# **Implementasi software yang digunakan**

1. **Xampp**

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris (Sutarman, 2012).

Sejarah mencatat, software XAMPP pertama kali dikembangkan oleh tim proyek bernama Apache Friends dan sampai saat ini sudah masuk dalam rilis versi 7.3.9 yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License). Jika dijabarkan secara gamblang, masing-masing huruf yang ada di dalam nama XAMPP memiliki arti yaitu X = Cross Platform merupakan kode penanda untuk software cross platform atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi. A = Apache, Apache adalah aplikasi web server yang bersifat gratis dan bisa dikembangkan oleh banyak orang (opensource). M = MySQL / MariaDB, MySQL atau MariaDB merupakan aplikasi database server yang dikembangkan oleh orang yang sama. MySQL berperan dalam mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui database. P = PHP, Huruf “P” yang pertama dari akronim kata XAMPP adalah inisial untuk menunjukkan eksistensi bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman ini biasanya digunakan untuk membuat website dinamis, contohnya dalam website berbasis CMS WordPress.

1. **PHP**

PHP adalah Bahasa server side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis karena PHP merupakan server side scripting maka sintaks dan perintah- perintah PHP akan diesksekusi di server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML (Arief 2011).

PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client). Pada awalnya PHP merupakan singkatan Personal Home Page. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP berubah menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll.

Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: HypertextPreprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor. PHP dapat digunakan dengan gratis, bersifat OpenSource. PHP dirilis dalam lisensi PHP, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source.

Kemudahan dan kepopuleran PHP sudah menjadi standar bagi programmer web di seluruh dunia. Menurut wikipedia pada februari 2014, sekitar 82% dari web server di dunia menggunakan PHP. PHP juga menjadi dasar dari aplikasi CMS (Content Management System) populer seperti WordPress, Joomla dan Drupal.

1. **MySQL**

MySQL adalah sistem manajemen database yang di gunakan untuk menyimpan data dalam tabel terpisah dan menempatkan semua data dalam satu gudang besar. Struktur database di susun dalam file fisik di optimalkan untuk kecepatan. Model logis, dengan benda-benda seperti database, tabel, baris, dan kolom, menawarkan lingkungan pemrograman yang fleksibel. Anda dapat mengatur aturan yang mengatur hubungan antara bidang data yang berbeda, seperti satu-ke-satu, satu-ke-banyak, di perlukan atau opsional dan "pointer" antara tabel yang berbeda.

Database memberlakukan aturan ini, sehingga dengan database yang di rancang dengan baik, aplikasi Anda tidak pernah melihat tidak konsisten, menduplikasi, out-of-date atau data yang hilang. Mysql merupakan perangkat lunak gratis atau open sources yang mungkin bagi siapa saja untuk menggunakan dan memodifikasi perangkat lunak. Siapa saja dapat men download software Mysql dari internet dan menggunakannya tanpa membayar.

1. **Notepad++**

Notepad++ adalah sebuah text editor yang sangat berguna bagi setiap orang yang belajar pemograman dan khususnya bagi para developer dalam membuat program. Notepad ++ menggunakan komponen scintilla untuk dapat menampilkan dan penyutingan teks dan berkas berbagai kode sumber berbagai bahasa pemograman yang berjalan diatas sistem operasi windows.Selain manfaat dan kemampuannya menangani banyak bahasa pemograman,notepad++ juga juga di lisensikan sebagai perangkat free.Jadi setiap orang yang menggunakannya tidak perlu mengeluarkan biaya untuk mmbeli aplikasi ini karena sourceforge.net sebagai layanan yang memfasilitasi notepad ++ membebaskannya untuk digunakan.

1. **Bootstrap**

Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang telah dibuat khusus uintuk mengembangkan front end sebuah website. Bootstrap juga dikenal sebagai salah satu framework CSS, HTML, Javascript yang begitu populer di kalangan website developer atau pengembang website. Apa itu bootstrap dan fungsinya? yang pasti bootstrap digunakan untuk mengembangkan website agar lebih responsive. Dengan adanya bootstrap tersebut tentu saja membuat halaman website bisa menyesuaikan dengan ukuran monitor device. Baik jika di akses lewat ponsel, tablet ataupun desktop. Awal mulanya, bootstrap sendiri bernama Twitter Blueprint.

Ini dulunya diciptakan dan dikembangkan oleh Jacob Thornton dan Mark Otto yang ada di Twitter untuk perangkat kerja yang bisa mendorong konsistensi pada alat internalnya. Dengan memakai bootstrap tentu saja seorang developer bisa lebih mudah dan cepat untuk membuat front end dalam sebuah website itu sendiri.

Sebagai pengguna Anda hanya perlu memanggil setiap kelas yang digunakan, contohnya seperti navigasi, tabel, grind, tombol atau sebagainya. Banyak fungsi bootstrap yang bisa dipakai untuk sebuah website. Berikut fungsinya :

1. Bisa mempercepat waktu untuk memproses pembuatan front end sebuah website.
2. Menampilkan sisi website yang lebih modern.
3. Tampilan dari bootstrap sendiri sudah sangat responsive sehingga sangat mendukung untuk segala jenis resolusi, entah itu tablet, smartphone ataupun juga PC dan laptop.
4. Website yang menggunakan bootstrap umumnya lebih ringan karena lebih terstuktur.

