

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar *Web*

Perkembangan teknologi yang semakin pesat pada saat ini sangat berpengaruh terhadap kebutuhan masyarakat yang semakin besar dan tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam hal informasi dan ilmu pengetahuan serta mekanisme dunia kerja, maka dibutuhkan para pengembang Dunia Programmer *web* agar terus berinovasi.

Menurut Widodo (2013:9) mengatakan bahwa “*Web* adalah sebuah halaman yang berisi tulisan-tulisan yang lazimnya dilengkapi dengan gambar-gambar maupun foto-foto”.

Sebuah sistem informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server *web internet* yang disajikan dalam bentuk *hiperteks* dan dapat diakses secara cepat adalah *Website*. (Simarmata 2010:47)

Berdasarkan teori diatas, *web* adalah merupakan tulisan-tulisan yang lazimnya dilengkapi gambar-gambar dan foto-foto dan sebuah sistem informasi dalam bentuk teks, gambar, suara dalam sebuah *server web internet* yang disajikan dalam bentuk *hiperteks* dan dapat diakses secara cepat.

2.1.1. *Web browser*

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

Sebuah aplikasi yang digunakan untuk menampilkan halaman *Web* beserta kontennya yang hanya berorientasi pada teks dan belum dapat menampilkan gambar, berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen *Web* dalam bentuk format HTML adalah *web browser*. (Irawan, 2011:3)

Berdasarkan teori di atas, *web browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil, menyajikan sumber informasi beserta kontennya yang hanya berorientasi pada teks dan belum dapat menampilkan gambar, berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen *web* dalam bentuk format HTML.

2.1.2. *Web server*

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

Web server Potongan di dalam perangkat lunak yang berfungsi untuk mendukung berbagai protokol *Web*, seperti HTTP, HTTPS, dan lain-lain untuk memproses permintaan *client*. (Simarmata, 2010:88)

Berdasarkan teori diatas, *web server* adalah sebuah perangkat keras dan perangkat lunak yang berfungsi untuk mendukung berbagai protokol web seperti HTTP, HTTPS dan lain-lain untuk memproses permintaan *client*.

2.1.3 *Internet*

Menurut Sibero (2013:10) “*internet* yaitu kepanjangan dari *Interconnection Networking* adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global *internet* dapat juga disebut jaringan dalam satu jaringan yang luas”.

Sekelompok atau kumpulan dari jutaan komputer. Penggunaan *Internet* memungkinkan kita untuk mendapatkan informasi dari komputer yang ada di dalam kelompok tersebut dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses. (Simarmata 2010:47)

Berdasarkan teori diatas, *internet* adalah *Interconnection Networking* jaringan komputer yang saling menghubungkan komputer diseluruh dunia dalam suatu jaringan secara global memungkinkan kita untuk mendapatkan informasi dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses.

2.1.4 Bahasa Pemrograman

Untuk membuat sebuah aplikasi *web* yang bisa dikembangkan, maka dibutuhkan suatu bahasa pemrograman, dengan menggunakan bahasa *markup*, bahasa *stylesheet* dan juga bahasa *skrip*, yang kegunaanya akan dijelaskan menurut para ahli sebagai berikut:

1. Bahasa Markup HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Budiyanto (2013:23) Mengatakan bahwa HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah “bahasa standar pemrograman untuk membuat halaman *web* yang terdiri dari kode-kode tag tertentu, kemudian kode-kode tersebut diterjemahkan oleh *web browser* untuk menampilkan halaman *web* yang terdiri dari berbagai macam format tampilan seperti teks, grafik, animasi, link, maupun audio-video”.

. Suatu bahasa yang dikenali oleh *web browser* untuk menampilkan informasi dengan lebih menarik dibandingkan dengan tulisan teks biasa (*plain text*) adalah HTML (Oktavian, 2010:13).

Berdasarkan teori diatas, HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk membuat halaman *web* yang terdiri dari kode-kode tag tertentu dan kode-kode untuk menampilkan halaman yang terdiri dari teks, grafik, animasi, link, maupun video yang lebih menarik dibandingkan dengan tulisan teks biasa (*plain text*).

2. Bahasa Pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*)

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

Menurut Oktavian (2010:31) “PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman berbasis kode *script* yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML”.

Suatu bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis adalah PHP (Arief, 2011:25).

Berdasarkan teori diatas, PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script* yang digunakan untuk mengolah data dan mengirimkannya untuk menyatukan dengan HTML.

