

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Sekarang ini penggunaan *website* sudah merambah hingga ke seluruh dunia dengan bantuan jaringan *internet*. Masyarakat cenderung banyak menggunakan *website* sebagai sarana atau media dalam memenuhi kebutuhan informasi dan ilmu pengetahuan. Banyaknya informasi yang diakses setiap harinya maka aplikasi *website* membutuhkan para pengembang aplikasi agar *website* semakin berkembang ke arah yang progresif dalam berinovasi.

*Web* menurut Dipraja (2013:9) “*Web* adalah fasilitas *hypertext* yang mampu menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan multimedia”. Sedangkan menurut Risnadar dkk (2013:12) “*Web* salah satu *fitur* dari *internet* disamping *fitur-fitur* lain seperti *e-mail*, remote (SSH), dan ftp”.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan *web* adalah *fitur* dari *internet* disamping *fitur-fitur* lain seperti *e-mail*, remote (SSH), dan ftp yang mampu menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan multimedia.

##### **2.1.1. Internet**

Penggunaan *Internet* memang bukan merupakan hal yang baru bagi masyarakat diseluruh dunia pada zaman sekarang ini. Banyak manfaat yang dapat dirasakan dalam penggunaan *internet* seperti kemudahan dalam mengakses informasi yang *up to date* dari berbagai jenis informasi mulai dari berita, *fashion*, edukasi, hingga informasi penjualan dan pembelian produk . Dengan adanya *internet* yang memberikan manfaat bagi penggunanya, maka siklus

perkembangan informasi dan teknologi akan terus mengalami adaptasi di tiap generasi.

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 Risnandar dkk (2013:11-12) “*Internet* merupakan kumpulan paling akhir dan paling besar dari jaringan diseluruh dunia”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan *Internet* merupakan kumpulan jaringan yang paling besar yang menghubungkan jaringan secara global yang tersebar diseluruh dunia.

1. *Website*

Menurut Yuhfizar dan Mooduto (2009:2) “*Website* merupakan keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dalam sebuah *domain* yang mengandung informasi”. Sedangkan menurut Dipraja (2013:10) “*Website* (situs *web*) adalah tempat menyimpan data dan informasi berdasarkan topik tertentu”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan *website* adalah keseluruhan halaman-halaman *web* tempat menyimpan data dan informasi dari *word wide web*.

2. *Word Wide Web (WWW)*

*WWW* menyediakan ruang penyimpanan informasi yang dipakai oleh pengenal global yang disebut pengidentifikasi sumber seragam untuk mengenal pasti sumber daya berguna. *WWW* sering dianggap sebagai *internet* secara keseluruhan namun sebenarnya *WWW* merupakan bagian kecil dari *internet* itu sendiri. *WWW* atau yang biasa disebut dengan *web* saja, bekerja menggunakan teknologi yang disebut *hypertext*, yang

kemudian dikembangkan menjadi suatu *protocol* aplikasi yang disebut *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP).

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

Sedangkan menurut Sibero (2013:11) “*Word Wide Web (W3)* merupakan suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan *internet*”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan *World Wide Web WWW (Word Wide Web)* merupakan kumpulan *situs web* dari seluruh dunia yang berisikan semua informasi yang dibutuhkan semua pengguna *Internet*.

### 3. *Web Browser*

Menurut Sibero (2013:12) “*Web Browser* merupakan aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi *web*”. Sedangkan menurut Arief (2011:19) “*Web Browser* merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen *web* dalam format PHP”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan *web browser* merupakan aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menampilkan dokumen *web* ataupun melakukan transaksi *via web* dengan format PHP.

