**Intro**

HTML merupakan bahasa markup yang terdiri atas banyak banyak elemen. HTML juga merupakan bahasa standar dalam pembuatan sebuah halaman web.

**Sejarah**

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa pemrograman web yang pertama kali dikembangkan pada tahun 1990 oleh seorang ilmuwan bernama Tim Berners-Lee di CERN, Swiss. Pada saat itu, HTML hanya memiliki sedikit tag dan fungsionalitas yang sangat terbatas, hanya digunakan untuk membuat dokumen sederhana yang terdiri dari teks dan gambar.

Seiring dengan berkembangnya teknologi web, HTML juga mengalami perkembangan yang signifikan. Berikut ini adalah beberapa tahap perkembangan HTML hingga saat ini:

1. HTML 2.0 HTML 2.0 adalah versi pertama dari HTML yang secara resmi diterbitkan pada tahun 1995. Versi ini menambahkan banyak fitur baru seperti tabel, formulir, dan frame.
2. HTML 3.2 HTML 3.2 diterbitkan pada tahun 1997 dan menambahkan beberapa elemen baru seperti bidang input, tombol, dan daftar.
3. HTML 4.01 HTML 4.01 diterbitkan pada tahun 1999 dan merupakan versi HTML yang paling banyak digunakan pada saat itu. Versi ini menambahkan beberapa tag baru seperti label, fieldset, dan legend. Selain itu, HTML 4.01 juga mendukung Cascading Style Sheets (CSS) untuk memformat dokumen web.
4. XHTML (HTML 5) XHTML (Extensible Hypertext Markup Language) diperkenalkan pada tahun 2000 sebagai pengganti HTML 4.01. Versi ini menggunakan aturan sintaks yang lebih ketat dan mendukung XML. HTML 5 secara resmi dirilis pada tahun 2014 dan menambahkan beberapa fitur baru seperti audio, video, dan geolocation.
5. HTML 5.1 dan 5.2 HTML 5.1 dirilis pada tahun 2016 dan menambahkan beberapa fitur baru seperti semantik, aksesibilitas, dan performa yang lebih baik. HTML 5.2 dirilis pada tahun 2017 dan menambahkan beberapa tag baru seperti dialog, menyempurnakan semantik, serta menyempurnakan fitur-fitur yang sudah ada di HTML 5.

**Struktur**

Struktur HTML Setiap dokumen HTML harus dimulai dengan tag **<html>** dan diakhiri dengan tag **</html>**. Semua elemen HTML harus diletakkan di antara tag ini. Di dalam tag **<html>**, terdapat dua bagian utama yaitu **<head>** dan **<body>**. Bagian **<head>** digunakan untuk menambahkan meta data dan informasi penting lainnya, sedangkan bagian **<body>** digunakan untuk menambahkan konten halaman web.

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Judul Halaman Web</title>

</head>

<body>

<h1>Selamat Datang di Halaman Web Saya</h1>

<p>Ini adalah paragraf pertama.</p>

</body>

</html>

Penjelasan elemen HTML di atas:

.<!DOCTYPE html> Mendeklarasikan atau mendefinisikan dokumen tersebut dengan HTML5.

<html> Elemen yang menampung semua elemen HTML.

<head> Menyimpan meta informasi pada halaman web.

<title> Judul pada halamn web.

<body> Berisikan tubuh atau konten web.

<h1> Pembuatan heading.

<p> Pembuatan kalimat paragraf

Elemen HTML terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. Tag pembuka dimulai dengan tanda kurung siku **<** dan diakhiri dengan tanda kurung siku **>**. Tag penutup dimulai dengan tanda kurung siku **<** dan diakhiri dengan tanda kurung siku **/** dan **>**. Beberapa elemen HTML tidak membutuhkan tag penutup seperti <img>, <hr> dan sebagainya.

**Semantik**

HTML juga memiliki tag elemen semantik yang membantu dalam mengorganisir konten halaman web dengan lebih baik. Tag elemen semantik meliputi **header**, **nav**, **section**, **article**, **aside**, **footer**, dan lainnya. Setiap tag elemen semantik memiliki arti dan tujuan tertentu.

**URL**

Semantic : https://www.w3schools.com/html/html5\_semantic\_elements.asp

Intro : https://www.w3schools.com/html/html\_intro.asp

**Block & Inline**

Di dalam HTML ada 2 tipe elements, yaitu Block dan Inline.

