

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Website

Aplikasi penjualan sangat dibutuhkan pada masa sekarang ini dimana sangat berguna untuk memudahkan masyarakat untuk bertransaksi *online* melalui situs resmi *website* tersebut. Kali ini penulis membuat tugas akhir tentang perancangan program penjualan dan pengajuan *credit* yang memudahkan proses transaksi jual beli dan pengajuan *credit*.

A. Website

Menurut (Mauko, Setiohardjo, & Noach, 2019) “Secara teknis, *Web* adalah sebuah *system* dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server *Web* Internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks”.

1. Internet

Menurut (Allan, 2005) “*Internet* adalah metode untuk menghubungkan berbagai komputer ke dalam satu jaringan global, melalui protokol yang disebut *Transmission Control Protocol / Internet Protocol* (TCP/IP)”.

Sedangkan menurut Kristanto (2014:1) “*Internet* adalah salah satu bentuk media komunikasi dan informasi interaktif”.

2. Web browser

Menurut (Amras Mauluddin, 2011) “*Web browser* disebut juga sebagai perambah, adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh server web”.

Browser pada umumnya juga mendukung berbagai jenis URL dan protokol, misalnya ftp: untuk file transfer *protocol* (FTP), rtsp: untuk real-time *streaming protocol* (RTSP), and https: untuk versi http yang terenkripsi (SSL). File format sebuah halaman *web* biasanya *hyper-text* markup language (HTML) dan diidentifikasi dalam protokol HTTP menggunakan header MIME, format lainnya antara lain XML dan XHTML.

3. Web Server

Menurut (Agus & Safitri, 2015) “*Server Web* (*Web Server*) merujuk padaperangkat keras (server) dan perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP ataupun variannya (seperti FTP dan HTTPS) atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu URL ke pemakai”.

B. Bahasa pemrograman

1. Hypertext preprocessor (PHP)

Menurut (Agus & Safitri, 2015) “PHP adalah (PHP *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *web* berupa *script* yang dapat diintegrasikan dengan HTML”.

Sedangkan menurut (Firman, Wowor, & Najoran, 2016) “PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML”.

Sedangkan menurut Hidayatullah dan kawistara (2014:231) *PHP Hypertext Preprocessor* atau disingkat dengan PHP ini adalah “suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server-side* maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*”.

2. *Hypertext Markup Language (HTML)*

Menurut (Pranata & Marisa, 2015) “HTML merupakan protokol yang digunakan untuk transfer data atau dokumen dari *web server* ke *browser*”.

3. *Cascading Style Sheet (CSS)*

Menurut (Pranata & Marisa, 2015) “CSS adalah suatu cara untuk membuat format atau *layout* halaman *web* menjadi lebih menarik dan mudah dikelola “. CSS muncul karena sulitnya mengatur *layout* tampilan dokumen yang dibuat dengan HTML murni meskipun telah menggunakan berbagai kombinasi format.

C. Basis Data

1. Basis data (Database)

Menurut (Agus & Safitri, 2015) “*Database* atau biasa disebut basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan”.

Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel- tabel yang saling berhubungan satu sama lain, dengan menggunakan *field*/kolom pada tiap tabel yang ada.

2. MySQL

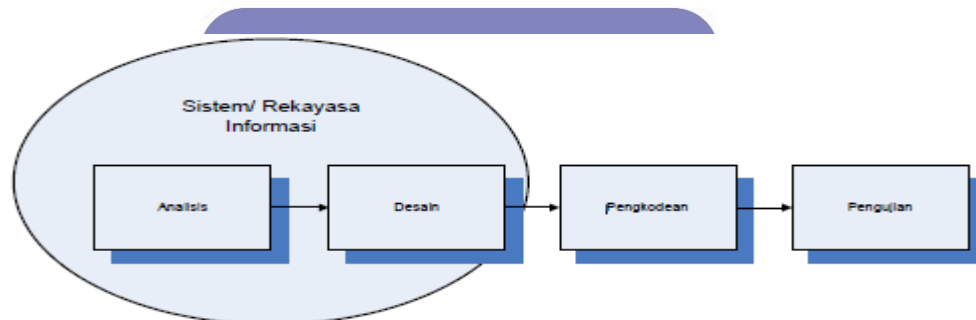
Menurut (Pranata & Marisa, 2015) “MySQL merupakan *software* yang berbasis *structure query language (SQL)* tergolong sebagai DBMS (Database Management System) yang bersifat *Open Source*. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen database relasional (RDBMS)

yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License)”.