### 4. *Web Server*

Menurut Yuniar (2010:2) “*Web Server* merupakan perangkat lunak yang mengelola (mengatur) permintaan user dari *browser* dan hasilnya dikembalikan kembali ke *browser*”. Sedangkan menurut Arief (2011:19)

“*web server* merupakan program aplikasi yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen-dokumen *web*”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan *Web Server* merupakan perangkat lunak yang memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan dokumen-dokumen *web*. *Web server* mempunyai berbagai macam jenis aplikasi, salah satunya adalah xampp v3.2.2. Aplikasi yang terdapat di dalam xampp v3.2.2 mempunyai kerja masing-masing. Seperti Apache sebagai *web server*, MySQL sebagai *database* dan *Hypertext Preprocessor* (PHP) sebagai bahasa *scripting* yang dapat mengubah informasi yang dibuat di *database* dan menghasilkan halaman *web* dinamis.

### **2.1.2. Bahasa Pemrograman**

Pada pembuatan aplikasi berbasis *web* ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP), bahasa *Hypertext Markup Language* (HTML), bahasa *Cascading Style Sheet* (CSS ), bahasa Javascript serta JQuery. Penulis akan membahas tentang pengertian bahasa pemrograman yang digunakan pada pembuatan aplikasi berbasis *web*.

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

Menurut Risnandar dkk (2013:57) “PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk membuat halaman HTML. Sedangkan menurut Anhar (2010:3) ”PHP merupakan bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*”. Berdasarkan teori diatas *Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source* biasa digunakan untuk membuat halaman HTML.

## 2. *Hypertext Markup Language* (HTML)

Menurut Sibero (2013:19) “HTML atau *Hypertext Markup Language* adalah bahasa yang digunakan pada dokumen *web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web*”. Sedangkan menurut Simarmata (2010:52) “HTML merupakan bahasa *markup* untuk menyebarkan informasi pada *web*”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan HTML merupakan bahasa bahasa markup yang digunakan pada dokumen *web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web*.

## 3. *Cascading Style Sheet* (CSS)

Menurut Riyanto (2011:54) “CSS merupakan *templete* yang mengontrol *performatan tag* PHP pada sebuah halaman *web*”. Sedangkan menurut Risnandar dkk (2013:39) “CSS merupakan kumpulan aturan-aturan *performatan* yang mengontrol tampilan konten dalam sebuah halaman *web*”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan *Cascading Style Sheets* (CSS ) merupakan aturan *performatan* yang mengontrol tampilan konten dan mengontrol *performatan tag* PHP pada sebuah halaman *web*

## 4. JQuery

Menurut Aloysius (2011:1) "JQuery merupakan *library* atau kumpulan kode Javascript siap pakai”. Sedangkan menurut Kadir (2011:12) “JQuery merupakan salah satu pustaka yang dikembangkan dengan menggunakan Javascript”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan JQuery merupakan salah satu pustaka yang dikembangkan dengan menggunakan Javascript yang berisikan kode-kode.

## 5. Javascript

Menurut Sibero (2013:150) “Javascript merupakan suatu bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada *web browser*”. Sedangkan menurut Kadir (2011:13) “Javascript adalah kode untuk menyusun halaman *web* yang memungkinkan dijalankan di sisi klien (pada *browser* yang digunakan pemakai)”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan Javascript merupakan kode untuk menyusun halaman *web* yang memungkinkan dijalankan di sisi klien yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada *web browser*”.

### 2.1.3. Basis Data (*Database*)

Menurut Yakub (2008:14) “Basis data merupakan koleksi dari data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data tersebut mudah disimpan dan dimanipulasi ”.

Menurut Nugroho (2011:5) “Basis data sebagai kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh pengguna”.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan basis data merupakan sebuah koleksi atau kumpulan data yang saling terorganisasi sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh pengguna.

#### 1. Aplikasi Basis Data MySQL

Menurut Sibero (2013:97) “MySQL merupakan suatu RDBMS (*Relational Database Management System*) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data”. Sedangkan menurut Risnandar dkk (2013:92) “MySQL merupakan basis data yang bersifat *open source* sehingga banyak

digunakan didunia”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan MySQL merupakan salah satu jenis *databaseserver* bersifat *open source* yang menjalankan fungsi pengolahan data.

