

BAB I

PENGENALAN WEB

Tujuan

1. Mahasiswa mengerti konsep dasar web
2. Mahasiswa mengetahui tahapan persiapan awal pemrograman web

Pokok Bahasan

1. Konsep desain dan pemrograman web
2. Persiapan pemrograman web

Indikator Keberhasilan

1. Mahasiswa mengerti konsep pemrograman web dan tahapan perancangan web
2. Mahasiswa berhasil melakukan persiapan terkait pemrograman web

PEMBAHASAN

1. 1. Pengenalan Web

Hal pertama yang perlu untuk dipahami dari mengenal website untuk kehidupan sehari-hari yaitu pengertian dari website itu sendiri, **Web** adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (text, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol http (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Dokumen-dokumen tersebut termasuk kedalam suatu pusat data atau server (hosting) dimana pada saat ingin mengaksesnya membutuhkan jaringan internet. Ditinjau dari aspek content atau isi dan teknologi, web dapat dibagi menjadi 2 jenis yaitu Web statis yang isinya tidak berubah-ubah (isi dari dokumen web tidak dapat diubah dengan cepat dan mudah. Berikutnya web dinamis adalah jenis web yang content/isinya dapat berubah-ubah setiap saat. Untuk melakukan perubahan data pada web dinamis, pengguna cukup mengubahnya langsung secara online di internet melalui halaman control panel/ administrasi yang biasanya telah disediakan untuk user administrator sepanjang user tersebut memiliki hak akses yang sesuai. Pada dasarnya website dapat berkomunikasi melalui jaringan komputer atau yang lumrah digunakan adalah internet.



Gambar 1.1 Jaringan Internet

Website hingga saat ini sudah semakin merakyat, dalam kata lain sudah semakin mudah untuk bisa diakses oleh semua kalangan masyarakat. Tak hanya dimanfaatkan untuk kepentingan organisasi ternama, perusahaan besar atau bahkan pemerintahan saja, melainkan website juga sudah bisa dimanfaatkan untuk berbagai tujuan pribadi. Berikut dapat dirangkum beberapa fungsi website.

1. Media Informasi

Salah satu fungsi website yang paling utama yaitu website sebagai sumber dari berbagai informasi. Contohnya saat mencari sesuatu informasi di google maka yang akan dimunculkan oleh google adalah website-website yang menginformasi apa yang dicari. Kemudian memilih alamat web yang ingin dikunjungi, maka akan ditampilkan detail informasi yang diinginkan. Oleh karena itu, penting bagi pengelola isi website untuk menulis secara detail dan tentang informasi yang ingin dibagikan.

2. Media Komunikasi

Jarak saat ini bukan lagi menjadi halangan untuk tetap bisa menjaga silaturahmi dengan para keluarga. Kemudahan teknologi komunikasi melalui sosial media berfungsi sebagai penghubung para penggunanya dari berbagai kota bahkan dilintas negara.

3. Media Hiburan

Sebuah isi dalam website tidak melulu informasi berupa teks maupun gambar. Banyak diantaranya menampilkan konten berupa video yang sifatnya untuk hiburan, sebagai contoh misalnya youtube.

4. Media Transaksi

Hampir semua bisnis sekarang sudah bisa diperjual belikan menggunakan website. Dengan teknologi website yang didukung oleh jaringan internet, proses jual beli dapat dilakukan dengan mudah dan aman. Mulai dari pencarian produk, pemilihan, bahkan perbandingan harga, hingga proses transaksi dapat dilakukan dalam hitungan menit melalui komputer maupun smartphone.

5. Media Promosi

Awal pengembangan website ditujukan sebagai tempat untuk mempublikasikan perusahaan khususnya yang berbasis dengan teknologi dan internet. Selain itu melalui website juga sebagai sarana mempromosikan profil dari perusahaan dan mempromosikan berbagai jenis produk yang ingin dijual.

6. Media Edukasi

Banyak manfaat yang diberikan dari hadirnya teknologi website. Namun penting juga dikembangkan agar website mampu memberikan manfaat lebih bagi pengembangan sumberdaya manusia, oleh karena itu saat ini banyak hadir website yang menawarkan konsep pendidikan dalam jaringan (daring). Contoh diindonesia misalnya ruangguru, e-learning kampus, dan masih banyak lagi yang dikembangkan secara profesional.



Gambar 1.2 Fungsi Website

Sebelum lebih lanjut, maka penting untuk mengetahui beberapa kebutuhan dasar yang diperlukan agar website bisa diakses online yakni.

1. Hosting, yaitu sebuah tempat untuk menyimpan file website. Bisa dibilang, hosting ini adalah sebuah rumah untuk database website agar bisa diakses online.
2. Domain, yaitu sebuah alamat atau nama situs web yang nantinya digunakan sebagai identitas situs dan destinasi website. Misalnya saja untuk situs ini, nama domainnya www.agusseputra.com
3. Konten, yaitu artikel berkualitas, dan kombinasi media yang dibutuhkan, seperti gambar, video, dan konten lainnya.
4. Aplikasi pengolah gambar yang nantinya dapat digunakan untuk mendesain gambar banner, logo, dan sebagainya. Salah satu software yang direkomendasikan untuk keperluan ini adalah Adobe Photoshop.
5. Code Editor untuk pengembangan script website.

1. 2. Desain Web

Dikutip dari niagarahoster.com, terdapat 15 tahapan dalam merancang sebuah desain web yang disesuaikan dengan tujuan pengembangan website, yakni.

1. Menentukan Tujuan

Singkatnya, sebuah desain yang tidak berjalan sesuai dengan tujuan pembuatannya, bukanlah desain yang baik. Berbagai jenis website yang ada membutuhkan pendekatan desain berbeda. Maka, tentukan dahulu tujuan pengerjaan desain website yang akan dikembangkan. Katakanlah ingin membuat sebuah website untuk sebuah travel agen. Maka fokus utama adalah bagaimana mengemas informasi wisata dalam bentuk paket wisata lengkap dengan deskripsi menarik, detail destinasi wisata, serta gambar yang indah. Tak kalah penting adalah

menciptakan halaman landingpage paket wisata yang menarik. Desain sebuah website juga akan dipengaruhi oleh target pasar dari bisnis yang dimiliki. Sebab, kriteria target pasar seperti usia dan jenis kelamin akan menentukan elemen desain yang digunakan.

2. Menentukan Platform

Yang pertama harus cermat dalam menentukan platform untuk website. Hal ini akan berdampak pada pengembangan website untuk jangka panjang, baik dari sisi desain atau fungsinya. Secara umum, terdapat tiga metode dalam pembuatan website: dengan coding HTML, CSS dan PHP, menggunakan website builder, dan memanfaatkan CMS (*Content Management System*).

3. Mengamati Tren Desain Web Terbaru

Agar website selalu diminati oleh pengunjung, serta ramah oleh mesin pencari google. Untuk itu, mengetahui tren terbaru sangatlah penting. Misalnya, tren desain saat ini secara umum mengarah ke desain simple dan minimalis (*flat design*).

4. Mempelajari Desain Website Kompetitor

Sangat penting untuk melakukan riset terhadap kompetitor. Idealnya, website yang dikembangkan harus mampu tampil lebih baik. Penting untuk diingat bahwa 48% dari pengunjung menganggap desain website sebagai faktor yang menunjukkan kredibilitas suatu perusahaan. Sebagai contoh, jika ingin memiliki bisnis akomodasi, kenyamanan adalah *selling point* dari bisnis. Hal yang paling dasar adalah mempelajari pola warna yang digunakan oleh kompetitor. Sebab, tiap warna mengandung aspek psikologi yang berbeda. Oleh karena itu penting menciptakan desain *user-friendly* agar website mudah dan nyaman digunakan pengguna.

5. Merancang Layout

Layout adalah teknik penyusunan elemen website agar tampak menarik. Beberapa elemen website antara lain header, konten, footer. Pengerjaan layout harus diutamakan sebelum melangkah ke langkah desain yang lain. Dalam tahapan ini, seorang desainer akan membuat draft desain. Terdapat tiga jenis draft desain yang bisa dibuat yaitu wireframe, mockup, dan prototype. Beberapa desain tools sederhana antara lain <https://wireframe.cc/> dan <https://www.figma.com/>

6. Memperhatikan Hirarki Visual

Desain berfungsi untuk mengkomunikasikan pesan. Hirarki visual adalah suatu metode yang mengarahkan pengunjung website untuk menemukan informasi penting terlebih dahulu. Caranya, dengan melakukan manipulasi elemen desain sehingga menonjolkan elemen tertentu. Dengan hirarki visual, pengunjung dapat menemukan informasi penting dalam waktu singkat.