3. Bahasa Stylesheet CSS (*Cascading Style Sheets*)

Menurut Sibero (2013:112) “mengatakan bahwa *Cascading Style Sheets* memiliki arti gaya menata halaman bertingkat, yang berarti *setiap* satu elemen yang telah di *format*, dan memiliki anak dan telah di *format*, maka anak dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti *format* elemen induknya”.

CSS adalah kepanjangan dari *Cascading Style Sheets*. CSS Skrip yang berisi rangkaian intruksi yang menentukan suatu teks akan tertampil dihalaman *web browser* (Budiyanto, 2013:25)

Berdasarkan teori diatas, CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah memiliki arti gaya menata halaman yang bertingkat yang telah diformat dan memiliki rangkaian intruksi yang menentukan suatu teks akan tertampil dihalaman *web browser*.

4. Javascript

Menurut Budiyanto (2013:27) “Bahasa pemrograman java, perintah-perintah ditulis dengan kode yang disebut *skrip*. *Java* adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek, sedangkan *script* adalah serangkaian intruksi program”.

Suatu bahasa pemrograman bisa dikembangkan untuk dapat menghasilkan berjalanya pada *web browser* adalah pengertian *javascript* (Sibero 2013:150).

Berdasarkan teori diatas, *Javascript* adalah bahasa pemrograman yang mempunyai kode *script* untuk intruksi program dan dikembangkan pada *web browser*

2.1.5. Basis Data

Menurut Priyadi (2014:2) menyatakan bahwa “basis data adalah sekumpulan fakta berupa representasi tabel yang saling berhubungan dan disimpan dalam media penyimpanan secara *digital*”.

Untuk menyimpan semua media data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat adalah basis data. (Rosa dan Shalahudin 2015:43)

Dari dua pengertian diatas dapat dirangkum bahwa database adalah sekumpulan fakta berupa representasi tabel yang saling berhubungan dan di

simpan dalam media untuk penyimpanan data yang dapat di akses dengan mudah dan cepat.

A. *Structured Query Language* (SQL)

Menurut Prasetyo (2012:182) “SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan sebuah *database*. Sesuai dengan ANSI, SQL merupakan bahasa standar untuk sistem manajemen *database relation*. Statemen SQL digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti melakukan *update* terhadap *database*, atau mengambil data dari sebuah *database*”.

Suatu aplikasi komputer yang dapat merujuk pada konsep *Relational Database Management System* (RDBMS), terdapat struktur bahasa yang sudah standar untuk membangun basis datanya adalah *Structured Query Language* (Priyadi, 2014:82)

Berdasarkan teori diatas SQL adalah bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi dengan *database* melakukan *update* terhadap *database*, atau mengambil data dari sebuah *database* yang dapat merujuk pada konsep *Relational Database Management System* (RDBMS), terdapat struktur bahasa yang sudah standar untuk membangun basis datanya.

Untuk lebih fokus pada proses pembangunan aplikasi basis data tersebut, perintah SQL dibagi menjadi tiga jenis (Priyadi, 2014:82) yaitu:

1. *Data Definition Language* (DDL)

Data Definision Language (DDL) merupakan perintah SQL, yang digunakan untuk melakukan definisi awal suatu basis data dan tabel pada konsep RDBMS. Secara sederhana, penulisan perintah SQL pada kelompok ini terdiri

dari *create*, *alter* dan *drop*. Berikut ini merupakan pembahasan untuk perintah SQL tersebut (Priyadi, 2014:83):

a. *Create*

Perintah SQL ini digunakan untuk membuat suatu basis data dan tabel pendukung didalam pembangunan basis data tersebut.

b. *Alter*

Perintah SQL ini digunakan untuk mengubah struktur tabel yang terdapat didalam basis data.

c. *Drop*

Perintah SQL ini digunakan untuk menghapus tabel yang terdapat didalam basis data.

