

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Website

A. Website

Menurut Fathurrahman (2014:2) menyimpulkan bahwa Website website adalah : merupakan kumpulan halaman – halaman yang yang digunakan untuk menampilkan informasi teks,gambar diamatau bergerak animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait yang masing- masing dihubungkan dengan jaringan – jaringan halaman (*hyperlink*).

1. Internet

Menurut Hastanti dkk (2015), “Internet adalah “ sebagai jaringan komputer yang sangat luas dan beras dan mendunia menghubungkan pemakaian computer dari suatu Negara kenegara lain diseluruh dunia,dimana didalamnya terdapat fasilitas informasi dan fasilitas layanan lainnya”.

2. Web browser

Menurut Hastanti (2015), “*web browser* adalah prangkat lunak atau *software* yang berfungsi untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh server web”. Dengan web browser kita dapat memperoleh informasi yang disediakan oleh *server web* web browser dienal juga

dengan istilah *browser*, atau peselancar atau internet *browser* adalah suatu program *computer* yang menyediakan fasilitas untuk membaca *halam web* disuatu *computer*.

3. Web server

Menurut Simarmata dalam jurnal Supriyanta (2015), “menyimpulkan bahwa *web server* adalah potongan perangkat lunak yang mendukung berbagai *protocol web*, seperti HTTP, HTTPS, dan lain lain untuk memproses *client*”.

B. Bahasa pemrograman

sebuah interaksi standar untuk memerintah computer agar menjalankan fungsi tertentu. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari antara sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh computer bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

1. Hypertext processor (PHP)

Menurut Oley dkk (2016), “PHP (Personal Homepage), namun lebih populer sebagai (*hypertext processor*) merupakan bahasa *scripting* yang bersifat *server side*, yang diartikan bahwa kode PHP akan dikirim kedalam bentuk *HTML* ke *browser client*”. *Html* merupakan file umum yang dijalankan oleh browser. Dengan demikian *client*, tidak dapat melihat kode PHP yang dibuat oleh *develover website*, tetapi hanya bias melihat kode *HTML* yang merupakan hasil olahan dari *engine* PHP. agar *web server* dapat mengolah *file php* ini diperlukan aplikasi PHP yang kita sebut sebagai *engine* PHP untuk ditanamkan bersama aplikasi *web* tersebut.

2. JavaScript

Menurut Didik (2017:194) menyimpulkan bahwa : java script adalah bahasa *scripting* yang populer disebagian besar browser. Javascript disisipkan pada halaman yang menggunakan tag `<script>`.

3. HTML (Hypertext Markup Language)

Meneurut Fatmawati (2016), “menyimpulkan bahwa *Hypertext Markup Language* merupakan satu bahasa yang dikenal oleh *web browser* untuk menampilkan informasi seperti teks gambar suara, animasi, bahkan *video*”.

4. CSS (Cascading Style Sheet)

Menurut didik (2017:116) menyimpulkan bahwa : CSS adalah singkatan dari *cascading style sheet*. Atau *csss* merupakan salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk menghias dan mengaturngaya tampilan *layout* halaman web supaya lebih elegan dan lebih menarik. CSS adalah sebuah teknologi internet yang direkomendasaikan *world web wide consortium* W3C pada tahun 1996 awalnya *css* dikembangkan di SGML pada tahun 1970, dan terus dikembangkan hingga saat ini *css* telah mendukung banyak bahasa *markup* seperti HTML,XHTML,XML,SVG (*sclable vector graphic*) dan mozilla XUL (*XML user interface language*).

Pada desember 1996, W3C Memperkenalkan *Level 1* speksifikasi *css* atau juga dikenal CSS1 yang mendukung format warna *font* teks, dan lain-lain kemudian,mei 1998 W3C menerbitkan CSS2 yang didalamnya diatur fungsi peletakan elemen dan sekarang W33 telah memperbaiki dan meningkatkan kemampuan CSS2 ke CSS3

CSS digunakan oleh *programmer* dan juga web disainer untuk menentukan warna, tata letak *font* dan semua aspek lain dari presentasi dokumen disitus merka saat ini hampir tidak ada situs website yang dibangun tanpa kode CSS.

4. JQuery

Menurut Wahyudi dkk (2017), “menyimpulkan bahwa JQuery adalah *Library java script* yang berfungsi memudahkan pembuatan program pada *browser internet*”. JQuery dapat dipakai dengan memanggil fungsi-fungsi yang sudah disediakan tanpa membuat kembali kode *javascript* secara panjang lebar JQuery dilengkapi beragam fitur untuk memanipulasi *event* dan elemen pada dokumen HTML. Dengan JQuery , pengaturan serta manipulasi html dapat dilakukan dengan mudah. .pembuatan animasi dan ajax pun jadi lebih mudah dilakukan dengan bantuan JQuery JQuery mempermudah pekerjaan dengan tidak bermain langsung dengan level *java script* oleh karna itu kemampuan JQuery terbatas pada apa yang dilakukan oleh *javascript*. JQuery dapat digunakan untuk mengatur beberapa hal seperti HTML/DOM CSS, HTML Efek dan animasi dan Ajax . JQuery dapat digunakan dengan mengambil *library* yang disediakan dari situs jquery.com dan memasukan kedalam file *php* dengan megetik `<script src"lokasi_file_jquery/jquwry 1.10.2min.js"></script>`.

