

**Mata Kuliah : Desain Web**

**SKS : 3 SKS**

**Sub-CPMK : Mahasiswa mampu menggunakan HTML untuk mengembangkan halaman web serta penggunaan control version**

## 1. Pengantar desain web

Desain web adalah proses menciptakan tampilan visual yang menarik dan fungsional untuk halaman web. Ini melibatkan kombinasi elemen-elemen desain grafis, struktur informasi, dan pengalaman pengguna (user experience/UX) untuk menciptakan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna.

### A. Internet dan website

Internet adalah jaringan global yang terdiri dari jaringan komputer yang saling terhubung di seluruh dunia. Ini memungkinkan pertukaran data antara komputer dan perangkat lainnya, termasuk pengguna individu, perusahaan, pemerintah, dan organisasi lainnya. Internet memfasilitasi berbagai jenis komunikasi, seperti email, pesan instan, panggilan video, serta akses ke sumber daya informasi seperti laman web, dokumen, dan banyak lagi.

Website adalah kumpulan halaman web yang diakses melalui internet. Halaman web ini dapat berisi teks, gambar, video, dan elemen lainnya yang dirancang dan diorganisir untuk menyediakan informasi, hiburan, layanan, atau interaksi dengan pengguna. Website dapat diakses menggunakan perangkat lunak yang disebut web browser, seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Safari. Setiap website memiliki alamat unik yang disebut URL (Uniform Resource Locator), yang memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya dengan mengetikkan alamat tersebut ke dalam browser mereka.

Jadi, internet adalah infrastruktur global yang memungkinkan berbagai layanan dan komunikasi online, sedangkan website adalah salah satu bentuk utama dari layanan tersebut yang menyediakan informasi dan interaksi melalui halaman web.

### B. Sejarah kemunculan website

Kemunculan website bermula pada tahun 1990-an. Pada masa itu, World Wide Web (WWW) diciptakan oleh Tim Berners-Lee di CERN (Organisasi Riset Nuklir Eropa) sebagai satu sistem untuk berkongsi maklumat secara mudah antara para penyelidik. Pada 6 Ogos 1991, Berners-Lee menghasilkan laman web pertama di alamat <http://info.cern.ch>. Laman web ini merupakan asas kepada apa yang akan menjadi internet seperti yang kita kenal hari ini.

Pada tahun-tahun berikutnya, penggunaan web semakin berkembang pesat. Pada 1993, browser web pertama yang populer, yaitu Mosaic, dibangun oleh Marc Andreessen dan timnya di National Center for Supercomputing Applications (NCSA) di University of Illinois. Mosaic memperkenalkan antarmuka grafis yang mudah digunakan untuk menelusuri dan melihat laman web.

Sejak itu, banyak perusahaan dan organisasi mulai membuat laman web mereka sendiri untuk berbagai tujuan, mulai dari penyediaan maklumat hingga penjualan

produk dan perkhidmatan. Berkembangnya teknologi web, seperti bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, dan JavaScript, serta perkembangan infrastruktur internet, telah memungkinkan pertumbuhan pesat dalam penggunaan dan kepentingan web di seluruh dunia. Perkembangan ini membawa kepada era web modern di mana laman web telah menjadi salah satu aspek penting dalam kehidupan harian kita.

#### C. Dokumen Standar HTML (RFC 1866) Dan CSS (RFC 2318)

RFC 1866 dan RFC 2318 adalah dokumen standar yang berkaitan dengan HTML (Hypertext Markup Language) dan CSS (Cascading Style Sheets) dalam konteks pengembangan web. Namun, perlu dicatat bahwa RFC 1866 bukanlah standar HTML, tetapi spesifikasi HTML versi 2.0 yang diusulkan, sementara RFC 2318 adalah RFC tentang "The text/css Media Type".