2. *Data Manipulation Language (DML)*

Data Manipulation Language (DML) merupakan perintah SQL yang digunakan untuk melakukan pengolahan *record* atau manipulasi *record* pada tabel dalam suatu basis data (Priyadi, 2014:90). Berikut ini adalah deskripsi mengenai kelompok perintah DML:

a. *Insert*

Perintah SQL ini, digunakan untuk melakukan *entry* atau penambahan suatu *record* pada tabel dalam basis data.

b. *Select*

Perintah ini SQL ini digunakan untuk memilih *record* yang akan di tampilkan berdasarkan data pada tabel dalam basis data.

c. *Update*

Perintah SQL untuk mengubah data dalam suatu tabel pada *field* tertentu, dengan *record* baru berdasarkan suatu *field* sebagai kriteria perubahan *record*-nya.

d. *Delete*

Perintah SQL ini digunakan untuk menghapus data dalam suatu tabel, berdasarkan suatu *field* sebagai kriteria penghapusan *record*-nya.

e. *Data Control Language* (DCL)

Data Control Language (DCL) merupakan perintah SQL yang digunakan untuk melakukan pengaturan hak akses suatu objek data para pengguna dalam basis data (Priyadi, 2014:94). Penulisan perintah SQL pada kelompok ini terdiri dari:

1. *Grant*

Perintah SQL ini digunakan oleh seorang *administrator* basis data untuk memberikan hak aksesnya kepada pengguna tertentu agar dapat mengakses suatu tabel dalam basis data.

2. *Revoke*

Perintah SQL ini digunakan oleh seorang *administrator* basis data, untuk membatalkan/menghentikan hak akses yang telah diberikan kepada pengguna tertentu, agar tidak dapat mengakses tabel dalam basis data.

3. MySQL

Menurut Wahana Komputer (2012:13) menyatakan bahwa MySQL adalah “aplikasi yang digunakan untuk membuat *query* dalam pembuatan *database*, tabel maupun manipulasi data”.

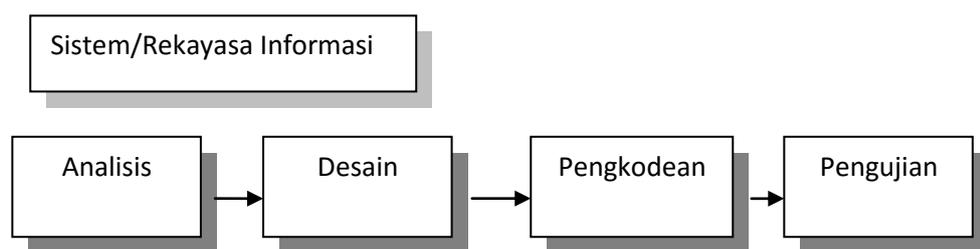
Suatu RDBMS (*Relational Date-base Management System*) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data yang disebut dengan MySQL atau yang di baca “*My Sekuel*”. (Sibero 2014:97)

Berdasarkan teori diatas, MySQL adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat *query* dalam pembuatan *database* dengan RDBMS (*Relationl Date-base Management System*) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data.

2.1.6. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Model untuk pengembangan perangkat lunak dilakukan oleh seorang *programmer* dalam rangka untuk meningkatkan kualitas program yang sudah ada. Dalam pengembangan *web* ini penulis menggunakan metode *waterfall*.

Menurut Rosa dan Shalahudin (2015:28) mengatakan bahwa Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut “model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)”. Untuk lebih jelasnya metode *waterfall* dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2015:28)

Gambar II.1. Ilustrasi Model *Waterfall*

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada proses analisa kebutuhan perangkat lunak terus menerus untuk menyeleksi kebutuhan perangkat lunak agar dapat di pahami perangkat yang di butuhkan oleh *user*. Dalam analisa kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk di dokumentasikan.

2. Desain

Pada proses desain perangkat lunak adalah proses pembuatan program perangkat lunak yang termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean atau coding. Pada tahap ini kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisa kebutuhan dapat di terapkan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang di hasilkan pada tahap ini juga perlu di olah atau di dokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program

Dalam proses pembuatan kode program harus di pindahkan atau ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari pembuatan kode program adalah program komputer sesuai dengan tahap desain yang telah penulis buat.

4. Pengujian

Pada proses pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi desain dan pembuatan kode program untuk memastikan bahwa semua bagian sudah dapat di uji. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai yang di inginkan pada saat pengujian di lakukan.

5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Pada tahap ini tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bias terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian dilakukan. Pada tahap ini mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk melakukan perubahan perangkat lunak yang sudah ada.

2.1.7 Hasil Tangkap

Menurut Utami dan Gumilar (2012:139) “hasil tangkapan adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan di budidayakan dengan alat atau cara apapun, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk di muat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah dan mengawetkan”.