7. Berikan Ruang Kosong

Salah satu kesalahan dalam perencanaan desain web adalah memasukkan semua elemen karena dianggap penting. Hal ini justru akan membuat website terlihat “sesak”. Langkah terbaik adalah selalu memberikan ruang kosong/white space. Tujuannya, selain menciptakan

kesan elegan dan jeda visual, ruang kosong ini dapat membantu elemen penting seperti CTA (*Call to Action*) terlihat menonjol.

8. Merancang Navigasi

Jangan pernah melupakan penataan navigasi dalam website. Jika pengunjung tidak dapat menemukan apa yang mereka cari, mereka akan mudah meninggalkan website dengan cepat. Oleh karena itu, buatlah navigasi antar halaman menggunakan menu yang sederhana dan mudah dipahami. Hal ini karena tiap pengunjung akan menikmati pengalaman yang berbeda saat mengakses website.

9. Mengatur Grid

Grid adalah penataan struktur halaman menjadi beberapa kolom. Tujuannya tentu saja untuk mengatur konten website tersebut nantinya. Walaupun kasat mata, penggunaan grid akan banyak membantu proses desain web. Salah satunya untuk menciptakan keseimbangan antar elemen website. Dan yang terpenting, grid membantu website untuk mampu beradaptasi dengan berbagai ukuran layar perangkat, terutama dalam layar *smartphone*.

10. Pemilihan Warna

Warna yang digunakan akan mencerminkan nuansa yang dibangun. Sebagai contoh, warna biru bersifat menenangkan sehingga tak heran bisnis akomodasi menggunakan warna ini. Tak hanya itu, warna juga turut menentukan target pasar yang ingin disasar. Jika website didominasi warna pink, tentu pasar yang dituju adalah konsumen wanita.

11. Pemilihan Font (Tipografi)

Tipografi adalah seni tata letak dan pemilihan huruf. Dalam desain web, tipografi berperan untuk menciptakan harmonisasi tata letak yang sudah dirancang. Hasilnya, tampilan website secara keseluruhan akan tampak menarik. Selain itu, tipografi yang pas akan membuat informasi yang ingin disampaikan akan didapatkan dengan mudah. Kuncinya, memilih huruf yang mudah dibaca dengan ukuran yang proporsional dan jarak antar huruf yang cukup. Tiap elemen dari website membutuhkan jenis huruf yang berbeda terkait pesan yang ingin disampaikan. Idealnya, website bisa menggunakan dua hingga tiga jenis font. Gunakanlah jenis yang berbeda masing-masing untuk heading, konten dan elemen website yang lain. Tidak hanya itu, tipografi juga terkait dengan keperluan branding, sebagai upaya membangun identitas bisnis.

12. Gunakan Gambar Terbaik

Sebuah gambar mengandung sejuta makna. Jika ingin menambahkan berbagai gambar baik foto maupun background untuk website, pastikan memilih gambar terbaik yang representatif dengan tujuan bisnis. Selain warna yang sesuai, penempatan gambar juga harus diperhatikan. Harmonisasikan dengan berbagai elemen lain. Penting untuk diingat, jangan menggunakan foto orang lain tanpa izin.

Selain itu, jangan menggunakan resolusi yang terlalu kecil maupun terlalu besar. Apabila menginginkan kualitas gambar yang baik, namun dengan ukuran yang relatif kecil, bisa menggunakan tools fileminimizer seperti [Tiny PNG](#) atau [Tiny JPG](#).

13. Membuat Prototipe

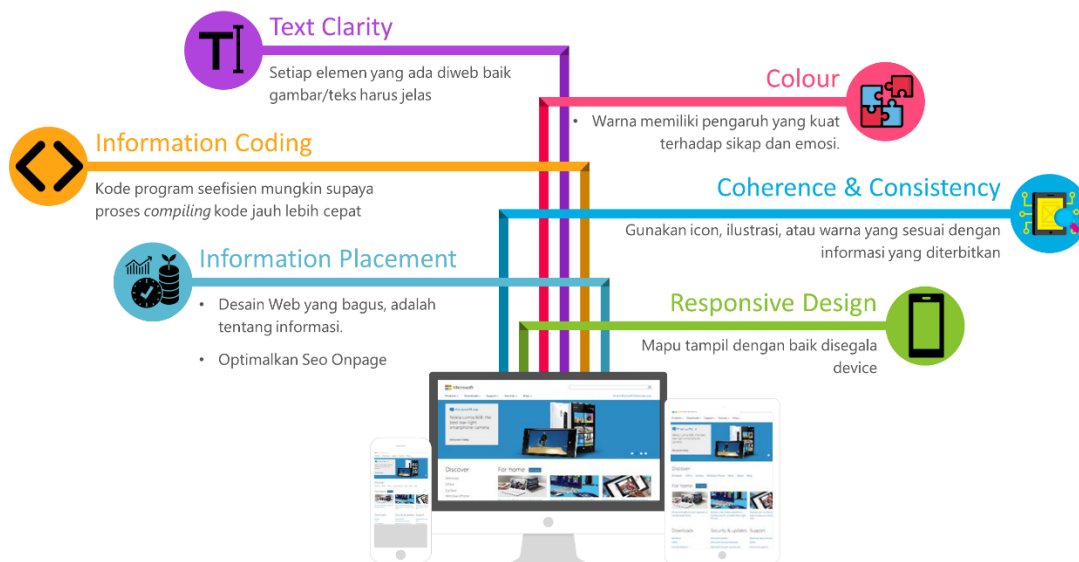
Berbeda dengan wireframing yang hanya menghasilkan draft sederhana, prototyping bersifat interaktif. Artinya, semua aset website berupa gambar atau video, penerapan animasi dan struktur website ditampilkan secara detail. Jika website telah memiliki sebuah prototype, sangat bisa menunjukkannya kepada tim atau klien dalam sebuah demo. Hal ini penting jika ada yang ingin ditambahkan sebelum beranjak ke proses produksi. Untuk langkah ini, bisa memanfaatkan aplikasi seperti Figma dan lainnya.

14. Melakukan Pengujian

Tahapan pengujian penting untuk memastikan semua tampilan dan fungsi berjalan dengan baik. Kuncinya, jangan melewati satu halaman atau elemen pun dalam proses ini. Jika menemukan bug atau kesalahan coding, bisa segera memperbaikinya. Untuk hasil terbaik, atau bisa melakukan beberapa kali pengujian dengan melibatkan orang yang berbeda. Selain itu, perlu mencatat bagaimana performa yang diberikan website tersebut selama tahapan pengujian. Walaupun tampilan website menarik, jika proses loading terlalu lama, akan berdampak buruk bagi website. Faktanya, 47% pengunjung menginginkan proses loading tidak lebih dari 2 detik saja. Bahkan, Google sudah menentukan bahwa kecepatan loading adalah faktor yang mempengaruhi ranking di mesin pencari mereka.

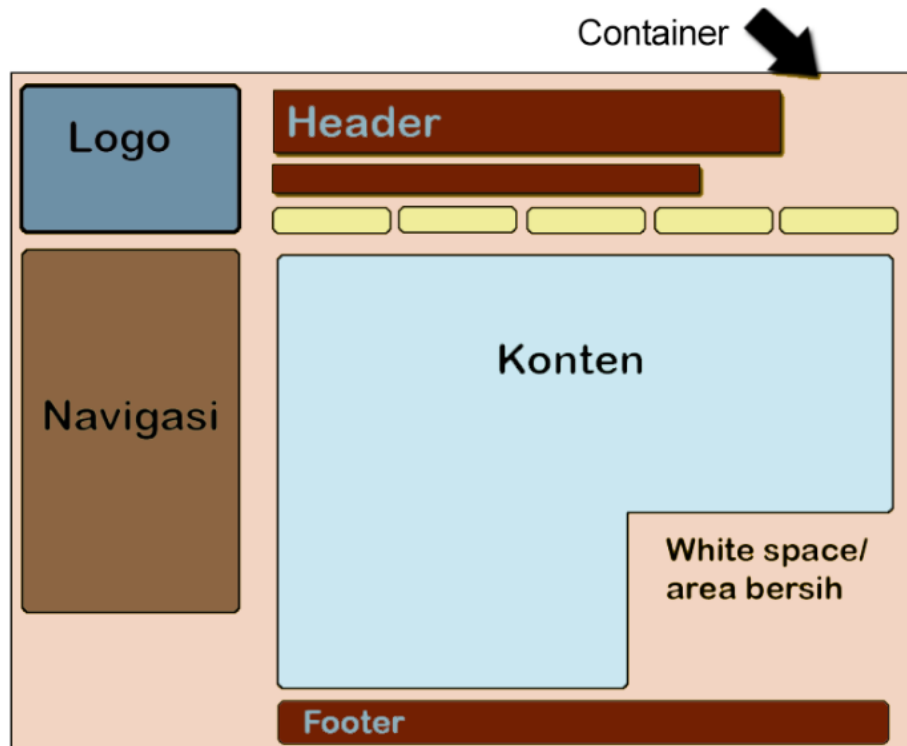
15. Launch Website

Setelah semua tahapan di atas berjalan sesuai rencana, website telah siap dipublikasikan. Tentu saja tidak bisa berharap bahwa desain website yang dilakukan sudah 100% sempurna. Namun, dengan langkah yang tepat, jika terjadi kendala penanganan dapat segera dilakukan.