## 2. Aplikasi Basis Data SQL (*Structured Query Language*)

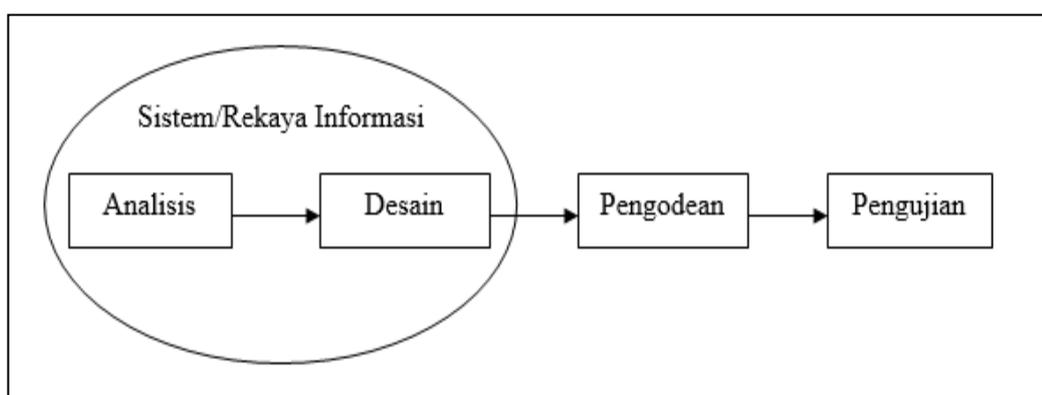
Menurut Rosa dan Salahuddin (2015:46) “SQL merupakan bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS”. Sedangkan menurut Nugroho (2010:181) “SQL merupakan sebuah konsep pengoprasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan SQL merupakan sebuah konsep pengoprasian *database* yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. Bahasa SQL (*Structured Query Language*) memiliki beberapa bagian penting, (Nugroho 2011:276) yaitu:

- a. *Data Definition Language* (DDL). SQL DDL menyediakan perintah-perintah untuk mendefinisikan skema relasi, menghapus relasi, serta memodifikasi skema relasi.
- b. *Data Manipulation Language* (DML). SQL DML mencakup bahasa SQL untuk menyisipkan rekaman pada relasi, menghapus rekaman pada relasi, serta memodifikasi rekaman pada relasi.
- c. *View Definition*. SQL memuat perintah-perintah untuk mendefinisikan tampilan-tampilan (*view*) yang dikehendaki pengguna.
- d. *Transaction Control*. SQL memuat perintah-perintah untuk menspesifikasi awal dan akhir suatu transaksi.

- e. *Embedded SQL* dan *Dynamic SQL*. Terminologi ini mencakup kemampuan SQL untuk disisipkan pada beberapa bahasa pemrograman, misalnya pada Visual BASIC, Delphi, C/C++, Java dan sebagainya.
- f. *Integrity*. SQL DDL mencakup perintah-perintah untuk menspesifikasi batasan-batasan integritas.
- g. *Authorization*. SQL DDL mencakup perintah-perintah untuk membatasi akses pada basis data demi alasan keamanan.

#### 2.1.4. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Terdapat dua metode pengembangan system tradisional, yaitu metode *waterfall* dan metode *prototype*. Metode *waterfall* yaitu metode yang pengembangannya secara bertingkat melalui langkah-langkah, model ini cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Sedangkan metode *prototype* adalah metode yang masih efektif digunakan, namun perlu adaptasi dan diperkaya dalam lingkungan pengembangan yang baru untuk memenuhi tantangan-tantangan aplikasi *web*. Berikut adalah gambar model air terjun:



Sumber: Rosa dan Salahuddin (2015:29)

**Gambar II.1.**

**Gambar Model Air Terjun**

Menurut Rosa dan Salahuddin (2015:28) “Model 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*).