Hasil tangkapan adalah cara mendapatkan ikan termasuk makanan laut lainnya dari laut atau perairan yang bukan perairan budidaya dengan menggunakan alat atau cara lainnya. (Taurusman 2011:8)

Berdasarkan teori di atas hasil tangkap adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan di budidayakan termasuk makanan laut dan perairan menggunakan alat atau cara lainnya.

2.1.8. Sistem Informasi

Menurut Ladjamudin (2013:14) “Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempetemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut adalah mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. (Pratama 2014:10)

Berdasarkan teori diatas Sistem Informasi adalah Suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi untuk dan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan yang terdiri dari empat bagian yaitu *software*, *hardware*, infrastruktur, dan sumber daya manusia.

2.2 Teori Pendukung

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan beberapa teori pendukung dalam pembuatan Sistem Informasi Hasil Tangkapan Ikan Berbasis *Web* pada Bidang Perikanan, Dinas Pertanian Ketahanan dan Pangan Kabupaten Mempawah.

2.2.1. Struktur Navigasi

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 menurut Evi dan Malabay (2009:124) dikelompokkan menjadi 4 struktur yang berbeda, yaitu: *Linier*, *Hirarki*, *Non Linier* dan *Hybrid*.

Dimana setiap struktur memiliki perbedaan, yaitu:

1. Struktur Navigasi *Linier*

Struktur Navigasi *Linier* merupakan struktur yang mempunyai satu rangkaian cerita yang terurut dan tidak diperkenankan adanya percabangan.

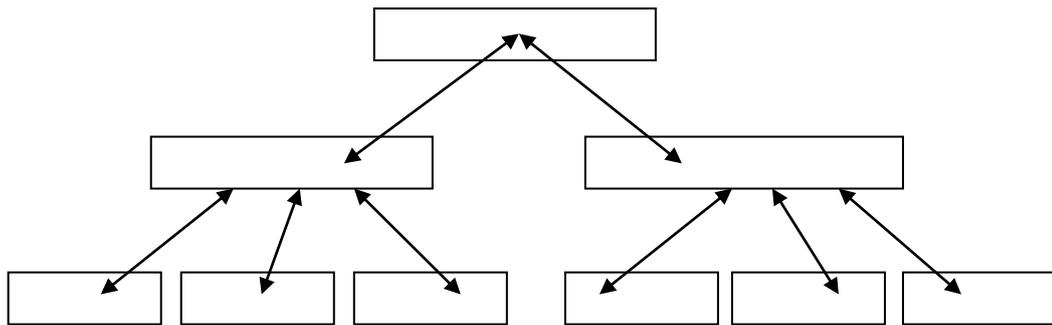


Sumber : Evi dan Malabay (2009:125)

Gambar II.2. Struktur Navigasi *Linier*

2. Struktur Navigasi Hirarki

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

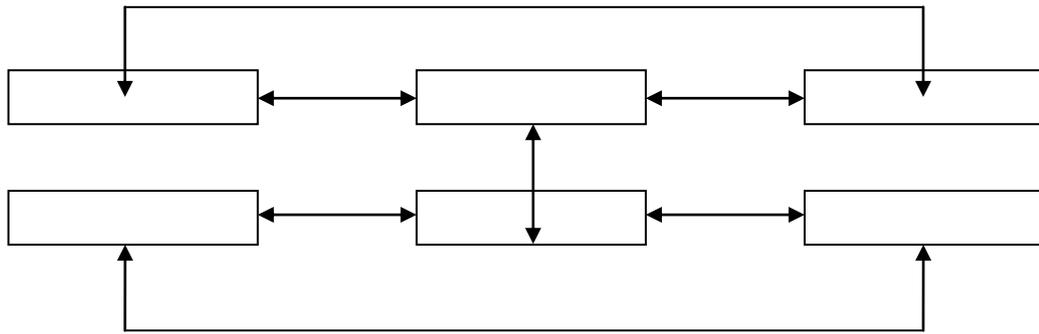


Sumber : Evi dan Malabay (2009:125)

Gambar II.3. Struktur Navigasi *Hirarki*

3. Struktur Navigasi *Non Linier*

Struktur *non linier* ini merupakan struktur *Linier* yang memperkenankan percabangan, kedudukan pada struktur ini disamakan, oleh karena itu tidak ada *master page* atau *slavage*.