Gambar 1.3 Desain Website

1. 3. Anatomi Halaman Web



Gambar 1.4 Anatomi Layout Web

1. 4. Pemrograman Web

Secara umum pemrograman web, khususnya web dinamis terbagi menjadi 2 yaitu, *Client Side Scripting* dan *Server Side Scripting*.

1. Client Side Scripting

- Proses pengolahan client side scriptin dilakukan oleh web browser sebagai client-nya
- Di dalam web browser terdapat library yang mampu menerjemahkan semua perintah di halaman web yang menggunakan client side scripting.
- Library ini secara teknis disebut sebagai web engine
- Sintaks pembuatan dokumen web (HTML & CSS)
- Client side scripting (JavaScript)

2. Server Side Scripting

- Bahasa pemrograman web yang pengolahannya (diterjemahkan) dilakukan di sisi server (web server yang di dalamnya telah mengintegrasikan komponen web engine).
- Mekanisme pemanggilan program dan pengambilan output program oleh web server (CGI)
- Server side scripting (PHP, JSP, ASP)

Untuk mulai terjun ke dunia pemrograman, mulailah belajar dari yang dasar terlebih dahulu. Karena apabila langsung loncat ke dalam bab yang dalam ditakutkan akan berhenti di tengah jalan.

Hal tersebut bisa saja terjadi ketika menemui permasalahan yang sulit tapi karena belum mengereti dasarnya sehingga takut untuk meneruskan belajar. Berikut tahapan dasar yang harus dilalui dalam pembuatan project web, yakni.

1. Memulai dari HTML

HTML adalah inti dari seluruh halaman web. Sangat mustahil untuk membuat website tanpa memiliki dasar pengetahuan tentang HTML. Untungnya, HTML juga sangat mudah dipelajari.

2. Membuat tampilan menarik dengan CSS

Sama seperti HTML, CSS juga tidak membutuhkan pengetahuan apapun terkait programming. Baik CSS maupun HTML sebenarnya bukanlah sebuah ‘bahasa pemrograman’. Keduanya adalah bahasa struktur yang terdiri dari perintah-perintah sederhana (walaupun CSS mungkin ‘sedikit’ lebih rumit daripada HTML).

3. Optimasi kerja antarmuka website dengan Javascript

JavaScript diperlukan untuk membuat halaman website yang interaktif, seperti apa yang terjadi ketika sebuah tombol di-klik, menampilkan pesan kesalahan jika salah mengisi form, membuat animasi hingga game online berbasis web. JavaScript menggunakan konsep pemrograman berbasis objek (Object Oriented Programming). Konsep OOP cukup sulit untuk pemula (terutama jika belum pernah belajar OOP). Walaupun begitu, dengan materi dan panduan yang sesuai, belajar JavaScript sangat menyenangkan. Fitur dan hasil akhir yang bisa didapat dengan JavaScript sangat menarik, seperti animasi, konten interaktif, dll. Untuk JavaScript tersedia berbagai teknologi library seperti jQuery, platform Node.js, framework Angular, Express, Vue dan lain-lain.

4. Memulai membuat alurkerja website pada PHP

Mulai dari mengatur alur logika, memproses hasil form HTML, hingga berkomunikasi dengan database seperti MySQL. Jika membuat sebuah website modern, 80% waktu akan habis untuk membuat kode program PHP, terutama website kaya fitur seperti sistem informasi, ujian online, portal berita, dll. Dalam bahasa pemrograman PHP, programmer juga akan dituntut untuk memahami framework. Framework adalah kumpulan kode program dengan aturan tertentu yang bisa digunakan untuk menghasilkan website dengan cepat. Beberapa framework PHP yang cukup terkenal adalah Laravel, Code Igniter, Yii Framework, dan Zend Framework.

5. Menggunakan Database untuk menyimpan data

Terdapat beragam aplikasi database (DBMS) yang bisa digunakan, saat ini aplikasi database yang paling populer untuk web programming adalah MySQL.

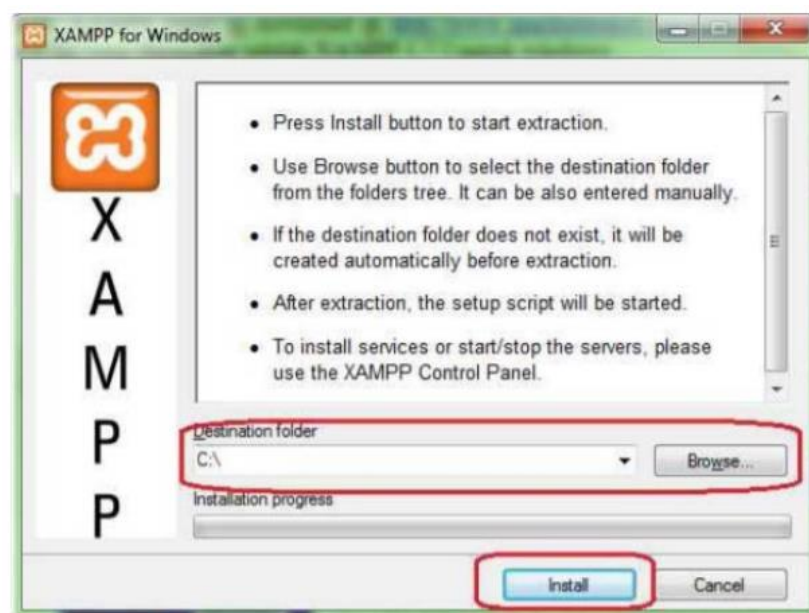


Gambar 1.5 Memulai Pemrograman Web

1. 5. Instalasi Web Server

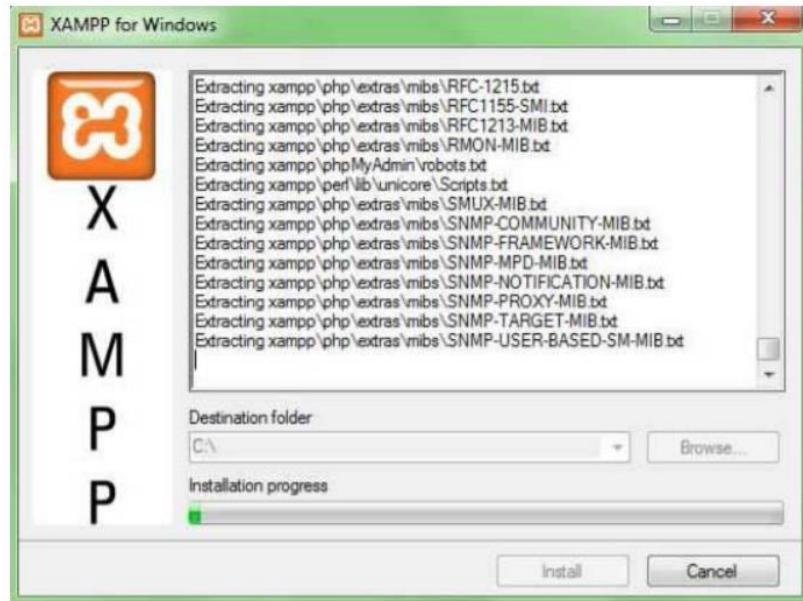
Sebelum memulai melakukan pembuatan pengkodean bahasa program berbasis web, dibutuhkan sebuah web server untuk mengoperasikan website. Pada modul ini menggunakan web server XAMPP. XAMPP merupakan sebuah paket instalasi untuk PHP, APACHE dan MySQL. Dengan menggunakan XAMPP, tidak perlu lagi repot menginstall ketiga software itu secara terpisah. Untuk download XAMPP terbaru, silahkan download di <http://www.apachefriends.org/index.html> dimana disediakan paket XAMPP for Windows, Linux dan Apple. Pada tutorial lengkap cara menggunakan XAMPP di windows ini, menggunakan XAMPP 1.7.2. Langkah yang harus dipersiapkan adalah:

1. Jalankan file xampp-win32-1.7.2.exe
2. Kemudian akan tampil window untuk menentukan lokasi instalasi. Lalu silahkan anda pilih C:\ klik “install”.



