman web dengan perancangan desain text berupa font, color, margins, size dan lain-lain.

Menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:323) “CSS adalah kode yang dimaksudkan untuk mengatur tampilan halaman web”.

Sedangkan Menurut Arief (2011:11) “*Client side scripting* adalah salah satu jenis bahasa pemrograman web yang proses pengolahannya dilakukan disisi *client*”.

Menurut Sibero (2013:112) menyatakan bahwa, “*Casading Style Sheet* memiliki arti Gaya Menata Halaman Bertingkat, yang artinya setiap satu elemen yang telah diformat dan memiliki anak dan telah diformat, maka anak dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format element induknya”.

*Casading Style Sheet* (CSS) digunakan untuk membuat *web* menjadi lebih rapi dan terstruktur. Adapun contoh skrip dari CSS adalah sebagai berikut:

```
<div style= “font-weight:bold”>
    <p>Contoh Paragraf dalam DIV dengan style font-weight:bold</p>
    <span> Contoh SPAN dalam DIV dengan style font-weight:bold</span>
</div>
<div>
    <p>Contoh Paragraf dalam DIV tanpa style</p>
    <span> Contoh SPAN dalam DIV tanpa style</span>
```

Sumber: Sibero (2013:112)

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah Salah satu jenis bahasa pemrograman untuk mengatur proses pengolahan pada komponen tampilan web menjadi bentuk web yang lebih indah dan menarik.

#### **D. JavaScript**

Bahasa pemrograman yang bersifat *client side* yang permrosesanya dilakukan oleh *client* sering digunakan pada web browser untuk menciptakan halaman web yang menarik.

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

Sedangkan Menurut Sibero (2013:150) “*Javascript* adalah bahasa skrip (*Scripting language*), yaitu kumpulan intruksi perintah yang digunakan untuk mengendalikan beberapa bagian dari sistem operasi”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa, *JavaScript* adalah Bahasa pemrograman atau bahasa skrip yang berisi kumpulan intruksi perintah yang diletakkan bersama kode HTML.

#### **2.1.3.Basis Data**

Basis data kumpulan data yang tersimpan didalam komputer yang digunakan suatu program untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.dibawah ini akan dijelaskan beberapa teori sebagai berikut:

Menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:339) “Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi”.

Menurut Ladjamudin (2013:130) “*Database* adalah koleksi terpadu dari data-data yang saling berkaitan dari suatu enterprise(perusahaan, instansi pemerintahan atau swasta)”.

Sedangkan Menurut Nugroho (2013:175) “*Database/Basis data* merupakan sekumpulan data yang sangat kompleks, kemudian data tersebut memiliki hubungan antara data yang satu dengan data yang lainnya”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa, *Database / Basis data* adalah Kumpulan atau koleksi data yang saling berhubungan antara data yang satu dengan yang lainnya untuk memudahkan mendapatkan suatu informasi .

#### **A. MySQL (*HyperText Markup Language*)**

Sistem manajemen database bersifat *open source* yang digunakan untuk menyimpan data.

Menurut Anhar (2010:21) “MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL(*Database Management System*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, PostgreSQL, dan lain-lain”.

Menurut kadir (2008:2) “MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source*”.

Sedangkan Menurut Arief (2011:151) “MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya”.



Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa, MySQL adalah software yang bersifat *open source* yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi web serta menjalankan fungsi pengolahan data.

## **B. SQL (*Structured Query Language*)**

Sekumpulan perintah yang digunakan untuk mengakses, menghapus, menambah data di dalam sebuah *database* .

Menurut kadir (2008:3) “SQL merupakan standar dalam pengaksesan database relasional”.