- RFC 1866 - Hypertext Markup Language - 2.0:

RFC 1866, yang diterbitkan pada November 1995, adalah spesifikasi HTML versi 2.0 yang diusulkan. Ini adalah dokumen yang mendefinisikan aturan dan sintaks untuk penulisan dokumen HTML. RFC ini memberikan panduan tentang bagaimana elemen-elemen HTML harus ditulis, termasuk tag-tag dan atribut-atributnya, serta bagaimana struktur dokumen HTML harus dibentuk. RFC 1866 mencakup berbagai aspek HTML, termasuk teks, gambar, tautan, formulir, tabel, dan banyak lagi.

- RFC 2318 - The text/css Media Type:

RFC 2318, diterbitkan pada Maret 1998, mendefinisikan media type "text/css" yang digunakan untuk file Cascading Style Sheets (CSS). CSS adalah bahasa stylesheet yang digunakan untuk memformat tampilan dokumen web yang ditulis dalam HTML atau XML. RFC 2318 menjelaskan secara teknis tentang bagaimana CSS dituliskan, termasuk sintaks dan properti-properti yang digunakan untuk mengubah tampilan elemen-elemen HTML. Ini memberikan spesifikasi yang berguna bagi pengembang web dan agen pengguna (browser) tentang cara menginterpretasikan file CSS yang diterima.

Dua RFC ini merupakan dokumen yang penting dalam perkembangan web, karena mereka membantu menetapkan standar dan panduan untuk penulisan HTML dan CSS. Meskipun telah banyak perkembangan sejak diterbitkannya dokumen-dokumen tersebut, konsep-konsep dasar yang mereka tangani tetap menjadi bagian integral dari pengembangan web saat ini.

## 2. Dasar HTML

### A. Markup language

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat struktur dan konten halaman web. Berikut adalah beberapa dasar HTML yang perlu Anda ketahui:

- Elemen: Elemen HTML adalah bangunan dasar dari sebuah halaman web. Setiap elemen dimulai dengan tag pembuka (opening tag) dan diakhiri dengan tag penutup (closing tag), dan di antara keduanya berisi konten atau informasi yang ingin ditampilkan di halaman web.

```
<h1>Ini adalah judul utama</h1>
<p>Ini adalah paragraf.</p>
```

Di sini, `<h1>` adalah tag pembuka untuk judul utama (heading 1), dan `</h1>` adalah tag penutup. `<p>` adalah tag pembuka untuk paragraf, dan `</p>` adalah tag penutup.

- Atribut: Atribut memberikan informasi tambahan tentang elemen HTML dan didefinisikan di dalam tag pembuka. Contoh:

```
<a href="https://www.example.com">Ini adalah tautan</a>
```

Di sini, `href` adalah atribut dari elemen `<a>` yang menunjukkan URL tujuan tautan.

- Struktur Dasar: Halaman web biasanya terdiri dari beberapa elemen dasar seperti `<html>`, `<head>`, dan `<body>`. Elemen `<html>` menggambarkan awal dan akhir dari halaman web, elemen `<head>` berisi informasi tambahan seperti judul halaman dan tautan ke stylesheet, dan elemen `<body>` berisi konten yang akan ditampilkan di halaman web.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Judul Halaman</title>
</head>
<body>
  <h1>Ini adalah judul utama</h1>
  <p>Ini adalah paragraf.</p>
</body>
</html>
```

- Komentar: Komentar digunakan untuk menambahkan catatan di dalam kode HTML dan tidak akan ditampilkan di halaman web. Komentar dimulai dengan `<!--` dan diakhiri dengan `-->`.

```
<!-- Ini adalah komentar -->
```

- Daftar: HTML mendukung pembuatan daftar. Ada dua jenis utama: daftar teratur (ordered list) dan daftar tak teratur (unordered list).