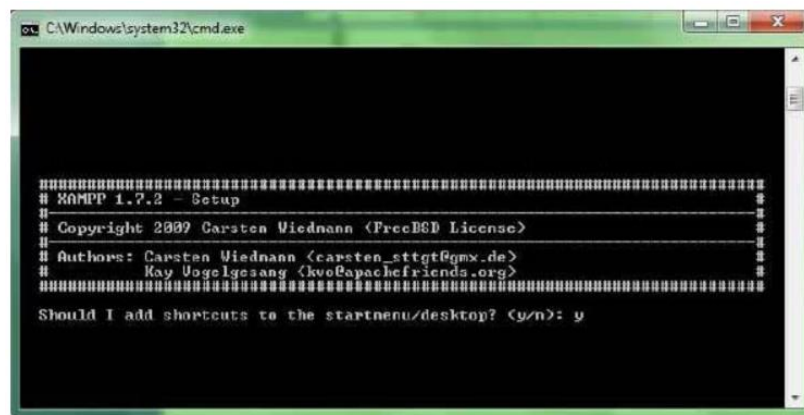
Gambar 1.6 Folder Instalasi XAMPP

3. Proses instalasi akan berjalan. Tunggu beberapa saat.



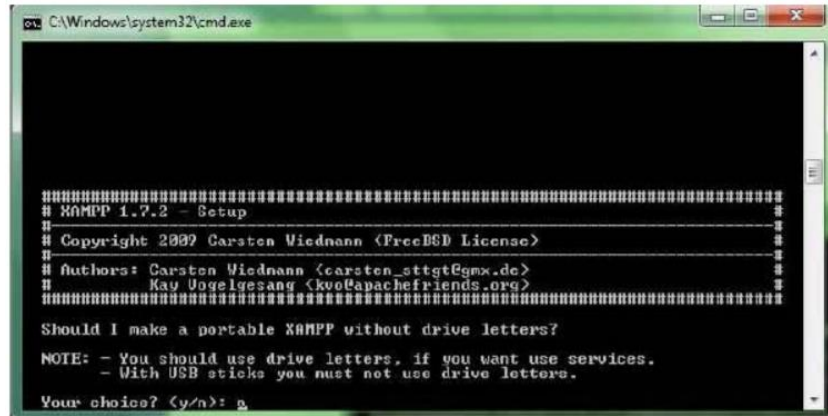
Gambar 1.7 Proses Instalasi

4. Kemudian command prompt akan muncul beberapa kali. Pertama adalah penambahan shortcut pada desktop/startmenu. Jika ingin ditambahkan shortcut, silahkan anda tekan y kemudian enter.



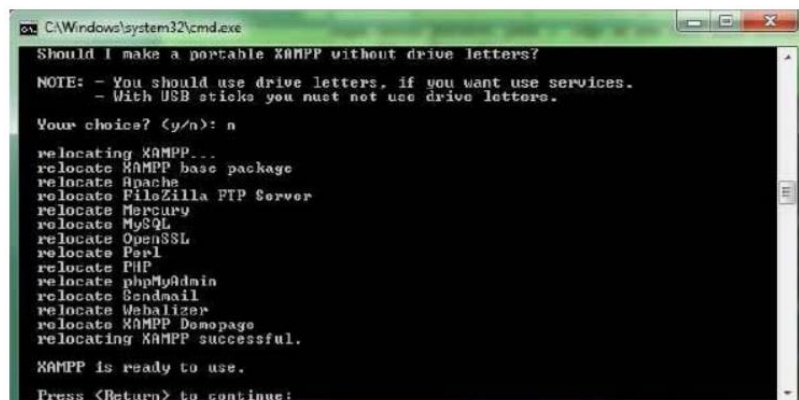
Gambar 1.8 Command Prompt

5. Untuk melanjutkan tekan y lagi kemudian enter
6. Selanjutnya anda akan ditanyakan, apakah ingin menginstal XAMPP secara “portable”. Jika ingin instal portable, pilih y. Tapi bila anda menginstal di komputer, silahkan pilih n. Kemudian tekan enter.



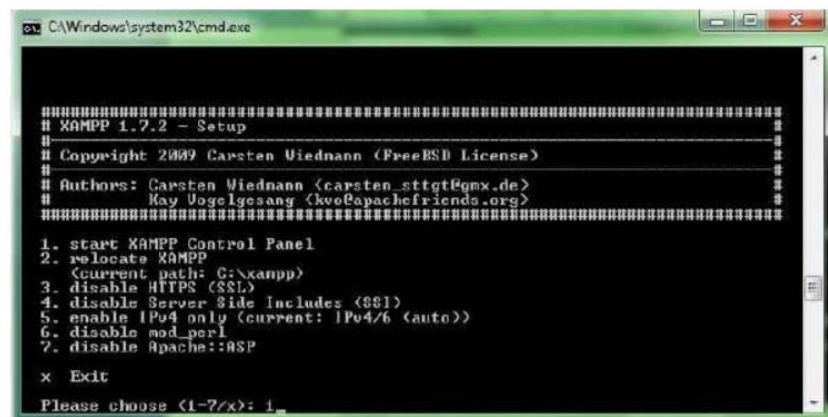
Gambar 1.9 Pilihan Instalasi

7. XAMPP telah siap, tekan enter 2 kali untuk melanjutkan.



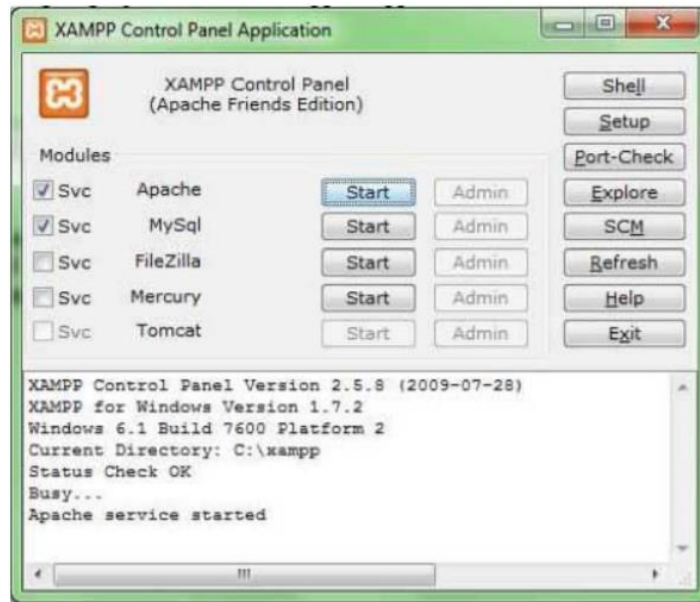
Gambar 1.10 Konfirmasi Instalasi

8. Instalasi selesai, pilih 1 kemudian enter untuk menjalankan XAMPP Control Panel. Selanjutnya pilih X untuk keluar dari proses instalasi.



Gambar 1.11 Proses Instalasi Selesai

9. Aktifkan Service “Apache” dan “MySQL” melalui XAMPP Control Panel. Klik tombol “Start”. XAMPP Control Panel bisa diakses dari desktop atau start menu. Jika tidak ada, langsung saja akses ke C:/xampp/xampp-control.exe



Gambar 1.12 Memulai XAMPP

10. Sampai disini, Anda sudah berhasil menginstal XAMPP, artinya anda sudah berhasil instal PHP, APACHE dan MYSQL. Silahkan buka browser anda dan ketikkan <http://localhost> untuk memastikan XAMPP sudah selesai terinstal. Jika hasilnya seperti gambar di bawah ini, instalasi yang anda lakukan berjalan dengan sukses.