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 pengkodean.

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.

## **2.2. Teori Pendukung**

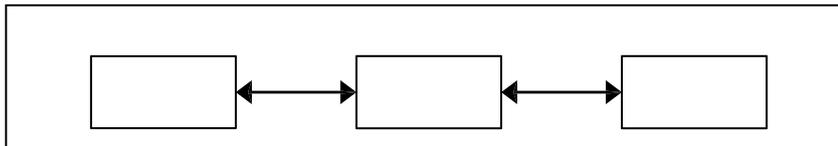
Dalam pembuatan sebuah *Website*, dibutuhkan berbagai macam penunjang. *Tools Program* digunakan sebagai alat untuk membentuk sebuah *Website* yang dinamis yang dapat memaparkan informasi dari suatu aplikasi multimedia. *Programmer Web* juga harus bisa mengerti bagaimana *Tools Program* yang digunakan dapat menciptakan sebuah *Website* yang baik.

### **2.2.1. Struktur Navigasi**

Menurut Firdaus (2009:73) “Struktur navigasi memiliki dua macam metode yang dapat membantu dalam bernavigasi, yaitu *signpost* yang lebih membantu pengguna menggambarkan lingkungan didekat mereka. Sementara *wayfinding* lebih ke apa yang mereka lakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Sedangkan 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 memiliki dua macam metode yang dapat membantu dalam bernavigasi, yaitu *signpost* dan *wayfinding*. Suatu program yang merupakan rancangan hubungan (rantai kerja) dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh *elemen page*. Menurut Evi dan Malabay (2009:125-126) struktur navigasi dikelompokkan menjadi empat struktur yang berbeda, yaitu : *linear*, *hirarchi*, *non linear* serta *hybrid*. Dimana semua struktur memiliki perbedaan, yaitu :

### 1. Struktur *Linier*

Merupakan struktur yang hanya memiliki satu rangkaian cerita yang terurut dan tidak diperkenankan adanya percabangan, struktur ini cocok digunakan untuk presentasi multimedia yang tidak terlalu membutuhkan interaktifitas.



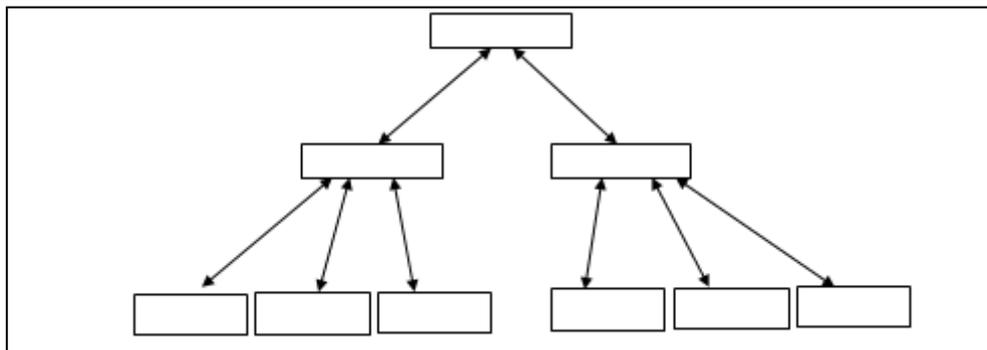
Sumber: Evi dan Malabay (2009:125-126)

**Gambar II.2.**

### **Struktur Navigasi *Linier***

### 2. Struktur Navigasi Hirarki (*Hierarchi*)

Struktur ini menggunakan percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu, pada tampilan utama disebut sebagai *master page* sedangkan untuk tampilan cabang disebut *slavepage*.