Keunggulan bootstrap :

Setelah tahu apa itu bootstrap dan juga fungsinya untuk website, kini Anda juga harus tahu apa saja keunggulan menggunakan bootstrap ini. Untuk anda yang ingin menggunakannya, berikut beberapa keunggulan yang ditawarkan :

1. Lebih efisien waktu

Bootstrap sendiri menyediakan banyak sekali library yang isinya berbagai macam script yang sudah siap saji untuk dipakai oleh programmer ketika mengembangkan website bagian depan. Sehingga pihak developer tidak lagi membuat waktu untuk menulis berbagai script SCC dari awal. Tentu dengan memakai potongan script tersebut, maka akan sangat menguntungkan untuk website. Struktur website bisa lebih produktif di tangan seorang programmer handal tadi. Perlu Anda tahu bahwa bootstrap versi terbaru sudah dibangun dengan fitur LESS. Yang artinya, bootstrap mempunyai banyak aspek menguntungkan dalam hal website desain sehingga sangat mempermudah para programmer.

1. Lebih flexibel

Penggunaan bootstrap website juga membuat pekerjaan developer dan programmer bisa lebih fleksibel. Ya karena framenya memang bisa digunakan sesuai keinginan dan bebas saja. Anda bisa lebih mudah untuk memodifikasikan berbagai script yang telah ada didalamnya. Tidak ada ketentuan khusus untuk memanfaatkan bootstrap twitter ini. Hal inilah yang membuatmu lantas bisa berkreasi dalam bentuk sesuai keinginan dengan memanfaatkan berbagai macam tool yang sudah ada di bootstrap twitter itu sendiri. Inilah yang membut para pengembang lebih fleksibel ingin membangun website yang ia miliki.

1. Desain yang oriented

Bootstrap untuk keperluan website umumnya mempunyai sebuah sistem baku yang sangat bagus, sistem ini disebut dengan nama grid sistem. Grid merupakan sebuah struktur dua dimensi yang menjadi perpaduan antara sumbu vertikal dan juga horizontal yang membentuk kolom serta baris. Kolom dan baris tersebut lantas merepresentasikan dimensi yang telah tersedia di sebuah browser. Untuk versi awalnya, bootstrap ini menyediakan grid yang ukuran layarnya adalah 940px dan juga margin 20px. Namun untuk era sekarang, ukuran bootstrap sendiri juga sudah mempunyai ukuran yang cukup lebar karena layarnya 768px sampai 1200px. Tentu saja ukuran tersebut bisa dimodifikasi oleh para penggunanya sendiri. Model untuk mengatur desainnya memang diatur dengan sistem yang sudah otomatis. Sehingga para developer tinggal melakukan pemanggilan kelas CSS dan juga meletakkan konten di script dan juga sintaks HTML yang telah dikerjakan sebelumnya.

1. Javascript

Di dalam bootstrap sendiri sudah dilengkapi dengan yang namanya Library JavaScrip yang sesuai dengan struktur dari bahasa pemrograman Javascript standar. Tentu saja dengan adanya komponen tersebut akan membuat website bisa lebih powerfull dibanding sebelumnya.

1. **Internet**

Internet (interconnection networking) sendiri adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan jutaan bahkan milyaran jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, satelit dan lain sebagainya. Awalnya internet merupakan jaringan komputer yang di bentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1969 melalui sebuah proyek yang disebut dengan Arpanet. Misi awal dari proyek ini awalnya hanya untuk keperluan militer saja, tetapi lambat laun terus berkembang dan bisa di nikmati oleh semua kalangan. Sejarah internet awalnya berasal dari proyek Arpa yang di bentuk tahun 1969 oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Proyek ini kemudian dikenal dengan nama ARPANET (Advancd Research Project Agency Nerwork) yang melakukan riset tentang cara menghubungkan komputer satu dengan computer lainnya agar bisa saling berkomunikasi.

1. **Web Browser**

Pengertian web browser adalah sebuah aplikasi atau perangkat lunak yang digunakan mengambil, menyajikan dan melintasi berbagai sumber informasi yang ada didalam jaringan internet (world wide web). Sumber-sumber informasi yang di maksud itu terdiri dari berbagai macam bentuk seperti misalnya berupa halaman situs, gambar, video, infografis, konten dan yang lainnya. Berikut adalah manfaat web broser :

1. Mengakses informasi-informasi yang bermanfaat baik itu mengenai pendidikan maupun non pendidikan.
2. Mempermudah kita dalam mengakses informasi kepada media- media seperti misalnya situs, blog, gambar, video dan lain-lain.
3. Digunakan untuk sebagai media untuk berjejaring sosial misalnya saja melalui facebook, twitter, google plus dan lain-lain.
4. Dapat menyimpan file-file yang kita cari ketika menjelajah internet, kita juga bisa membookmark situs yang di anggap penting. Digunakan untuk mengakses mesin pencari (search engine seperti google misalnya) yang biasa digunakan untuk mencari informasi. Contoh Aplikasi Web Browser :

* Internet Explorer
* Mozilla Firefox
* Google chroome