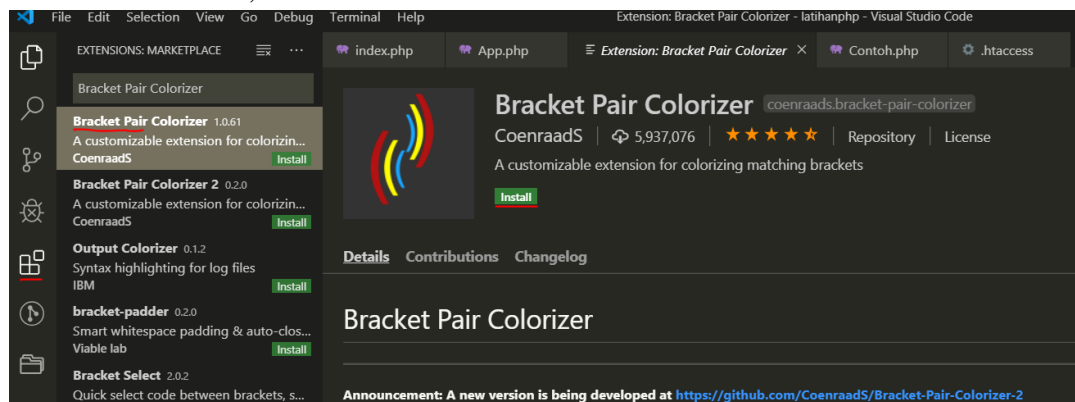
Gambar 1.13 Beranda Localhost

Setelah proses instalasi selesai, langkah selanjutnya membuat folder untuk document root Xampp. Documentroot merupakan lokasi/folder untuk menyimpan file PHP/web agar bisa dipanggil/dijalankan oleh webserver. Pada contoh ini, lokasi documentroot berada di `c:/xampp/htdocs/`. Berarti jika anda ingin agar file bisa dijalankan melalui webserver, letakkan file anda folder tersebut.

1. 6. Instal Visual Code Editor

Aktivitas dalam bekerja sebagai web designer tidak terlepas dari software code editor yang menemani kegiatan ngoding sehari-hari. VS Code sangat optimal digunakan karena code editor ini merupakan paket all in one yang dibutuhkan programmer tanpa harus repot-repot menginstal plugin tambahan dan code editor ini mampu menunjang hampir semua kegiatan programing. Dilain hal VS Code juga memiliki fitur built-in GIT support yang menjadikan nilai lebih diantara code editor lainnya. Proses intalasinya sangat mudah.

1. Install VS Code dengan mengunduhnya pada <https://code.visualstudio.com/download>
2. Setelah proses instal selesai, maka lanjutkan dengan menambahkan ekstensi yang berkaitan dengan optimalisasi penulisan script web. Adapun berapa ekstensi yang diperlukan yakni Sublime Text Keymap, CSS Peek, Auto Rename Tag, Autoprefixer, Beautify, Live Server, Bracket Pair Colorizer, Material Theme.



Gambar 1.14 Instal Ekstensi VS Code

BAB II HTML

Tujuan

1. Mahasiswa dapat membuat desain Web menggunakan HTML
2. Mahasiswa dapat mengerti dasar dari pemrograman Web

Pokok Bahasan

1. DTD
2. Meta Dokumen
3. Struktur Dokumen HTML
4. Paragraf dan Format Karakter
5. List
6. Table
7. Form

Indikator Keberhasilan

Mahasiswa dapat membuat halaman web sederhana dalam format HTML.

PEMBAHASAN

2. 1. Pengenalan HTML

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa format dari tag XML(Extended Markup Language) yang digunakan sebagai standar tampilan dari halaman Web. HTML dapat diterima sebagai tampilan halaman Web setelah melalui proses interpretasi dari Web browser. Selain itu HTML memiliki struktur yang fleksibel, tanpa logik serta toleran terhadap kesalahan. Standar Minimum elemen HTML:

- Document Type Declaration (DTD)
- Head
- Body

DTD Sebagai standar versi dokumen W3C yang digunakan sebagai representasi setiap elemen pada dokumen Web, Contoh

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1 - transitional.dtd">
```

Standar tipe dokumen tersebut dapat digunakan untuk validasi elemen halaman Web.

2.2. Meta Dokumen

Elemen meta sebagai identitas dari halaman Web yang biasa terdiri dari owner, keywords, layout, ataupun inisialisasi proses seperti refresh. Contoh:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
<meta name="owners" content="myWeb" />
<meta name="keywords" content="Sistem Informasi, Jurnal, Publikasi Ilmiah" />
<meta name="layout" content="main" />
<meta HTTP-EQUIV="REFRESH" content="0; url=/myweb/myurl">
<title>Praktikum Pemrograman Web</title>
```

2.3. Struktur Dokumen HTML

Elemen yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan tag <html>, <head> dan <body> berikut tag-tag pasangannya. Setiap dokumen terdiri atas tag head dan body. Elemen head berisi informasi tentang dokumen tersebut, dan elemen body berisi teks yang sebenarnya yang tersusun dari link, grafis, paragraf dan elemen lainnya. Berikut ini adalah pola dasar sebuah dokumen HTML :

```
<DTD>
<html>
<head>
<title>Praktikum Pemrograman Web</title>
<!--Terdiri dari elemen-elemen yang mendeklarasikan konten sebagai
pendukung
ingkungan seperti title, meta dokumen, CSS, Java Script -->
</head>
<body>
<!--Terdiri dari elemen-elemen yang diinterpretasikan sebagai
tampilan web -->
</body>
</html>
```

2.4. Membuat Paragraf

Untuk memahami cara pembuatan paragraf di dalam HTML menggunakan contoh struktur HTML yang dibuat pada tutorial sebelum ini, dan menambahkan beberapa text. Berikut <p> adalah tag dasar dalam pembuatan paragraf.

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Selamat Datang</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <!--Untuk heading judul-->
  <h1>Selamat Datang Di Website Kami!</h1>
  <h2>Web Ini Adalah Tutorial Pemrograman Web</h2>
  <h3>Praktikum Pemrograman Web</h3>
  <!-- ini memulai paragraf-->
  <p> Teknik Informatika Undiksha
    </span>
    <!--Menampilkan hiperlink-->
    <a href="https://informatika.undiksha.ac.id"> link for your success way</a>
  </p>
  <!-- memulai layout dengan tag <div>-->
  <div>
```

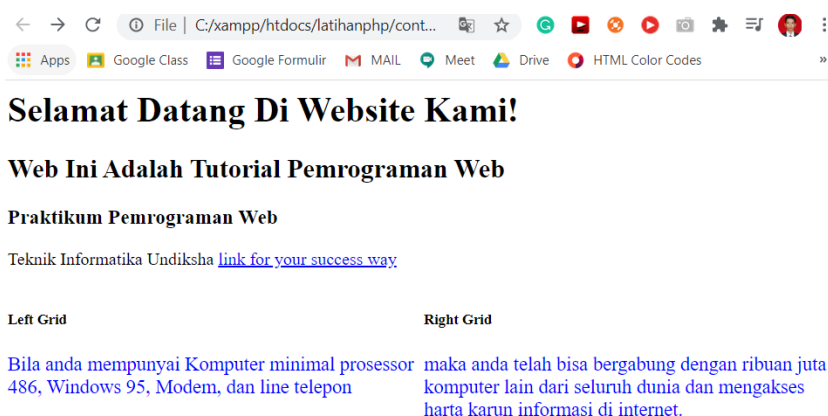