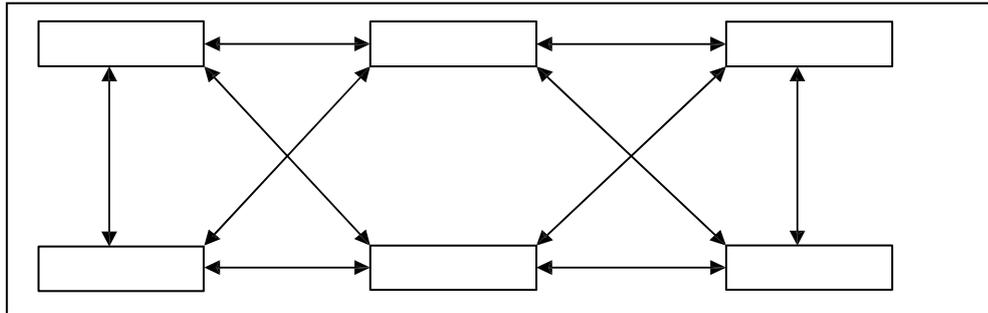
Sumber: Evi dan Malabay (2009:125-12)

**Gambar II.3.**

### **Struktur Navigasi *Hirarki***

### 3. Struktur *Nonlinier*

Ini merupakan struktur linear yang memperkenankan percabangan, kedudukan pada stuktur ini disamakan, oleh karena itu tidak ada *masterpage* atau pun *slavepage*.



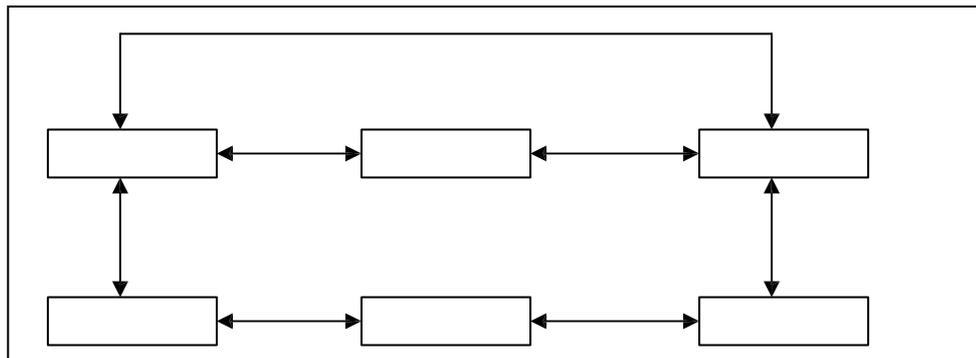
Sumber: Evi dan Malabay (2009:125-126)

**Gambar II.4.**

### Struktur Navigasi *Nonlinier*

### 4. Struktur *Hybrid*

Struktur gabungan dimana struktur ini menggabungkan semua struktur yang ada. Struktur ini dapat memberikan interaksi yang tinggi kepada pemakai.



Sumber: Evi dan Malabay (2009:125-126)

**Gambar II.5.**

### Struktur Navigasi *Hybrid*

Berdasarkan teori diatas struktur navigasi adalah struktur atau alur dari suatu situs *web* yang dibuat agar *web* dapat tersusun dengan rapi sehingga mempermudah pengguna situs *web* dalam mencari informasi yang diinginkan.

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

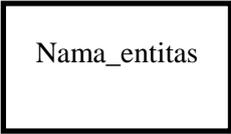
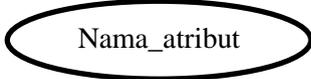
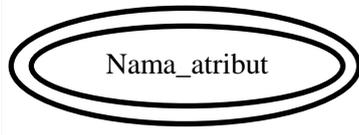
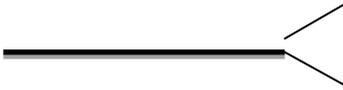
Menurut Yakub (2008:25) “ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak”. Sedangkan menurut Nugroho (2011:57) “Model E-R (ERD) merupakan perincian yang merupakan representasi logika dari data suatu organisasi atau area bisnis tertentu”.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan ERD merupakan suatu model jaringan yang merupakan representasi logika dari data suatu organisasi atau area bisnis tertentu.