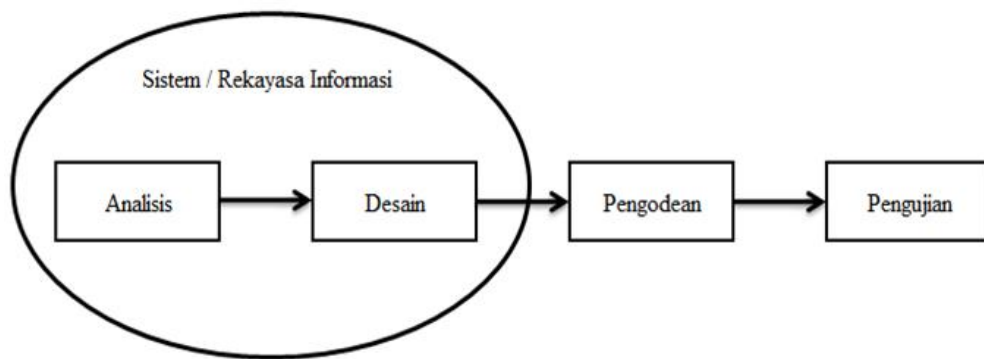
Sedangkan Menurut Nugroho (2008:3) “SQL adalah perintah atau bahasa yang melekat didalam SDBD tertentu”.

Dari pendapat teori diatas dapat disimpulkan bahwa SQL merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengaksesan database.

### **2.1.4. Model Pengembangan Perangkat Lunak**

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan model pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Model pengembangan perangkat lunak ini akan menunjang dan menentukan tahapan-tahapan dalam pembuatan website agar website yang dibuat menghasilkan kualitas yang baik.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:28) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).



Sumber: Salahuddin(2015)

**Gambar II.1. Ilustrasi Model *Waterfall***

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespedifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain

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

3. Pembuatan kode program

Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

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 yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

## 5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena terjadinya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

### 2.1.5. Software Pendukung

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa *software* pendukung guna menunjang keberhasilan tugas akhir ini. Adapun *software* pendukung yang di gunakan adalah sebagai berikut:

#### A. Sublime Text

Perangkat lunak dengan berbagai bahasa pemrograman yang berfungsi untuk mendesain, menulis kode program, mengembangkan software yang akan dibuat sehingga membentuk suatu program aplikasi.

Menurut Supono (2016:14) “Sublime Text merupakan perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau meng-*edit* suatu aplikasi”.

Menurut Jaya dkk (2015:195) “Sublime Text adalah *cross-platform editor* teks dan kode program, dengan user interface pemrogram Aplikasi Python (API)”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa sublime text adalah perangkat lunak text editor atau *cross-platform editor* teks yang dapat mengedit suatu aplikasi.

#### B. Xampp

Sebuah aplikasi server yang dapat dijalankan dikomputer tanpa memerlukan sambungan internet guna memudahkan perancangan dan pembuatan web sebelum dipublikasi ke internet.

Menurut Solution (2010:1) “XAMPP merupakan suatu paket instalasi yang berisi Apache, PHP dan MySQL”.

Sedangkan menurut Widijanuarto (2010:3) “XAMPP merupakan sebuah aplikasi yang berisi PHP, MySQL, dan Apache yang diperlukan untuk melakukan instalasi CMS ”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa, XAMPP adalah sebuah aplikasi yang dibutuhkan untuk membuat web yang berisi berbagai macam aplikasi seperti; Apache HTTP Server, MySQL database, bahasa pemrograman PHP.

### **C. PHPMyadmin**

Aplikasi web yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan juga untuk memudahkan pengelola basis data MySQL dalam mengelola.

Menurut Sibero (2013:376) “*phpMyAdmin* adalah aplikasi *web* yang dibuat oleh *phpmyadmin.net*”.

Sedangkan Menurut Nugroho (2013:171) “*PhpMyadmin* merupakan sebuah program bebas yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP, tujuan dibuatnya program ini adalah untuk mengakses database MySQL”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa, PHPMyadmin adalah sebuah aplikasi *web* yang digunakan untuk mengakses sebuah database.

### **2.1.6. E-learning**

Sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik yang menggunakan internet atau intranet untuk mendukung proses kegiatan belajar mengajar.

