

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Dreamweaver**

Meiska Firstiara Maudi, Arief Laila Nugraha, dan Bandi Sasmito (2014,p,102) Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman *web* keluaran Adobe *Systems* yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang *web* karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe *Systems* yaitu versi 8. Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe *Systems* adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4 (sering disingkat Adobe CS4).

#### **2.2 Sistem**

Laksamana Bangsawan (2015,p,151) Sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

#### **2.3 PHP**

Anisya (2013,p,50) PHP adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilsan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan php.

## **2.4 HTML5**

Muhammad Iqbal C. R., Muchammad Husni dan Hudan Studiawan (2012,p,A-243) HTML5 (Hypertext Markup Language version 5) adalah sebuah bahasa markah yang menstrukturkan isi dari World Wide Web, sebuah teknologi utama pada internet. Standar HTML5 menyempurnakan elemen-elemen lama yang terdapat pada standar sebelumnya, menambahkan elemen-elemen yang lebih semantik dan menambahkan fitur-fitur baru untuk mendukung pembuatan aplikasi web yang lebih kompleks. Fitur-fitur yang digunakan pada implementasi klien SIP ini antara lain HTML5 Video, Websocket dan WebRTC. HTML5 Video adalah elemen baru pada HTML5 yang bertujuan untuk menampilkan dan memainkan berkas video. Websocket adalah implementasi koneksi socket yang berjalan diatas protokol HTTP yang menyediakan aliran data secara real-time antara klien dan server. WebRTC (Web Real-Time Communication) adalah sebuah antarmuka pemrograman perangkat lunak yang menelusuri kemungkinan komunikasi data audio dan video antar pengguna melalui perambah.

## **2.5 XAMPP**

Eko Hendrianto (2014,p,59) XAMPP merupakan merupakan paket php berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Source. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Beberapa paket yang telah disediakan adalah Apache, MySQL, Php, Filezila, dan Phpmyadmin.

## **2.6 Web Mobile**

Muhdar Abdurahman (2016,p,51) Aplikasi mobile dapat diartikan sebagai sebuah produk dari sistem komputasi mobile, yaitu system komputasi yang dapat dengan mudah dipindahkan secara fisik dan yang komputasi kemampuan dapat digunakan saat mereka sedang dipindahkan. Contohnya adalah personal digital assistant (PDA), smartphone dan ponsel (Reza B'Far, 2005:3). Berdasarkan jenisnya, Brian Fling (2009:70) membagi aplikasi mobile menjadi beberapa kelompok yaitu:

- 1) Short Message Service (SMS) Merupakan aplikasi mobile paling sederhana, dirancang untuk berkirim pesan dan berguna ketika terintegrasi dengan jenis aplikasi mobile lainnya.
- 2) Mobile Websites (Situs Web Mobile) Merupakan situs web yang dirancang khusus untuk perangkat mobile. Situs web mobile sering memiliki desain yang sederhana dan biasanya bersifat memberikan informasi.
- 3) Mobile Web Application (Aplikasi Web Mobile) Aplikasi web mobile merupakan aplikasi mobile yang tidak perlu diinstal atau dikompilasi pada perangkat target. Menggunakan XHTML, CSS, dan JavaScript, aplikasi ini mampu memberikan pengguna pengalaman layaknya aplikasi native/asli.
- 4) Native Application (Aplikasi Asli) Merupakan aplikasi mobile yang harus diinstal pada perangkat target. Aplikasi ini dapat disebut aplikasi platform, karena aplikasi ini harus dikembangkan dan disusun untuk setiap platform mobile secara khusus.

## **2.7 Portal WEB**

Adelin & Fatmariansi (2012,p,168) Portal WEB adalah sebuah situs yang berfungsi untuk meletakkan informasi di WWW. Sebuah portal web pastinya akan menampilkan informasi yang terkolaborasi dengan desain dan beragam tampilan.

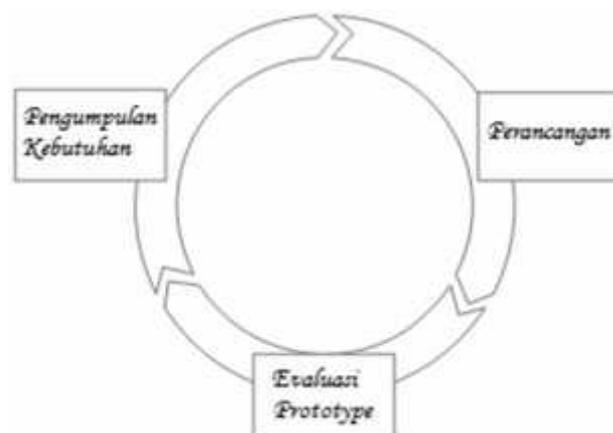
## **2.8 Web Responsif**

Mohammad Fariz Ikhsan, Mira Kania Sabariah, dan Gede Agung Ary Wisudawan (2015,p,6433) menyinggung tentang aspek pembuatan halaman website dan pengalaman yang dirasakan oleh user. Dalam berbagai proses yang berkaitan dengan medium kreatif, seorang seniman memulainya dengan memilih kanvas. Pelukis memilih selembar kertas atau kain untuk mulai berkarya, pemahat memilih seongkah batu dari tempat penggalian untuk menuangkan idenya menjadi sebuah karya, dan seterusnya. Pada pembuatan website, proses yang dilakukan oleh para seniman tersebut coba untuk ditiru oleh para website