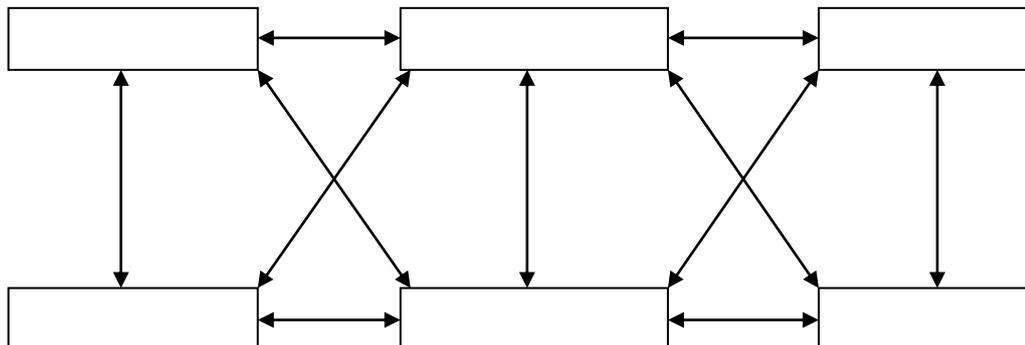


Sumber: Evi dan Malabay (2009:125)

Gambar II.4 Struktur Navigasi *Nonlinier*

4. Struktur Navigasi *Hybrid*

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



Sumber: Evi dan Malabay (2009:126)

Gambar II.5. Struktur Navigasi *Hybrid*

Jadi berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa struktur navigasi adalah alur atau urutan dari suatu aplikasi.

2.2.2. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Ladjamudin (2013:142) “ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.

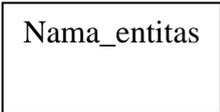
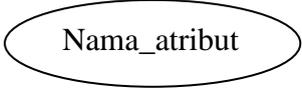
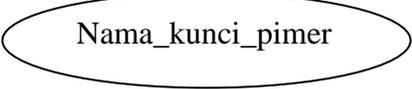
ERD (*Entity Relationship Diagram*) digunakan untuk pemodelan basis data dan relasional model jaringan (Rossa dan M.Shalahuddin 2013:50).

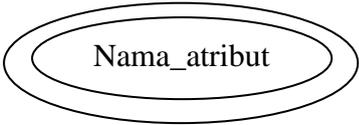
Berdasarkan teori diatas, ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan model jaringan yang disimpan secara abstrak.

Adapun beberapa macam simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *web* adalah sebagai berikut:

A. Komponen ERD

Table II.1 Komponen ERD

Simbol	Deskripsi
Entitas / entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer, dan penamaan entitasnya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam entitas.
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan, biasanya berupa id.

<p>Atribut multivalui / <i>multivalue</i></p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpandalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.</p>
<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antara entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.</p>
<p>Asosiasi / <i>associat</i> N</p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i>.</p>

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015:50)

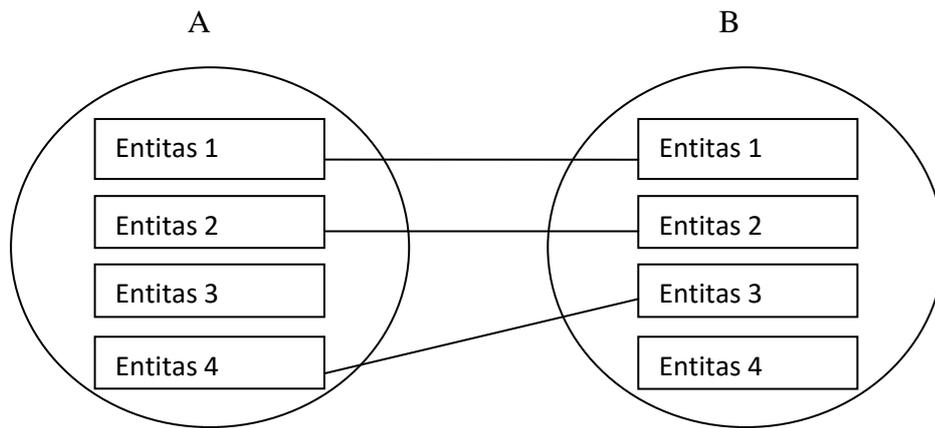
B. Derajat Relasi (*Relationship Degree*)

Menurut Ladjamudin (2013:144) Derajat *Relationship* adalah “jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *Relationship Relationship*”.