Menurut Pella (2011:250) “*elearning* merupakan tipe pembelajaran korespondensi atau pembelajaran jarak jauh”.

Sedangkan menurut fee dalam buku Wicaksono (2015:7) “*e-learning* adalah segala sesuatu yang dapat disampaikan, mampu dimediasikan dengan menggunakan teknologi untuk tujuan belajar secara eksplisit.

Dari pendapat beberapa ahli diatas dapat simpulkan bahawa E-learning merupakan tempat pembelajaran jarak jauh yang dapat disampaikan dimanapun dengan menggunakan teknologi.

## **2.2. Teori Pendukung**

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis juga menggunakan beberapa teori pendukung, guna menunjang keberhasilan dalam pembuatan tugas akhir ini. Adapun teori pendukung yang digunakan penulis diantaranya adalah sebagai berikut:

### **2.2.1.Struktur Navigasi**

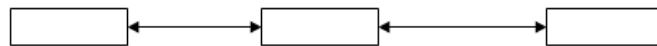
Dalam pembuatan *website*, kita juga memerlukan yang namanya struktur navigasi. Dengan adanya struktur navigasi proses gambaran pembuatan sebuah aplikasi menjadi lebih mudah.

Menurut Evi dan Malabay (2009:124) “Struktur navigasi merupakan rancangan hubungan dan rantai kerja dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh elemen page”.

Struktur navigasi dikelompokkan menjadi 4 struktur yang berbeda, yaitu : *Linear*, *Hirarki*, *Non Liniear* serta *hybrid*. Dimana semua struktur memiliki perbedaan, yaitu:

a. Struktur *Liniear*

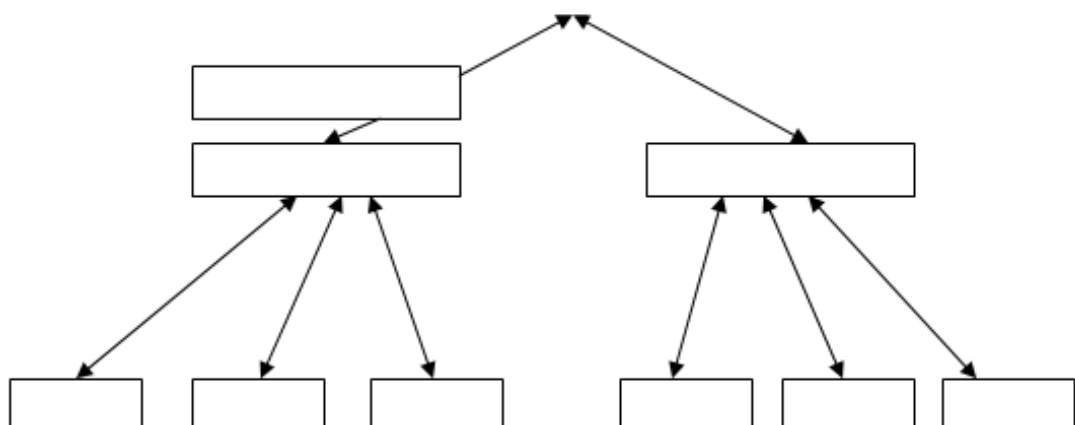
Menurut Evi dan Malabay (2009:125) Struktur Linier merupakan struktur yang hanya memiliki satu rangkaian cerita yang terurut dan tidak diperkenankan adanya percabangan, struktur ini cocok digunakan untuk presentasimultimedia yang tidak terlalu membutuhkan interaktifitas.