Adapun beberapa macam yang termasuk bagian dalam pembuatan *web* adalah sebagai berikut: (Rosa dan Shalahuddin (2015:50).

1. Komponen ERD

**Tabel II.1 Komponen ERD**

<p>Enritas / <i>entity</i></p> 	<p>Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data.</p>
<p>Atribut</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam entitas.</p>
<p>Atribut kunci primer</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id.</p>
<p>Atribut multivalai/<i>multivalue</i></p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.</p>
<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antare entistas; biasanya diawali dengan kata kerja.</p>
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i>.</p>

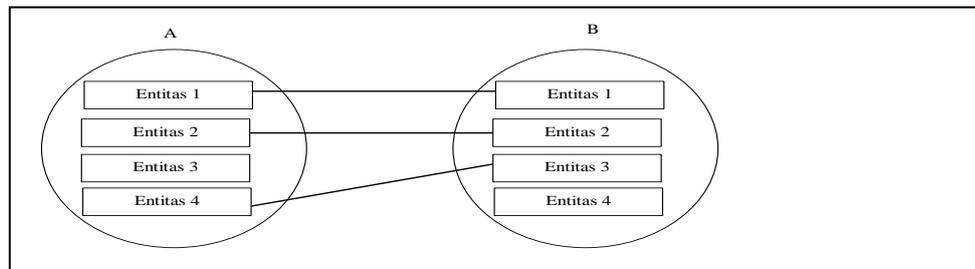
Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2015:50)

## 2. Derajat Relasi (*Relationship Degree*)

Menurut Ladjamudin (2013:144) “Derajat *Relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*”. Adapun gambar Kardinalitas atau Derajat *Relationship* menurut Fathansyah (2012:79) adalah sebagai berikut :

### a. Satu ke satu (*one to one*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu juga sebaliknya.



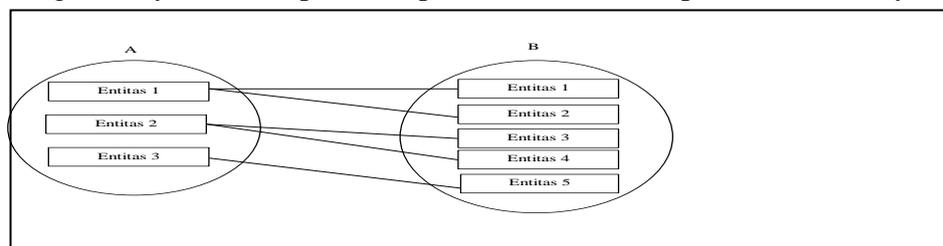
Sumber : Fathansyah (2012:79)

**Gambar II.6.**

### Derajat *Relationship* Satu ke Satu

### b. Satu ke Banyak (*one to many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.



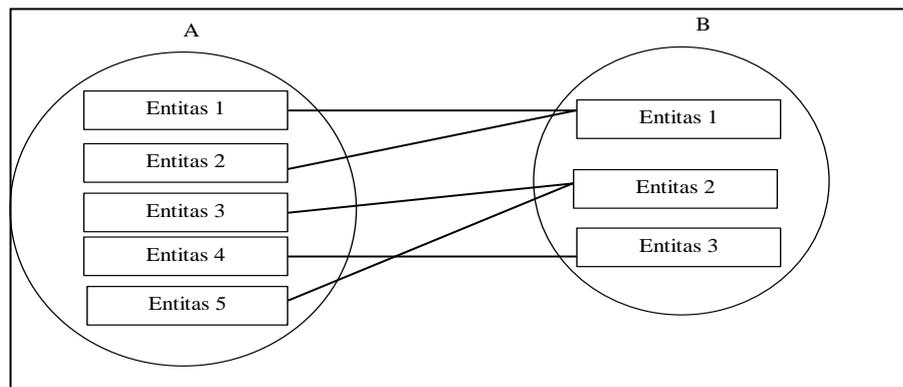
Sumber : Fathansyah (2012:80)

**Gambar II.7.**

### Derajat *Relationship* Satu ke Banyak

c. Banyak ke Satu (*many to one*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.