```
<ol>
  <li>Item 1</li>
  <li>Item 2</li>
</ol>

<ul>
  <li>Item A</li>
  <li>Item B</li>
</ul>
```

Ini hanya beberapa dasar HTML yang dapat Anda gunakan untuk memulai membuat halaman web.

#### B. Sejarah HTML 5

HTML5 adalah versi terbaru dari bahasa markup HTML yang diperkenalkan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan web dan menyediakan standar yang lebih baik untuk pengembangan web modern. Berikut adalah ringkasan singkat tentang sejarah HTML5.

- **Awal Mula:** Pada awal 2004, World Wide Web Consortium (W3C), badan standar web global, memulai proyek bernama "HTML Working Group" untuk mengembangkan standar baru untuk HTML. Pada awalnya, proyek ini dikenal sebagai "Web Hypertext Application Technology Working Group" (WHATWG), tetapi kemudian bergabung dengan W3C untuk menghasilkan spesifikasi HTML5 yang satu kesatuan.
- **Pengembangan:** Seiring dengan perkembangan web yang pesat, diperlukan standar baru yang lebih canggih dan responsif. HTML5 dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan ini, dengan fokus pada pengayaan konten multimedia, peningkatan kinerja, aksesibilitas, dan kemampuan interaktif.
- **Fitur-fitur Utama:** HTML5 menghadirkan berbagai fitur baru yang revolusioner, termasuk tag audio dan video bawaan, elemen-elemen semantik seperti <header>, <footer>, <nav>, dan <article>, kemampuan untuk menyimpan data lokal dengan Web Storage dan IndexedDB, dukungan untuk aplikasi web offline, serta peningkatan dalam pengolahan formulir dan validasi.
- **Penerimaan dan Implementasi:** HTML5 secara bertahap diterima oleh pengembang web dan browser. Browser-browser utama seperti Chrome, Firefox, Safari, dan Edge mulai mendukung fitur-fitur HTML5, yang memungkinkan pengembang untuk memanfaatkannya dalam membuat situs web yang lebih kaya dan dinamis.
- **Rilis Resmi:** HTML5 mencapai status rekomendasi resmi oleh W3C pada tanggal 28 Oktober 2014. Ini menandai titik penting dalam sejarah web, menetapkan standar baru untuk pengembangan web.

### C. Struktur dokumen HTML

Struktur dasar dari sebuah dokumen HTML terdiri dari beberapa elemen yang penting untuk membuat halaman web yang valid. Berikut adalah struktur dasar dari sebuah dokumen HTML.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Judul Halaman</title>
  <!-- Masukkan link ke stylesheet eksternal di sini -->
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <!-- Konten halaman web dimulai di sini -->
  <header>
    <!-- Header halaman web -->
    <h1>Judul Utama</h1>
    <nav>
      <!-- Navigasi situs -->
      <ul>
        <li><a href="#">Beranda</a></li>
        <li><a href="#">Tentang</a></li>
        <li><a href="#">Kontak</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>

  <main>
    <!-- Konten utama halaman web -->
    <article>
      <!-- Artikel atau konten penting lainnya -->
      <h2>Judul Artikel</h2>
      <p>Isi artikel...</p>
    </article>
  </main>

  <footer>
    <!-- Footer halaman web -->
    <p>Hak Cipta © 2024 Nama Perusahaan. All Rights Reserved.</p>
  </footer>
</body>
</html>
```

Penjelasan tentang struktur di atas:

- `<!DOCTYPE html>`: Deklarasi DOCTYPE HTML, menunjukkan bahwa dokumen ini adalah dokumen HTML5.
- `<html lang="en">`: Elemen `<html>` yang mengelilingi seluruh halaman web, dengan atribut `lang` yang menentukan bahasa konten (dalam contoh ini, bahasa Inggris).
- `<head>`: Bagian kepala dokumen, yang berisi meta-informasi tentang dokumen seperti judul, karakter set, dan viewport.
- `<title>`: Judul halaman web yang ditampilkan di tab browser.
- `<link>`: Elemen untuk menautkan dokumen ke stylesheet eksternal (CSS).
- `<body>`: Bagian tubuh dokumen, yang berisi semua konten yang akan ditampilkan di halaman web.
- `<header>`, `<main>`, `<footer>`: Elemen-elemen semantik HTML5 yang menandai bagian-bagian penting dari halaman web.
- `<nav>`, `<article>`: Elemen-elemen lainnya yang memberikan struktur semantik kepada dokumen, seperti navigasi dan artikel.

D. Komponen-komponen dasar HTML

E. Penggunaan tag-tag HTML

### 3. Control version

- Apa itu git dan github
- Membuat akun github
- Membuat repo pada github
- Upload project ke repo