D. Waterfall

Menurut (Dermawan & Hartini, 2017) “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*). Berikut adalah gambar model air terjun:



Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2013:29)

Gambar : II.1 Ilustrasi Model *Waterfall*

2.2. Teori Pendukung

A. Struktur Navigasi

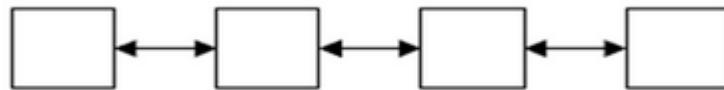
Menurut (Aisyah, 2017) “Struktur *navigasi* adalah gabungan dari struktur refrensi informasi situs *web* dan mekanisme *link* yang mendukung pengunjung untuk melakukan penjelajahan situs”.

Pada pengembangan aplikasi berbasis *web*, tentunya dalam membuat lebih dari satu halaman *web*, bahkan bisa ratusan jika aplikasi yang dibangun kompleks.

Oleh karenanya navigasi adalah fitur yang harus disediakan.

1. Struktur Navigasi *Linier*

Digunakan oleh sebagian besar *website*. Informasi diberikan secara sekuensial dimulai dari satu halaman. Beberapa desainer *web* menggunakan satu halaman untuk masuk atau keluar dari *website*.

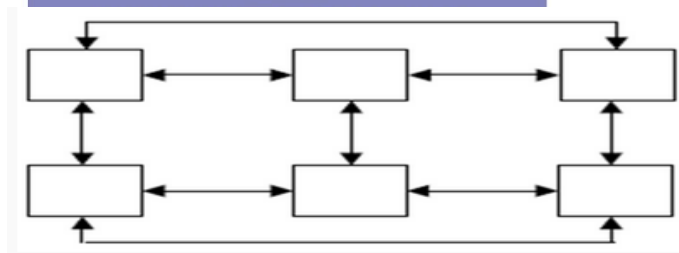


Sumber : Prihatna, (2005,55)

Gambar : II.2 Struktur Navigasi *Linier*

2. Struktur Navigasi Hirarki

Diadaptasi dari *top-down design*. Konsep navigasi ini dimulai dari satu node yang menjadi *homepage*. Dari *homepage* dapat dibuat beberapa cabang ke halaman-halaman utama. Apabila diperlukan, dari tiap halaman utama dapat dikembangkan menjadi beberapa cabang lagi. Hal ini seperti struktur organisasi dalam perusahaan.



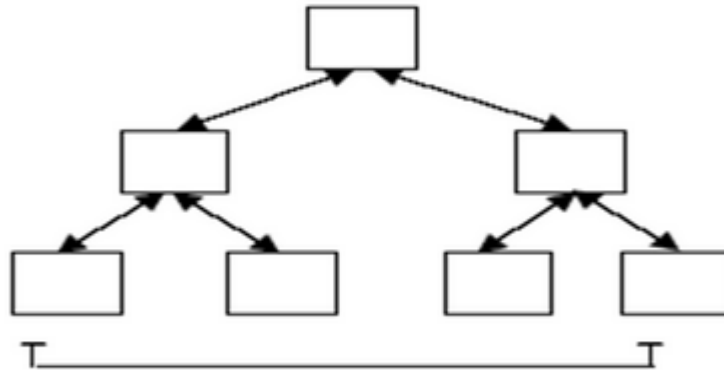
Sumber : Prihatna, (2005,56)

Gambar : II.3 Struktur Navigasi Hirarki

3. Struktur Navigasi *Non Linier*

Struktur navigasi *Non-linier* merupakan pengembangan dari struktur navigasi *linier*. Pada struktur ini diperkenankan membuat navigasi bercabang. Percabangan pada struktur non linier ini berbeda dengan percabangan pada

struktur hirarki. Karena pada percabangan ini walaupun terdapat percabangan, tetapi tiap-tiap tampilan mempunyai kedudukan yang sama yaitu tidak ada *Master Page* dan *Slave Page*.