```

<!--float left digunakan untuk mebuat layar menjadi dua grid masing-
masing dengan lebar 50%-->
<div style="float: left;width: 50%">
  <h5>Left Grid</h5>
  <p>
    <font face="garamond" size=4 color=blue>
      Bila anda mempunyai Komputer minimal prosessor 486, Windows 95, Modem, d
an line telepon </font>
    </p>
  </div>
  <div style="float: right;width: 50%">
    <h5>Right Grid</h5>
    <p>
      <font face="garamond" size=4 color=blue>
        maka anda telah bisa bergabung dengan ribuan juta komputer lain dari sel
uruh dunia dan mengakses harta karun informasi di internet.
      </font>
    </p>
  </div>
</div>
</BODY>
</HTML>

```

Berikut pada gambar 2.1 tampilan dari kode diatas dalam browser.



Gambar 2.1 Tampilan Paragraf pada Browser

Adapun tag lainnya yang sering digunakan dalam menampilkan dan mengolah paragraf dalam bentuk fisik yakni sebagai berikut.

Pemakaian Tag	Keterangan
Teks	Teks ditampilkan dalam keadaan ditebalkan
<BIG>Teks</BIG>	Teks ditampilkan dengan ukuran lebih besar dari ukuran normal
<I>Teks</I>	Teks ditampilkan dalam keadaan miring
<SMALL>Teks</SMALL>	Teks ditampilkan dengan ukuran lebih kecil dari ukuran normal
_{Teks}	Teks ditampilkan sebagai subskrip
^{Teks}	Teks ditampilkan sebagai superskrip
<TT>Teks</TT>	Teks ditampilkan dalam bentuk seperti ketikan mesin tik
<U>Teks</U>	Teks ditampilkan dengan diberi garis bawah

Adapun tag lainnya yang sering digunakan dalam menampilkan dan mengolah paragraf dalam bentuk logis yakni sebagai berikut.

Pemakaian Tag	Keterangan
<code><CITE>Teks</CITE></code>	Menyatakan teks adalah kutipan
<code><CODE>Teks</CODE></code>	Menyatakan bahwa teks adalah kode atau program komputer. Umumnya teks ditampilkan dengan font monoskrip.
<code>Teks</code>	Menyatakan penekanan pada teks. Umumnya teks ditampilkan miring.
<code><KBD>Teks</KBD></code>	Menyatakan teks adalah masukan dari keyboard. Teks seperti ini umumnya ditampilkan dengan font monospasi.
<code><SAMP>Teks</SAMP></code>	Menyatakan bahwa teks adalah suatu konstanta sederetan karakter. Biasanya ditampilkan dengan font monospasi.
<code>Teks</code>	Menyatakan bahwa teks yang sangat penting untuk diperhatikan orang. Biasanya disajikan dengan ditebalkan.
<code><VAR>Teks</VAR></code>	Menyatakan teks adalah variabel atau ekspresi matematika atau program komputer. Teks akan disajikan dalam bentuk miring.

2. 5. Membuat List

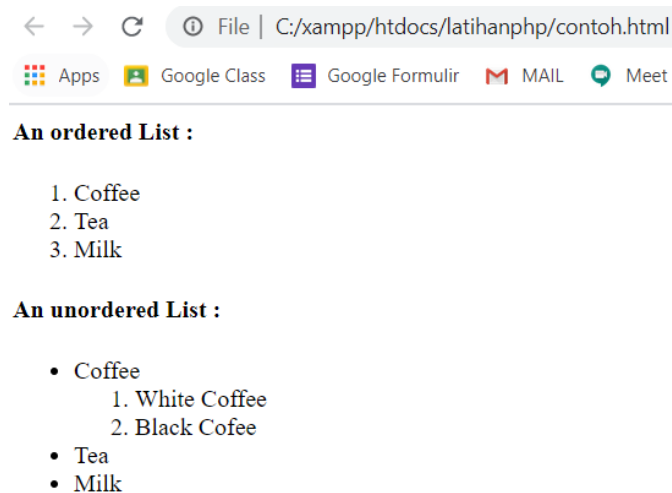
List merupakan bentuk yang umum yang biasa kita gunakan untuk menguraikan daftar sesuatu. Jenis-jenis list dalam HTML :

1. List dengan nomor (OL : Ordered List) Nomor item pada ordered list secara default adalah menggunakan angka 1,2,3..., dst sampai sejumlah item dalam list tersebut. Bila nomor ingin diganti dengan type yang lain (romawi, abjad huruf besar/kecil), maka kita tinggal mengisi atribut type pada tag ``
Contoh untuk list dengan angka romawi : : `<ol type="I">`
2. List tanpa nomor (UL: Unordered List) Jenis bullet pada unordered list bisa diganti dengan mengisi atribut type pada tag ``
Contoh `<ul type="box">` : bila ingin bullet berbentuk kotak.

Berikut contoh kode dalam html.

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE> Ordered List & Unordered List</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <h4>An ordered List : </h4>
  <ol>
    <li>Coffee</li>
    <li>Tea</li>
    <li>Milk</li>
  </ol>
  <h4>An unordered List : </h4>
  <ul>
    <li>Coffee
      <ol>
        <li>White Coffee</li>
        <li>Black Cofee</li>
      </ol>
    </li>
    <li>Tea</li>
    <li>Milk</li>
  </ul>
</BODY>
</HTML>
```

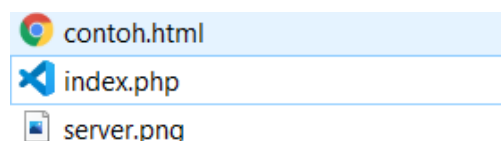
Berikut pada gambar 2.2 tampilan dari kode diatas dalam browser.



Gambar 2.2 Tampilan List pada Browser

2. 6. Menampilkan Gambar

Terkadang sebuah halaman Web dengan latar belakang berupa suatu gambar. Latar belakang seperti itu kadangkala mempercantik tampilan halaman Web. Untuk menyertakan suatu gambar sebagai latar belakang, dapat digunakan atribut BACKGROUND pada tag ****. Sebelumnya, maka pastikan pada folder website telah memiliki sebuah gambar. Pada kasus ini terdapat file `server.png` berada dalam satu folder dengan `contoh.html`. Bentuknya sebagai berikut : ``.



Gambar 2.3 Folder Gambar

Namun jika gambar berada dalam folder lainnya, maka panggil sampai pada nama folder `` seperti pada gambar 2.4 contoh 1. Pemanggilan folder dilihat dari file pemanggil, seperti pada kondisi berikut. File `contoh.html` berada pada folder `public`, sementara gambar `server.png` berada pada folder `assets`, maka gunakan tag `"../"` terlebih dahulu untuk keluar folder, baru kemudian memanggil folder gambar seperti pada gambar 2.4 contoh 2. Contoh ``. Contoh pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Pemanggilan Gambar pada Folder Berbeda

Tag `` menyediakan atribut bernama `ALIGN` yang berfungsi untuk mengatur penempatan teks terhadap gambar dan untuk mengatur penempatan gambar. Nilai untuk atribut `ALIGN`:

Nilai	Keterangan
TOP	Teks diletakkan di bagian atas
MIDDLE	Teks diletakkan di tengah-tengah
BOTTOM	Merupakan nilai default. Teks diletakkan di bagian bawah.
LEFT	Gambar diletakkan di sebelah kiri pada halaman
RIGHT	Gambar diletakkan di sebelah kanan pada halaman

Dengan menggunakan atribut BORDER pada tag , Anda bisa mengatur agar gambar ditampilkan dengan diberi bingkai. Caranya adalah dengan memberikan bilangan pada atribut BORDER. Nilai pada atribut tersebut menyatakan ketebalan bingkai dalam satuan piksel. Contoh:

Adakalanya pemakai mematikan fitur untuk mematikan penampilan gambar dan ada kemungkinan pula pemakai menggunakan browser yang tidak mendukung gambar. Untuk mengatasi keadaan ini, Anda bisa menyediakan teks alternatif sebagai pengganti gambar. Hal seperti ini dilakukan dengan menggunakan atribut ALT pada tag . Contoh :

Bila ingin gambar yang berukuran besar dan bermaksud mengubah ukuran gambar saat gambar ditampilkan, ukuran bisa diatur melalui atribut pada tag yang bernama HEIGHT dan WIDTH. HEIGHT untuk mengatur tinggi gambar dan WIDTH untuk mengatur lebar gambar. Contoh :

2. 7. Table

Untuk membuat tabel di HTML, kita membutuhkan setidaknya 3 tag, yaitu tag <tabel>, tag <tr>, dan tag <td>:

- Tag <tabel> digunakan untuk memulai tabel
- Tag <tr> adalah singkatan dari table row, digunakan untuk membuat baris dari tabel.
- Tag <td> adalah singkatan dari table data, digunakan untuk menginput data ke tabel.

Pada setiap tag selalu diakhiri </> seperti pada tabel berikut.

Tag	Keterangan
<TABLE>...</TABLE>	Mengawali dan mengakhiri sebuah table
<CAPTION>...</CAPTION>	Menentukan judul pada table
<TR>...</TR>	Membuat sebuah baris dalam table
<TH>...</TH>	Membuat judul kolom
<TD>...</TD>	Membuat sebuah sel data

Perhatikan bahwa pada tag <tabel> diberikan atribut border. Atribut border digunakan untuk memberikan nilai garis tepi dari tabel. Nilai ini dalam ukuran pixel border="1". Jika tidak ditambahkan, secara default tabel tidak memiliki garis tepi.