**Gambar II.2. Struktur Liniear**

b. Struktur Hirarki

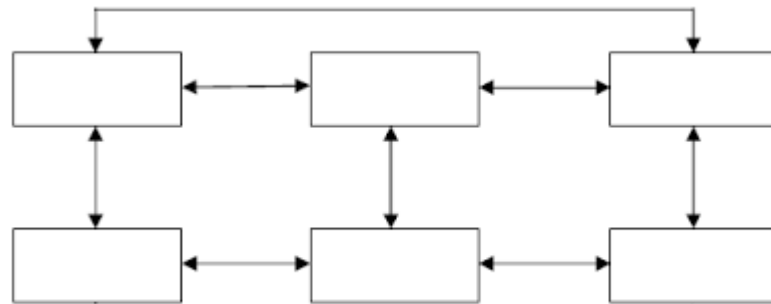
Menurut Evi dan Malabay (2009:125) Struktur ini menggunakan percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu, pada tampilan utama disebut sebagai master page sedangkan untuk tampilan cabang disebut slavepage.



**Gambar II.3.Struktur Hirarki**

### c. Struktur Non Linier

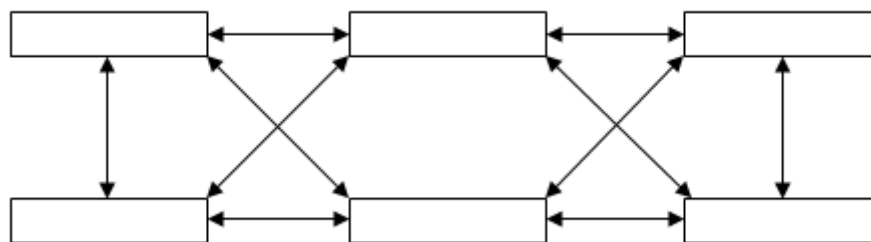
Menurut Evi dan Malabay (2009:125) Ini merupakan struktur linear yang memperkenankan percabangan, kedudukan pada stuktur ini disamakan, oleh karena itu tidak ada masterpage atau pun slavepage.



**Gambar II.4.Struktur Non Linier**

### d. Struktur Hybrid

Menurut Evi dan Malabay (2009:125) Struktur gabungan dimana struktur ini menggabungkan semua struktur yang ada. Struktur ini dapat memberikan interaksi yang tinggi kepada pemakai.



**Gambar II.5.Struktur Hybrid**

### 2.2.2.ERD (*Enterprise Relationship Diagram*)

Dalam pembuatan tugas akhir ini diperlukan ERD (*Enterprise Relationship Diagram*) suatu model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual

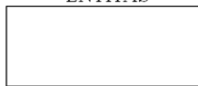
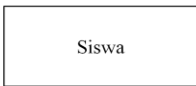
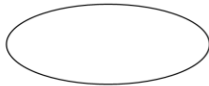
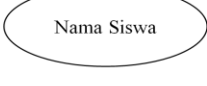



yang berguna menggambarkan hubungan antar data dalam basis data. Berikut beberapa pendapat menurut para ahli.

Menurut Ladjamudin (2013:142) “ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:53) ERD adalah “bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional”.

Sedangkan Menurut Hasugian dan Shidiq (2012:608) “ERD (*Enterprise Relationship Diagram*) adalah sebuah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam hal entitas dan relasi yang digambarkan oleh data tersebut”.

Adapun simbol yang digunakan dalam membuat diagram ER adalah sebagai berikut (Budilaksono, 2009:13):

Simbol	Keterangan	Contoh Penggunaan
ENTITAS 	Simbol entitas merupakan simbol untuk melambangkan objek mandiri yang mempunyai atribut yang mendukung informasi karakter suatu objek	
ATRIBUT 	Simbol atribut merupakan simbol yang melambangkan field atau elemen informasi pendukung suatu entitas	
RELASI 	Simbol yang melambangkan hubungan antara satu entitas dengan entitas yang lain atau berhubungan dengan entitas diri sendiri	
KARDINALITAS 1:1 1:M M:N	Simbol yang melambangkan derajat hubungan antara satu/banyak anggota entitas yang direlasikan dengan satu/banyak anggota entitas lainnya	

Sumber: Budilaksono (2009:13)

**Gambar II.6 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)**



Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa ERD adalah model jaringan yang menggunakan notasi untuk menggambarkan serta merancang basis data.