Adapun beberapa macam gambar Kardinalitas atau Derajat *Relationship* adalah menurut Fathansyah (2012:79) adalah sebagai berikut:

2.1 Satu ke satu (*one two one*)

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

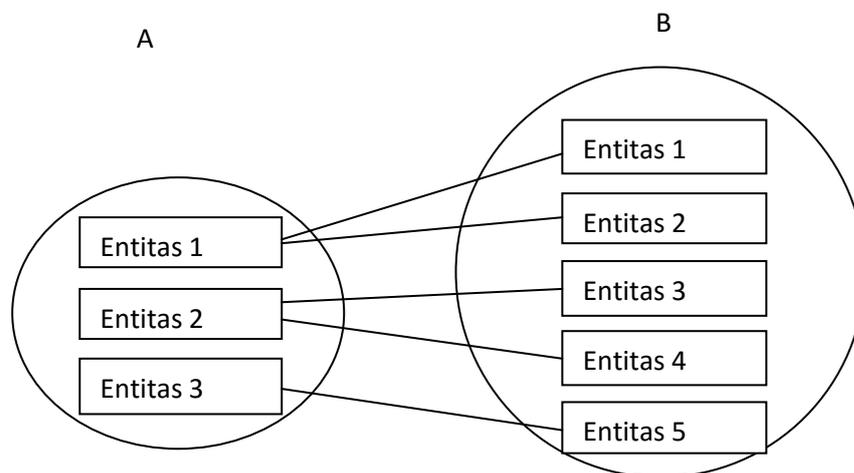


Sumber : Fathansyah (2015:79)

Gambar II.6. Kardinalitas Relasi *One To One*

2.2 Satu ke banyak (*one to many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B. Namun satu record pada tabel B hanya boleh berelasi dengan satu satu record saja pada tabel A.

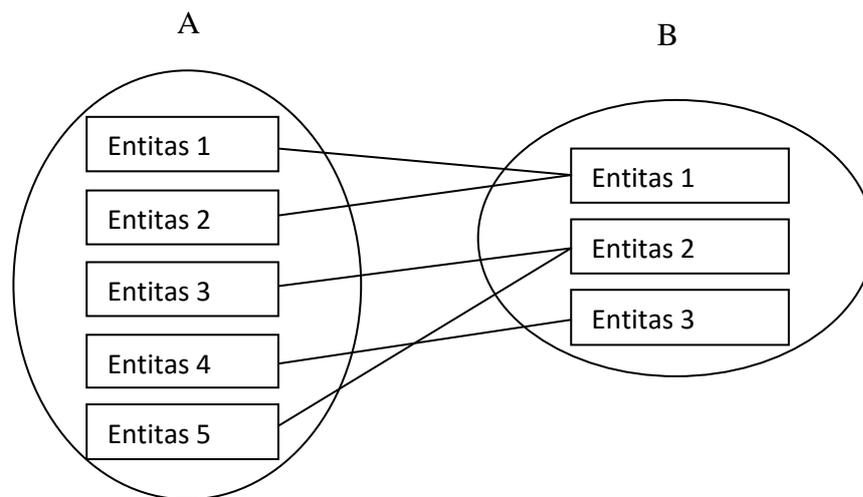


Sumber : Fathansyah (2015:79)

Gambar II.7. Kardinalitas Relasi *One To Many*

2.3 Banyak ke satu (*many to one*)

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

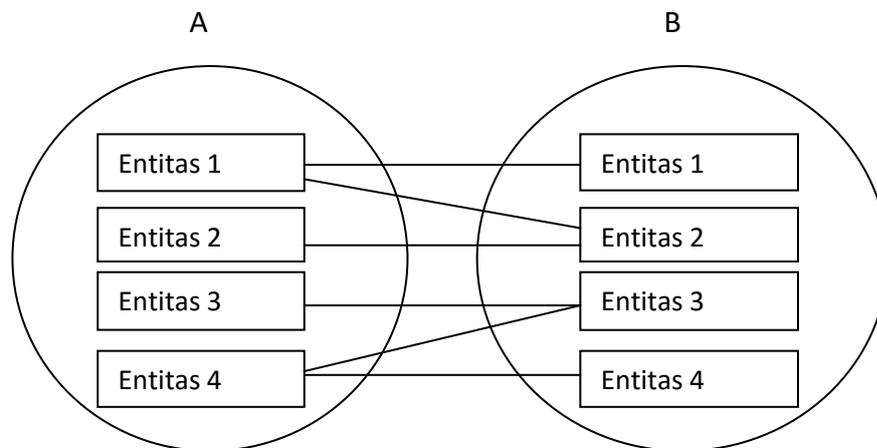


Sumber : Fathansyah (2015:80)