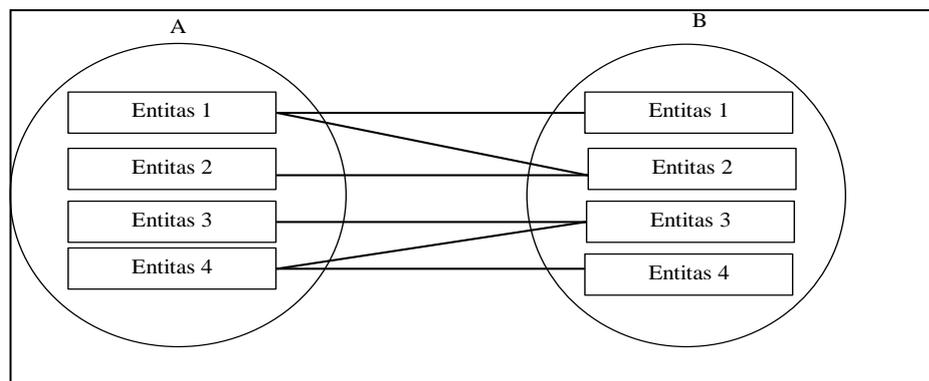
Sumber : Fathansyah (2012:80)

**Gambar II.8.**

**Derajat *Relationship* Banyak ke Satu**

d. Banyak ke Banyak (*many to many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas, dan demikian juga sebaliknya.



Sumber : Fathansyah (2012:81)

**Gambar II.9.**

**Derajat *Relationship* Banyak ke Banyak**

### 3 *Logical Record Structure* (LRS)

Menurut Frieyadi dalam Amin (2017:115) “LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relational ship* (ER) beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”. Sedangkan menurut Rupiyantha (2016:53) “LRS hampir sama dengan ERD, tetapi LRS lebih berfokus pada detail data yang terdapat pada masing-masing tabel data. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relational ship* (ER) beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas dan LRS lebih berfokus pada detail data yang terdapat pada masing-masing tabel data.

#### **2.2.3. Transaksi Penjualan**

Transaksi jual beli memang bukan hal yang baru sekarang ini, Bidang penjualan membutuhkan adanya strategi pemasaran produk yang tepat agar produk dapat mudah dikenal dan diterima masyarakat luas, serta dapat memberikan keuntungan bagi penjual. Adanya *internet* yang merambah ke setiap aspek ekonomi masyarakat juga membantu penjual dalam meningkatkan strategi pemasaran produk. Untuk itu, penting bagi para penjual harus memiliki sebuah aplikasi penjualan dan promosi produk secara *online* yang dapat memberikan kemudahan bagi calon pembeli.

Menurut Nugroho (2013:190) “Transaksi penjualan adalah pencatatan barang keluar yang dibeli oleh pelanggan. Dalam sekali transaksi pelanggan bisa membeli satu atau lebih barang berbeda”. Sedangkan menurut Rangkuti (2009:57) “Penjualan merupakan pengalihan hak milik atas barang dengan imbalan uang

sebagai gantinya dengan persetujuan untuk menyerahkan barang kepada pihak lain dengan menerima pembayaran.”

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan penjualan merupakan pengalihan hak milik atas barang dengan imbalan uang sebagai gantinya dan dalam sekali transaksi pelanggan bisa membeli satu atau lebih barang berbeda.