C. Basis Data (*database*)

1. basis data

Menurut indrajani (2015:30) basis data adalah : sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut, yang didisain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi.

Didalam basis data, semua data diintegrasikan dengan menghindari duplikasi data. basis data tidak hanya memegang data operasional organisasi, tetapi juga mengenai penjelasan data tersebut karena alasan tersebut basis data dideskripsikan sebagai kumpulan data yang saling terintegrasi. Basis data juga merupakan sekumpulan elemen-elemen data terintegrasi yang secara logis saling berhubungan. Basis data mengonsolidasikan berbagai catatan yang terlebih dahulu tersimpan dalam file-file terpisah ke dalam suatu gabungan umum elemen data yang menyediakan data untuk banyak aplikasi. Elemen data mendeskripsikan entitas-entitas dan hubungan antara entitas tersebut

2. Mysql

Menurut Wahyudi dkk (2017), “menyimpulkan bahwa Mysql adalah : *software* sistem manajemen *database* (*database management system/DBMS*) yang sangat populer dialangan program web terutama dilingkungan linux dengan menggunakan *script* PHP dan Perl”. Software database ini kini sudah tersedia juga pada platform sistem operasi windows MySQL merupakan database yang paling populer untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai pengelola datanya MySQL populer karena kemudahan dalam hal penggunaan, cepat dalam query dan mencukupi kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kebawah. MySQL versi 4.0 telah dirilis sebagai versi alpha pada oktober 2001. Pada versi 4.0 diharapkan sudah dapat digunakan untuk transaksi yang bersifat *‘mission – critical* dan database dengan ukuran yang sangat besar MySQL versi 4.0 dirilis dengan 2 lisensi yaitu GPL Dan komersial lisensi komersial diberikan kepada yang menginginkan produk yang dikembangkan dengan Menggunakan MySQL teriat

dengan aturan GPL salah satunya adalah harus menyerahkan *source code* kepada yang membeli atau menggunakan produk tersebut.

3. Xampp

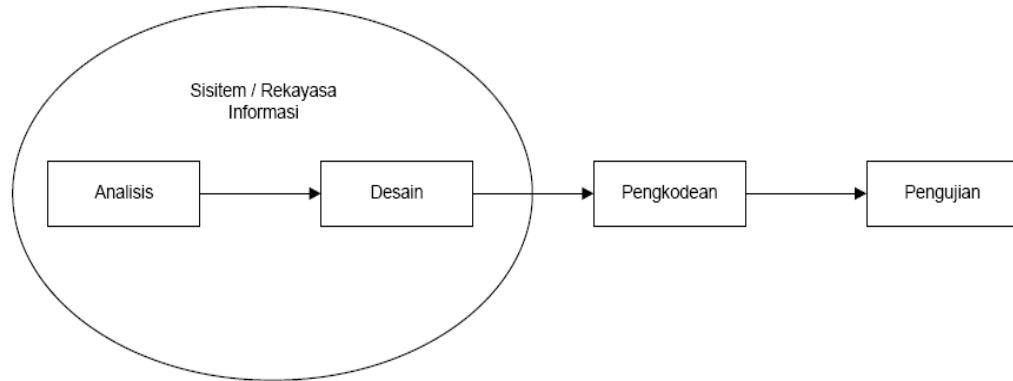
Menurut Oley (2016), “menyimpulkan bahwa xampp adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan dari berbagai komplikasi dari beberapa program”. Fungsinya adalah sebagai server yang berfungsi sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *apache* HTTP server, MySQL nama xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *apache* MySQL, PHP dan *perl* program ini tersedia dalam GNU *general public license* dan gratis, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

4. PHP MyAdmin

Menurut Rahman dalam jurnal Supriyatna (2015), “menyimpulkan bahwa php MyAdmin adalah sebuah software berbasis pemrograman yang digunakan sebagai *administrator* MySQL melalui *browser (web)* yang digunakan untuk *management database*”.

D model waterfall

Menurut rosa dan shalahuddin (2014:28) model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model skensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cyle*. model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup peramhkat lunak secara skensial atau terturut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, dan tahap pendukung



(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2014:28))

Gambar.II.1 Ilustrasi model *waterfall*

2.2. Teori Pendukung

A. Struktuk Navigasi

Struktur navigasi adalah struktur atau alur dari suatu program menentukan struktur navigasi merupakan hal yang sebaiknya dilakukan sebelum membuat suatu aplikasi. Ada 4 (macam) bentuk dasar dari struktur navigasi yang bias digunakan dalam proses pembuatan aplikasi, yaitu :

1. Struktur Navigasi berurutan (*Linier*)

Struktur navigasi linier hanya mempunyai suatu rangkaian cerita yang berurut yang menampilkan suatu demi satu tampilan layar secara berurut menurut urutanya tampilan yang dapat ditampilkan pada struktur jenis ini adalah satu halaman sebelumnya atau satu halaman sesudahnya, jika dapat dua halamnya sebelumnya atau dua halaman sesudahnya pengguna akan melakukan navigasi secara berurutan dalam *frame* atau *byte* informasi satu kelainya.