### **2.2.3.LRS (*logical Record Structur*)**

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan LRS (logical Record Structur). LRS ini berfungsi sebagai pembuatan struktur dan sistem basis data yang saling terhubung. Berikut pengertian menurut bebrapa ahli:

Menurut Hasugian dan Shidiq (2012:608) LRS (*logical Record Structur*) adalah “sebuah model sistem yang di gambarkan dengan sebuah diagram-ER, yang akan mengikuti pola atau aturan pemodelan tertentu dalam kaitannya dengan konvensike LRS”.

Sedangkan Menurut Pradani dkk (2013:99) “LRS adalah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas.”

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa LRS adalah model sistem yang digambarkan dengan diagram-ER dan menghasilkan himpunan entitas.

### **2.2.4.Pengujian Web**

Pengujian *web* salah satu bagian yang sangat penting karena bentuk pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi kualitas suatu produk apabila terjadinya masalah pada web tersebut.Berikut beberapa pendapat menurut para ahli sebagai berikut.

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

Menurut Wahyunningrum dan Januarita (2015:60) “Pengujian metode *black box* merupakan pengujian terhadap fungsionalitas input/output dari suatu perangkat lunak”.

Klasifikasi *black box testing* mencakup beberapa pengujian yaitu (Simarmata, 2010:316):

1. Pengujian fungsional (*functional testing*)

Pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan.

2. Pengujian tegangan (*stress testing*)

Pengujian tegangan berkaitan dengan kualitas didalam lingkungan.

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 pengujian khusus dan dilakukan untuk mempelajari/mencari aplikasi.

6. Pengujian usabilitas (*usability testing*)

Pengujian ini dilakukan jika antarmuka pengguna dari aplikasinya penting dan harus spesifik untuk jenis pengguna tersebut.

7. “pengujian asap” (*smoke testing*)

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa apakah aplikasi tersebut sudah siap untuk pengujian yang lebih besar dan bekerja dengan baik tanpa cela sampai tingkat yang paling diharapkan.

8. Pengujian pemulihan (*recovery testing*)

Pengujian pemulihan (*recovery testing*) 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, seperti namanya, adalah pengujian sebuah sistem (baik perangkat keras dan perangkat lunak) untuk serangkaian pengujian dengan volume data yang diproses adalah subjek dari pengujian, seperti sistem yang dapat menangkap sistem pengolahan transaksi penjualan *real-time* atau dapat membarui basis data atau pengambilan data (*data retrieval*).

10. Pengujian domain (*domain testing*)

Pengujian domain merupakan penjelasan yang paling sering menjelaskan teknik pengujian.

11. Pengujian scenario (*scenario testing*)

Pengujian scenario 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. Penerimaan pengguna (*user acceptance*)

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

#### 14. Pengujian alfa (*alpha testing*)

Pada jenis pengujian ini, pengguna akan diundang ke pusat pengembangan.

#### 15. Pengujian beta (*beta testing*)

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

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah metode *black box*. Pengujian *black box* terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (Riadi, 2016:26).

**Tabel II.1 Contoh Pengujian *Black Box***

Input/Event	Fungsi	Hasil	Hasil Uji
Input Username & Password yang benar	Menampilkan halaman menu utama	Halaman menu utama tampil	Sesuai
Input Username & Password yang salah	Cek Validasi nama dan password, tetap pada halaman login	Invalid Username dan Password	Sesuai
Klik menu Home	Menampilkan menu halaman utama	Tampil Halaman Utama	Sesuai
Klik menu Lokasi	Menampilkan menu lokasi	Tampil halaman menu lokasi	Sesuai
Klik Tambah Data	Menampilkan form	Tampil form input	Sesuai

	input tambah data	tambah data	
Klik menu Profil	Menampilkan halaman profil	Tampil profil Administrator	Sesuai
Klik Keluar	Keluar dari system	Keluar	Sesuai

Sumber : Riadi (2016:26)

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pengujian *black box* adalah pengujian input/output yang dilakukan diperangkat lunak tanpa menguji desain dan kode program.