Atribut cellpadding digunakan untuk mengatur jarak dari border sisi dalam tabel dengan isi text tabel itu sendiri. Nilai dari atribut ini berupa angka yang diukur dalam satuan pixel. Jika memberikan nilai cellpadding="2", maka web browser akan membuat jarak sebesar 2 pixel dari border sisi dalam tabel dengan isi text tabel. **Atribut cellspacing** digunakan untuk mengatur jarak

antara garis tepi (border) bagian dalam dan luar. Nilai dari atribut ini berupa angka yang diukur dalam satuan pixel. Jika memberikan nilai `cellspacing="2"`, maka web browser akan menampilkan jarak sebesar 2 pixel diantara garis border tabel. Berikut script standar untuk membuat sebuah tabel sederhana.

```
<BODY>
  <!--Menampilkan hiperlink-->
  <a href="https://informatika.undiksha.ac.id"> Tabel Data Siswa</a><br/><br/>
  <table border="1" cellpadding="2" cellspacing="2">
    <!--Header Tabel-->
    <thead>
      <tr>
        <td>Nama</td>
        <td>NIM</td>
      </tr>
    </thead>
    <!--isi tabel-->
    <tbody>
      <tr>
        <td>Agus Seputra</td>
        <td>09087888</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Deny Surya</td>
        <td>099888899</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</BODY>
```

Adapun tampak pada browser sesuai script diatas yakni pada gambar 2.5.

[Tabel Data Siswa](#)

Nama	NIM
Agus Seputra	09087888
Deny Surya	099888899

Gambar 2.5 Tampilan Tabel Sederhana pada Browser

Atribut rowspan and **colspan** digunakan untuk membuat sel tabel ‘bersatu’ dengan sel yang lain, dalam excel biasa disebut dengan merger. Rowspan digunakan untuk menyatukan beberapa baris sesuai dengan nilai yang diisi, sementara colspan digunakan untuk menyatukan kolom. Atribut ini diletakkan pada tag td dari sebuah tabel. Agar mudah memahami, langsung saja kita buat contoh kode HTMLnya. Gunakan attribute style untuk memberikan sentuhan warna pada setiap tag.

```
<BODY>
  <!--Menampilkan hiperlink-->
  <a href="https://informatika.undiksha.ac.id"> Tabel Data Siswa</a><br/><br/>
  <table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0">
    <!--Header Tabel-->
```

```

<thead>
  <tr style="background-color: azure">
    <!--rowspan menyatukan 2 baris-->
    <!--center menempatkan teks ditengah-->
    <td align="center" rowspan="2">Nama</td>
    <td align="center" rowspan="2">NIM</td>
    <!--colspan menyatukan 2 kolom-->
    <td align="center" colspan="2">Nilai</td>
  </tr>
  <tr style="background-color: azure">
    <td>UTS</td>
    <td>UAS</td>
  </tr>
</thead>

<!--isi tabel-->
<tbody>
  <tr>
    <td>Agus Seputra</td>
    <td>09087888</td>
    <td align="right">87</td>
    <td align="right">89</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Deny Surya</td>
    <td>099888899</td>
    <td align="right">77</td>
    <td align="right">99</td>
  </tr>
</tbody>
</table>
</BODY>

```

Adapun tampilan script diatas pada web browser dapat dilihat pada gambar 2.6.

Tabel Data Siswa

Nama	NIM	Nilai	
		UTS	UAS
Agus Seputra	09087888	87	89
Deny Surya	099888899	77	99

Gambar 2.6 Tampilan Tabel Rowspan dan Colspan

Latihan 1. Halaman HTML Sederhana

Buatlah sebuah file html untuk menampilkan sebuah halaman yang berisi detail informasi diri anda. Adapun Ilustrasi latihan dapat dilihat pada gambar 2.7.



Biodata Karyawan

Nama : Sudiamika Sujaja

NRP : 201902012992

JK : laki-laki

Tempat, Tgl Lahir : Sukamaju, 81 Februari 2000

Posisi : Staff Accounting

Riwayat Pendidikan

Jenjang	Sekolah	
	Nama	Alamat Sekolah
Sekolah Dasar	SDN No 29 Sukaraja	Desa Sukaraja
Sekolah Menengah Pertama	SMPN No 329 Sukaraja	Kecamatan Mendoyo
Sekolah Menengah Kejuruan	SMKN No 232 Sukaraja	kecamatan Mendoyo

Gambar 2.7 Ilustrasi Latihan 1

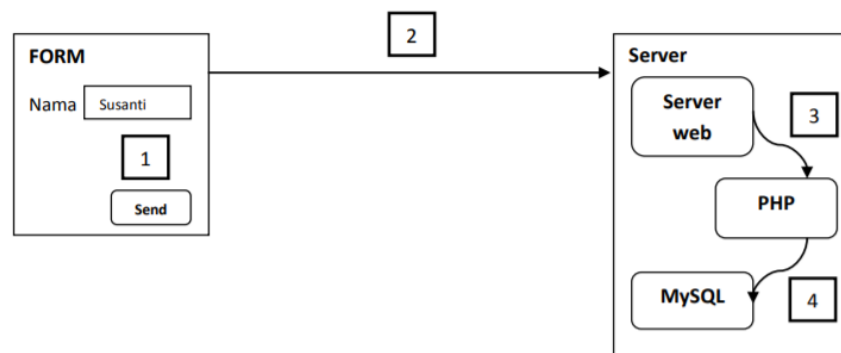
2. 8. Form

Form merupakan alat yang digunakan pemilik situs untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dari para pengguna atau pengunjung situsnya. Form HTML dapat dipahami sebagai sebuah formulir seperti di dunia nyata, misalnya formulir pendaftaran mahasiswa baru, yang berisi serangkaian pertanyaan yang harus diisi dengan data oleh calon mahasiswa baru. Data yang diisikan harus sesuai dengan pertanyaan agar dapat diterima oleh pemilik formulir. Isian yang tercantum dalam formulir tersebut bentuknya bermacam-macam. Ada isian yang harus diisi dengan cara ditulis langsung pada area yang disediakan, ada juga yang tinggal memilih salah satu dari beberapa pilihan yang tersedia, misalnya isian jenis kelamin. Sebagai pemilik formulir, data yang berada dalam formulir akan diolah lebih lanjut sesuai kebutuhan.

Penggunaan form hanya menggunakan HTML saja tidak akan terlalu berguna. Form biasanya hanya berupa interface yang disediakan untuk mengumpulkan data dari user, dan akan diproses dengan bahasa pemrograman web seperti JavaScript atau PHP, dan disimpan di dalam tabel MySQL. Untuk pembahasan lebih lanjut, saya akan menjelaskannya pada tutorial tentang PHP dan JavaScript.

1. Cara Kerja Form

Penggunaan form akan melibatkan server web, script CGI (PHP), dan database (MySQL). Data akan dikirim dari form ke file pengolah data yang ditentukan dengan atribut action ketika tombol submit form dikirim. Berikut ilustrasi cara kerja form pada gambar 2.8:



Gambar 2.8 Ilustrasi Kerja Form

Penjelasan gambar:

- 1) Tombol submit diklik
- 2) Data nama 'Susanti' akan dikirim ke server web
- 3) Server web mencari file PHP yang ditentukan dalam form untuk mengolah data kemudian menyerahkannya pada PHP untuk diterjemahkan dan dieksekusi.
- 4) PHP menghubungi MySQL ketika data 'Susanti' akan disimpan ke database

2. Tag Form <form>

Tag yang diperlukan untuk membuat form pada dasarnya terbagi menjadi 2 bagian:

- bagian untuk mendefinisikan form

Sebuah form dalam HTML harus berada di dalam tag form, yang diawali dengan `<form>` dan diakhiri dengan `</form>`. Tag form akan membutuhkan beberapa atribut untuk dapat berfungsi dengan seharusnya. Atribut pertama adalah `action`, yang berfungsi untuk menjelaskan kemana data form akan dikirimkan. Biasanya nilai dari atribut `action` ini adalah alamat dari sebuah halaman PHP yang digunakan untuk memproses isi data form. Atribut kedua adalah `method`, yang berfungsi untuk menjelaskan bagaimana data isian form akan dikirim oleh web browser. Nilai dari atribut `method` ini bisa berupa `get` atau `post`. Perbedaan `method get` dan `method post` adalah, jika kita mengisi atribut `method` dengan `get` (dimana ini adalah nilai default seandainya atribut `method` tidak ditulis) maka isian form akan terlihat pada url browser. `Method get` ini biasanya digunakan untuk query pencarian. `Method post` biasanya digunakan untuk data yang lebih sensitif seperti yang berisi password, atau registrasi user. Data hasil form tidak akan terlihat pada browser.