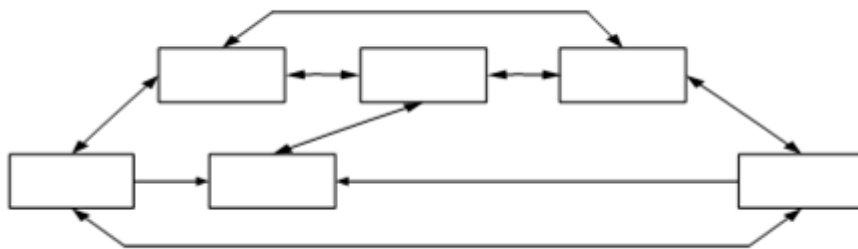
Sumber : andriansyah (2016)

Gambar II.2

Struktur Navigasi berurutan (*Linier*)

2. Struktur navigasi tidak berurut (*Non linier*)

Struktur navigasi *non linier* merupakan pengembangan diperkenalkan membuat navigasi bercabang. Percabangan yang dibuat pada struktur *non linier* ini berbeda dengan percabangan *non-linier* walaupun terdapat percabangan tiap-tiap tampilan mempunyai kedudukan yang sama yaitu tidak *master page* dan *slave page* , pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terkait dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya



Sumber : andriansyah (2016)

Gambar II.3

Struktur navigasi tidak berurut (*Non linier*)

3. Struktur navigasi hirarki (*hirarchi*)

Struktur ini disebut juga struktur *linier* dengan percabangan karena pengguna melakukan navigasi disepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logika isi.



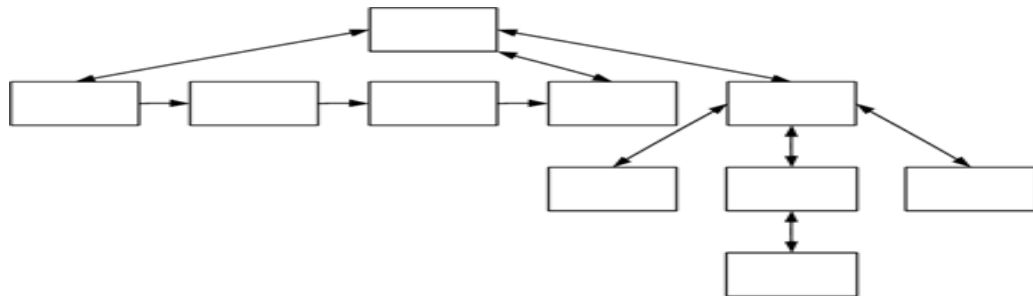
Sumber : ardiansyah (2016)

Gambar II.4

Struktur navigasi hirarki (*hirarchi*)

4. struktur navigasi campuran (*composite*)

Struktur navigasi jenis ini pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas (secara *non- linier*) tetapi terkadang dibatasi presentasi linier film atau informasi penting dan pada data yang paling terorganisasi secara logis pada suatu hirarki



Sumber : ardiansyah (2016)

Gambar II.5

struktur navigasi campuran (*composite*)

A. *Entity Relation Diagram (ERD)*

Menurut Fatmawati (2016), “Entity Relationship Diagram adalah : diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang memprentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau”.

B. *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut Tabrani (2014), “menyimpulkan bahwa *Logical Record Structure* dibentuk dengan nomor dari tipe *record*”. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik. Perbedaan LRS dengan E-R diagram adalah nama tipe record berada diluar kotak field tipe record ditempatkan. *Logical Record Structure* terdiri dari *link-link* diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya. Banyak link dari LRS yang diberi tanda *field-field* yang kelihatan pada kedua *link* tipe record. Penggambaran LRS mulai dengan menggunakan model yang dimengerti. Dua metode yang dapat digunakan, dimulai dengan hubungan kedua model yang dapat dikonverensikan ke LRS, metode yang lain dimulai dengan ER-diagram dan langsung

C. **pengujian web**

Menurut Rosa dan shalahuddin dalam jurnal Fridayanthie (2016), “menyimpulkan bahwa pengujian web atau *black-box testing* adalah perangkat lunak dari segi speksifikasi dari segi fungsional tanpa menguji disain dan kode program”.

Pengujian web dilakukan pada kesempatan ini menggunakan metode *black-box testing* pengujian dimaksudkan untuk mengetahui fungsi fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan dengan pengujian dengan metode *black-box testing* memungkinkan pengembangan *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

Adapun beberapa kategori kesalahan yang diuji oleh *black-box testing*, diantaranya

- a. fungsi-fungsi yang salah atau hilang
- b. kesalahan *interface*
- c. kesalahan struktur data atau kesalahan *database* eksternal.
- d. kesalahan performa
- e. kesalahan inisialisasi dan terminasi.