Gambar II.8. Kardinalitas Relasi *Many To One*

2.4 Banyak ke banyak (*many to many*)

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



Sumber : Fathansyah (2015:81)

Gambar II.9. Kardinalitas Relasi *Many To Many*

2.2.3. *Logical Record Structure (LRS)*

Logical Record Structure digunakan untuk menentukan kardinalitas, jumlah tabel dan *Foreign Key*. Kardinalitas Relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas lain dan begitu juga sebaliknya.

Menurut Simarmata (2007:115) menjelaskan bahwa LRS (*Logical Record Structured*) berdasarkan diagram ERD, yaitu:

1. Jika relasinya satu-ke-satu, maka *foreign key* diletakkan pada salah satu dari 2 entitas yang ada atau menyatukan kedua entitas tersebut.
2. Jika relasinya satu-ke-banyak, maka *foreign key* di letakkan pada entitas *many*.
3. Jika relasinya banyak-ke-banyak, maka dibuat "*file konektor*" yang berisi 2 *foreign key* yang berasal dari kedua entitas.

"*Logical Record Structure* adalah yang menyatakan transformasi ERD/LRS sering disebut dengan mapping ERD ke *database relational*".(Ladjamudin 2013:163)

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dirangkum bahwa *Logical Record Structure* (LRS) adalah gambaran sebuah model dengan mapping ERD yang mengikuti pola/aturan pemodelan tertentu dengan kaitan konversi ke LRS.

2.2.4. Pengujian Web

Untuk menjadikan sebuah aplikasi yang berbasis *web* yang sudah dikembangkan sesuai dengan keinginan *user*, maka perlu dilakukan pengujian *web*, untuk memastikan apakah *website* yang akan diberikan kepada pengguna atau *user*.

Menurut Rossa dan Shalahudin (2015:275) “*Black-Box Testing* (pengujian kotak hitam) adalah untuk menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”. *Black-Box Testing* adalah sebuah aplikasi yang terfokus pada unit program untuk memenuhi kebutuhan (*requirement*) yang disebutkan dalam aplikasi *Black-Box Testing* (Fatta 2017:172).

Berdasarkan teori diatas *Black-Box Testing* adalah pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi maupun fungsional yang terfokus pada kode program untuk memenuhi kebutuhan didalam aplikasi.

2.2.5. Software Pendukung

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis menggunakan *software* pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi pendukung untuk membuka *software* aplikasi *web* PhpMyAdmin.

Menurut Sibero (2013:376) Menyatakan bahwa “phpMyAdmin adalah aplikasi *web* yang dibuat oleh phpmyadmin.net. PhpMyAdmin digunakan untuk administrasi database MySQL”.

phpMyAdmin adalah *tool open source* yang ditulis dalam bahasa PHP untuk menangani administrasi MySQL berbasis *World Wide Web*. (Hidayatullah, 2015:184)

Berdasarkan teori diatas maka dapat disimpulkan PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi *web* yang digunakan untuk administrasi database MySQL yang berbasis *tool open sourcedan Word Wide Web*.

2. Wamp Server

Menurut Sibero (2013:370) “AMP (*Apache, MySQL dan PHP*) adalah suatu paket yang berisi kumpulan *software* yang digunakan untuk membangun suatu *website*”. Paket *web server* yang bekerja secara *offline* pada *localhost* yangdinuat secara independen dan bisa diinstal pada sisitem operasi *windows* adalah pengertian wamp server (Mudzir, 2014:10)

Berdasarkan teori diatas, *wamp server* adalah sebuah *software* yang digunakan untuk membngun suatu *website*.

3. Macromedia Dreamweaver8

Menurut Ramadhan (2007:2),“*Macromedia Dreamweaver8*, atau biasa disebut *Dreamweaver 8* adalah perangkat lunak aplikasi untuk mendesain dan membuat halaman *web*”. Sedangkan menurut Triyuliana (2007:1),“*Macromedia Dreamweaver* adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual atau halaman *web*”.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan *macromedia dreamweaver* adalah sebuah perangkat lunak untuk atau editor profesional untuk mendesain secara visual atau halaman *web*.