- bagian untuk membuat isian form

Isian form ada beberapa jenis, yaitu: `text`, `password`, `hidden`, `file`, `radio`, `checkbox`, `textarea`, `select`, `submit`, `reset`. Tag untuk membuat isian form ada beberapa macam tag: `<input>`, `<select>`, dan `<textarea>`. Berikut tabel jenis-jenis isian form dan tag yang diperlukan untuk membuatnya:

Jenis Isian form	Tag
Text	<code><input></code>
Password	<code><input></code>
Hidden	<code><input></code>
File	<code><input></code>
Radio	<code><input></code>
checkbox	<code><input></code>
Textarea	<code><textarea></code>
Kotak pilihan	<code><select></code>
Submit	<code><input></code>
Reset	<code><input></code>

3. Tag input `<input>`

Tag input merupakan tag paling banyak digunakan di dalam form dan memiliki banyak bentuk, mulai dari isian `text` biasa, `text password`, `checkbox`, `radio`, sampai dengan tombol `submit`, semuanya dalam bentuk tag `<input>`. Untuk tag `<input>`, untuk menentukan isian form mana yang akan dibuat ditentukan dengan atribut `type`. Bentuk-bentuk dari keluarga tag input ini dibedakan berdasarkan atribut `type`:

- `<input type="text" />` atau bisa juga `<input />` adalah `textbox` inputan biasa yang menerima input berupa `text`, contohnya digunakan untuk inputan nama, `username`, dan inputan yang berupa `text` pendek. Input `type text` ini juga bisa memiliki atribut `value` yang bisa diisi nilai tampilan awal dari `text`

- `<input type="password" />` dalam tampilannya sama dengan type text, namun teks yang diinput tidak akan terlihat, akan berupa bintang atau bulatan. Biasanya hanya digunakan untuk inputan yang sensitif seperti password.
- `<input type="checkbox" />` adalah inputan berupa checkbox yang dapat diceklis atau dicentang oleh user. User dapat memilih atau tidak memilih checkbox ini. Type checkbox memiliki atribut checked yang jika ditulis atau diisi dengan nilai checked, akan membuat checkbox langsung terpilih pada saat pertama kali halaman ditampilkan. Contoh inputan checkbox berupa hobi, yang oleh user dapat dipilih beberapa hobi.
- `<input type="radio" />` mirip dengan checkbox, namun user hanya bisa memilih satu diantara pilihan group radio. Type radio ini berada dalam suatu grup dan user hanya bisa memilih salah satunya. Contoh inputan type radio adalah jenis kelamin.
- `<input type="submit" />` akan menampilkan tombol untuk memproses form. Biasanya diletakkan pada baris terakhir dari form. Atribut value jika diisi akan membuat text tombol submit berubah sesuai inputan nilai value.

4. Tag Textarea `<textarea>`

Tag textarea pada dasarnya sama dengan input type text, namun lebih besar dan dapat berisi banyak baris. Panjang dan banyak baris untuk text area di atur melalui atribut rows dan cols, atau melalui CSS.

5. Tag Select `<select>`

Tag select digunakan untuk inputan yang telah tersedia nilainya, dan user hanya dapat memilih dari nilai yang ada. Tag select digunakan bersama-sama dengan tag option untuk membuat box pilihan. Ketika form dikirim untuk diproses, nilai dari tag `<option>` akan dikirimkan. Nilai ini adalah berupa text diantara tag option, kecuali jika kita memberikan atribut value. Jika atribut value berisi nilai, maka nilai value-lah yang akan dikirim. Ada atau tidaknya atribut value ini tidak akan tampak dalam tampilan form. Tag select memiliki atribut selected yang dapat ditambahkan agar tag select berisi nilai awal.

6. Atribut

Salah satu hal terpenting dari form adalah memberi nama pada setiap isian form. Nama ini yang akan digunakan pada file PHP untuk mengolah data. Untuk memberi nama isian form gunakan atribut name. Nama isian form ini dapat disamakan dengan nama variabel pada suatu program. Selain atribut type dan name diatas, terdapat beberapa atribut lain yang sering digunakan dalam form, yaitu:

- Size digunakan pada tag `<input>` untuk menentukan panjang kotak masukan.
- Placeholder biasanya digunakan untuk menampilkan hint teks pada input text
- Value digunakan pada tag `<option>` dalam isian form jenis select, isian jenis radio dan checkbox, digunakan untuk menentukan nilai pilihan. Pada pembuatan tombol submit digunakan untuk menentukan teks diatas tombol.
- Rows dan cols Digunakan pada tag `<textarea>` untuk menentukan tinggi dan lebar dari kotak isian textarea.

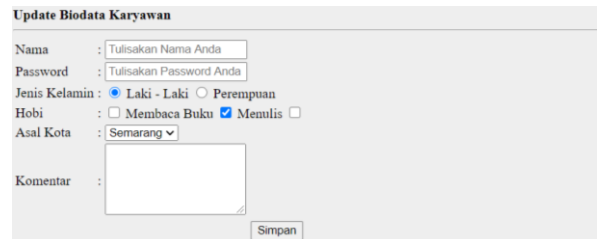
7. Contoh Form

Untuk dapat membuat form maka pastikan terlebih dahulu isian yang dibutuhkan. Penempatan masing-masing inputan dapat dibantu menggunakan table. Berikut contoh dari penggunaan form sederhana.

```
<h4 style="margin: 0px;">Update Biodata Karyawan</h4>
<hr/>
<form action=" formulir.php" method="post">
  <table>
    <tr>
      <td>Nama</td>
      <td>:</td>
      <td><input type="text" name="nama" value="" placeholder="Tuliskan Nama Anda" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Password</td>
      <td>:</td>
      <td><input type="password" name="password" placeholder="Tuliskan Password Anda" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Jenis Kelamin</td>
      <td>:</td>
      <td>
        <!--Gunakan atribut checked untuk memilih radio-->
        <td>
          <input type="radio" name="jenis_kelamin" value="laki-laki" checked /> Laki - Laki
          <input type="radio" name="jenis_kelamin" value="perempuan" /> Perempuan
        </td>
      </tr>
    <tr>
      <td>Hobi</td>
      <td>:</td>
      <td>
        <input type="checkbox" name="hobi_baca" /> Membaca Buku
        <!--Gunakan atribut checked untuk memilih checkbox-->
        <input type="checkbox" name="hobi_nulis" checked /> Menulis
        <input type="checkbox" name="hobi_mancing" />
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Asal Kota</td>
      <td>:</td>
      <td>
        <select name="asal_kota">
          <option value="Kota Jakarta"> Jakarta</option>
          <option>Bandung</option>
          <!--Gunakan atribut selected untuk memilih option-->
          <option value="Kota Semarang" selected>Semarang</option>
        </select>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Komentar</td>
      <td>:</td>
      <td><textarea name="komentar" rows="5" cols="20"></textarea>
    </td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="3" align="right"><input type="submit" value="Simpan"> </td>
    </tr>
  </table>
</form>
```

Latihan 2. Form HTML Sederhana

Buatlah sebuah file html untuk menampilkan sebuah form update data diri pegawai. Isian form harus lengkap mengandung semua tag form yang telah dijelaskan sebelumnya. Adapun Ilustrasi latihan dapat dilihat pada gambar 2.8.



The image shows a web form titled "Update Biodata Karyawan". It contains several input fields and controls:

- Nama :** A text input field with the placeholder text "Tuliskan Nama Anda".
- Password :** A text input field with the placeholder text "Tuliskan Password Anda".
- Jenis Kelamin :** Two radio buttons labeled "Laki - Laki" (selected) and "Perempuan".
- Hobi :** Two checkboxes labeled "Membaca Buku" (unchecked) and "Menulis" (checked).
- Asal Kota :** A dropdown menu currently showing "Semarang".
- Komentar :** A large text area for comments.
- Simpan :** A button at the bottom right to save the data.

Gambar 2.8 Ilustrasi Latihan 2