#### **2.2.4. Pengujian Web**

Untuk menjadikan aplikasi *web* yang sudah dikembangkan sesuai dengan keinginan *user*, maka perlu dilakukan pengujian *web*. Pengujian bertujuan untuk melihat apakah kekurangan dan kesalahan-kesalahan dalam aplikasi yang telah dibuat. Sehingga dapat dilakukan perbaikan kembali sebelum dioperasikan oleh pelanggan.

Menurut Simarmata (2010:323) “Pengujian merupakan sebuah proses terhadap aplikasi menemukan segala kesalahan dan segala kemungkinan menimbulkan kesalahan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan sebelum aplikasi tersebut di pelanggan”. Sedangkan menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:275) “*Black box testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji *desain* dan kode program”.

#### **2.2.5. Tools Pendukung**

Para pengembang aplikasi *web* untuk membuat suatu aplikasi membutuhkan beberapa aplikasi yang mendukung proses terciptanya sebuah karya, maka diperlukan aplikasi sebagai berikut:

##### **1. Sublime Text**

Menurut Kinder (2013) “Teks Sublime adalah *editor* teks *cross-platform proprietary* yang dirancang untuk orang-orang yang menghabiskan sejumlah

besar waktu menyeret kode sekitar”. Sedangkan menurut Supono (2016:14) “Sublime Text merupakan perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau meng-*edit* suatu aplikasi”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan *sublime text* adalah perangkat lunak *text editor* yang dirancang dan dijalankan berbagai *platform*.

## 2. Xampp

Menurut Supono (2016:7) “Xampp terdiri dari Apache web server, MySQL, PHP, Perl, FTV server dan PhpMyAdmin. Apache dapat diinstall di berbagai sistem operasi linux, Solaris, Windows dan Mac OS X”. Sedangkan menurut Riyanto (2011:1) “Xampp merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP”. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan Xampp merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket dan dapat diinstall di berbagai sistem operasi linux, Solaris, Windows dan Mac OS X.

## 3. PhpMyAdmin

Menurut Rahman (2013:21) “PhpMyAdmin adalah sebuah *software* berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan sebagai *administrator* MySQL melalui *browser (web)* yang digunakan untuk *managemen database*”. Sedangkan menurut Sibero (2013:376) “PhpMyAdmin merupakan aplikasi *web* yang dibuat oleh PhpMyAdmin.net. PhpMyAdmin digunakan untuk administrasi *database* MySQL”. Berdasarkan teori diatas PhpMyAdmin merupakan

sebuah *software* berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan untuk administrasi *database* MySQL.

#### 4. MySQL

Menurut Sugiri (2008:1) “MySQL termasuk *database management system* yaitu suatu *database* yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan datanya”. Sedangkan menurut Nugroho (2010:181) “MySQL merupakan *Relational Database Managemen 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”. Berdasarkan teori diatas MySQL merupakan perangkat lunak (*RDBMS*) yang *multithread* dan *multi-user* yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan datanya.

#### 5. Twitter Bootstrap

Menurut Pratama (2013) “Bootstrap merupakan sebuah *framework* CSS dari twitter, yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antarmuka dasar pada *web* yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama”. Sedangkan menurut Ridha (2013:2) “Twitter Bootstrap merupakan sebuah alat bantu untuk membuat sebuah tampilan halaman *website* yang dapat mempercepat pekerjaan seseorang pengembang *website* ataupun *pendesain* halaman *website*”. Berdasarkan teori diatas Bootstrap adalah *framework* CSS yang digunakan untuk mempermudah pembuatan *website*.

#### 6. CodeIgniter

Menurut Wardana (2010:1) “CodeIgniter merupakan *framework* PHP yang eksekusinya tercepat dibandingkan *framework* lainnya”. Sedangkan menurut

Komang (2010:2) CodeIgniter merupakan sebuah *framework* untuk *web* yang dibuat dalam format PHP”. Berdasarkan teori diatas CodeIgniter merupakan *framework* sederhana dengan ukuran kecil yang eksekusinya tercepat dibandingkan *framework* lainnya.