developer. Dimulai dengan menciptakan “kanvas” pada aplikasi image editor, yang berupa dokumen kosong dengan lebar dan tinggi. Permasalahan dari pendekatan ini adalah bahwa developer lupa bahwa kanvas sesungguhnya dari website adalah jendela browser dengan segala inkonsistensi dan ketidaksempurnaannya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, mulailah ditetapkan batasan-batasan: membuat layout dengan lebar tetap yang dianggap menjadi resolusi layar minimal. Namun, batasan yang diterapkan tadi akan menjadi tidak berguna ketika lebar dari resolusi layar dari browser yang digunakan oleh user untuk mengakses website memiliki lebar yang lebih kecil. User akan mendapatkan pengalaman membaca konten website yang dirubah oleh horizontal scrollbar dan konten yang terpotong karena lebar layar browser yang tak sesuai. Oleh karena itu diperlukan teknologi RWD untuk mengatasi masalah-masalah diatas, agar desain website bisa menyesuaikan dengan keberagaman layar browser atau alat yang digunakan oleh user untuk mengakses halaman website tersebut, sehingga dapat mendekati kebutuhan pengguna terhadap desain tampilan websit.

## 2.9 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Rosa dan Shalahuddin (2016,p.31) menguraikan bahwa model prototipe dapat digunakan untuk menyambungkan ketidak pahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Berikut ini adalah gambar dari model prototipe gambar 2.1



### Gambar 2.1 Prototyping (Rosa dan Shalahuddin 2016)

- 1) Pengumpulan kebutuhan : *Developer* dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.
- 2) Perancangan : Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek perangkat lunak yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.
- 3) Evaluasi prototype : Klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan perangkat lunak.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype-prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan klien dan untuk membangun perangkat lunak lebih cepat, namun tidak semua *prototype* bisa dimanfaatkan. Demi kebutuhan klien lebih baik *prototype* yang dibuat diusahakan dapat dimanfaatkan.

## 2.10 Unified Modeling Language (UML)

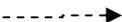
M. Abu Jihad Plaza R Program (2015,p,105) Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem peranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

### 2.10.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* adalah gambar dari beberapa atau seluruh aktor dan *use case* dengan tujuan yang mengenali interaksi mereka dalam suatu sistem. *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* mepresentasikan sebuah interaksi antara actor dan sistem.

Dalam *use case* diagram terdapat istilah seperti aktor, *use case* dan *case relationship*. Penjelasan simbol pada tabel 2.1.

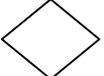
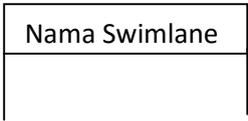
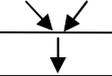
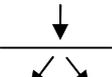
**Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram***

Simbol	Keterangan
	Aktor : Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan.
	<i>Use case</i> : perangkat tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem.
	<i>Association</i> : adalah relasi antara actor dan <i>use case</i> .
	<i>Generalisasi</i> : untuk memperlihatkan struktur pewaris yang terjadi.

### 2.10.2 *Activity Diagram*

*Activity* diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. *Activity Diagram* berupa flow chart yang digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari sistem. Notasi yang digunakan dalam *activity diagram* adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram***

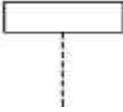
Simbol	Keterangan
	Activity : memperlihatkan bagai mana masing masing kelas antarmuka sanling berinteraksi satu nama lain.
	Initial node : Bagai mana objek dibentuk atau di awali.
	Actifity Final Node : Bagai mana objek dibentuk dan diakhiri.
	Descision : Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktifitas lebih dari satu
	Swimlane : Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktofitas yang terjadi.
	Join : Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan.
	Fork : Digunakkan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel.

### 2.10.3 *Sequence Diagram*

*Sequence* diagram menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah dan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antar objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence* diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu.

Simbol-simbol yang digunakan untuk pembuatan *Sequence diagram* dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut :

**Tabel 2.3 *Simbol Sequence Diagram***

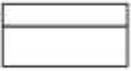
Gambar	Nama	Keterangan
	<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas.

#### 2.10.4 Class Diagram

*Class* diagram menggambarkan dstruktur data dan desripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain. *Class* diagram berfungsi untuk menjelaskan tipe dari objek sistem dan hubungannya dengan objek yang lain. *Class* memiliki 3 area pokok yaitu nama, atribut dan metode.

Simbol-simbol yang digunakan untuk pembuatan *class diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut:

**Tabel 2.4 Simbol Class Diagram**

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.