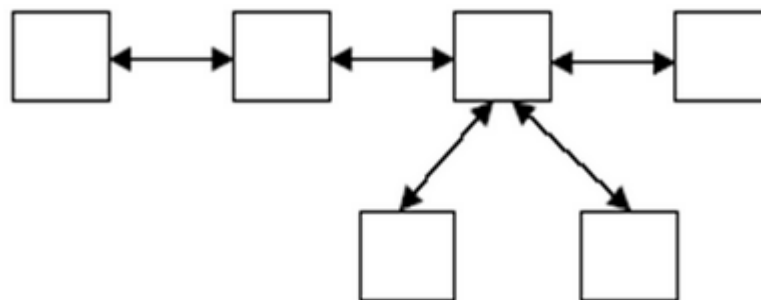


Sumber : Prihatna, (2005,57)

Gambar : II.4 Struktur Navigasi Non Linier

4. Struktur Navigasi *Composite* (Campuran)

Struktur navigasi *composite* (campuran) disebut juga struktur navigasi bebas yang merupakan gabungan dari ketiga struktur yang ada. Struktur navigasi ini biasa digunakan dalam pembuatan multimedia karena dapat memberikan keinteraksian yang lebih tinggi.



Sumber : Prihatna, (2005,58)

Gambar : II.5 Struktur Navigasi Campuran

B. Entitas Relation Diagram (ERD)

Menurut (Syarif & Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri, 2016) “ERD adalah model data untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lain yang mempunyai relasi (hubungan) dengan batasan-batasan. Pada dasarnya ada tiga komponen yang digunakan”, yaitu :

1. Entitas

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

2. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol *elips*.

a) Atribut Key

Atribut *Key* adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (*Row/Record*) dalam tabel secara unik. Dikatakan unik jika pada atribut yang dijadikan *key* tidak boleh ada baris data dengan nilai yang sama. Contoh : Nomor pokok mahasiswa (NPM), NIM dan nomor pokok lainnya

b) Atribut Simple

atribut yang bernilai *atomic*, tidak dapat dipecah/ dipilah lagi Contoh : Alamat, penerbit, tahun terbit, judul buku.

c) **Atribut Multivalued**

nilai dari suatu *attribute* yang mempunyai lebih dari satu (*multivalued*) nilai dari *attribute* yang bersangkutan. Contoh : dari sebuah buku, yaitu terdapat beberapa pengarang.

d) **Atribut Composite**

Atribut *composite* adalah suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisa dipecah lagi atau mempunyai *sub attribute*. Contoh : dari entitas nama yaitu nama depan, nama tengah, dan nama belakang.

e) **Atribut Derivatif**

Atribut yang tidak harus disimpan dalam database Ex. Total. atau atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau dari suatu *relationship*. Atribut ini dilambangkan dengan bentuk oval yang bergaris putus-putus

3. **Hubungan/Relasi**

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

C. Logical Record Structur

Menurut (Grosir, Toko, & Bungursari, 2017) “merupakan representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. digambarkan kotak persegi panjang dan dengan nama yang unik”.

File record pada LRS ditempatkan dalam kotak. LRS terdiri dari *link* diantara *tipe record* lainnya, banyaknya link dari LRS yang diberi nama oleh *filed-filed* yang kelihatan pada kedua link *tipe record*.

D. Pengujian Web (*Black Box Testing*)

Menurut (Mara Destiningrum, 2017) “Pengujian kotak hitam (*black-box testing*) dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja internal dari sebuah program”.

Teknik pengujian *black box testing* berfokus pada informasi dari perangkat lunak, menghasilkan *test case* dengan cara mempartisi masukan dan keluaran dari sebuah program dengan cara mencakup pengujian yang menyeluruh.