**Block Elements**

Block elemen adalah elemen yang merepresentasikan sebuah blok konten yang utuh dan dapat ditempatkan di dalam elemen lainnya. Setiap kali kita membuat elemen blok, elemen tersebut akan selalu dimulai pada baris baru dan memiliki lebar 100% dari parent elementnya, serta dapat diatur tinggi dan lebar secara spesifik.

Elemen div merupakan salah satu Block elemen dan berfungsi sebagai mengelompokkan banyak elemen. Ada juga elemen p merupakan Block elemen, kedua elemen tersebut sering banyak digunakan.

Contoh Block elemen lainnya :

<header>, <footer>, <section>, <article>, <hr>, <li>, <ol>, dan lain-lain.

**Inline Elements**

Inline elemen adalah elemen yang merepresentasikan sebagian kecil dari konten di dalam dokumen HTML dan dapat ditempatkan di dalam elemen lainnya tanpa memecah konten di dalamnya. Setiap kali kita membuat elemen inline, elemen tersebut akan diatur sejajar dengan konten di dalam elemen lainnya.

Elemen span merupakan salah satu Inline elemen dan berfungsi mengelompokkan beberapa teks dengan memberi style dan atribut tertentu.

Contoh Inline elemen lainnya:

<img>, <a>, <i>, <b>, <label>, dan lain-lain.

**URL**

W3shools : <https://www.w3schools.com/html/html_blocks.asp>

MDN Block HTML: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Block-level_elements>

MDN Inline HTML: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Inline\_elements

**Atribut**

Atribut HTML adalah nilai yang ditempatkan dalam tag HTML untuk menentukan perilaku atau tampilan elemen. Atribut dapat digunakan untuk mengubah ukuran, warna, jenis font, tautan, dan banyak lagi.

Setiap atribut HTML terdiri dari dua bagian: nama atribut dan nilai atribut. Nama atribut biasanya merupakan kata kunci, dan nilai atribut berisi nilai yang diberikan untuk atribut tersebut.

Salah satu contoh atribut HTML pada tag <a> (tautan):

Dalam contoh di atas, atribut "href" digunakan untuk menentukan URL yang dituju saat tautan diklik, dan atribut "target" digunakan untuk menentukan apakah URL ditampilkan dalam jendela atau tab baru.

Berikut adalah beberapa atribut HTML umum dan penjelasannya:

* id: Digunakan untuk memberikan id unik pada elemen.
* class: Digunakan untuk memberikan nama kelas pada elemen. Kelas dapat digunakan untuk memberikan gaya atau perilaku tertentu pada kelompok elemen.
* style: Digunakan untuk memberikan gaya CSS pada elemen.
* title: Digunakan untuk memberikan judul pada elemen.
* href: Digunakan untuk menentukan URL yang dituju saat tautan diklik.
* src: Digunakan untuk menentukan lokasi file sumber (seperti gambar atau video) yang akan ditampilkan.
* alt: Digunakan untuk memberikan teks alternatif yang akan ditampilkan jika sumber daya tidak dapat dimuat.

Atribut pada HTML yang lebih lengkap bisa dilihat pada referensi di bawah.

**URL**

W3shools : https://www.w3schools.com/html/html\_attributes.asp

MDN : https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Attributes

**ID**

HTML ID adalah atribut yang digunakan untuk memberikan tanda pengenal unik pada elemen HTML. ID digunakan untuk menandai satu elemen HTML dengan nilai unik dan dapat digunakan untuk merujuk elemen tersebut melalui kode CSS atau JavaScript.

Untuk CSS, selector pada penamaan atribut ID dibuat dengan simbol # (cresh). Selector tersebut merupakan pemilihan atribut ID pada kode markup CSS. Dan pada JavaScript dapat menggunakan method getElementById().

Hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan ID:

- Penggunaan ID hanya dapat digunakan satu pada setiap elemen.

- ID merupakan case sensitive.

- ID harus unik. Yang dimaksud adalah tidak boleh memiliki nama ID yang sama persis.

- Penamaan ID diawali dengan huruf atau underscore (\_). Tidak boleh diawali dengan angka atau karakter khusus lainnya.

- Nama ID tidak boleh mengandung spasi.

**URL**

W3schools : https://www.w3schools.com/html/html\_id.asp

**Class**

Class dalam HTML digunakan untuk memberikan satu atau lebih atribut pada sebuah elemen. Sebuah class didefinisikan menggunakan atribut **class** dan nilai dari atribut tersebut adalah satu atau lebih nama class yang dipisahkan oleh spasi.

Untuk CSS, selector pada penamaan atribut Class dibuat dengan simbol . (titik/dot). Selector tersebut merupakan pemilihan atribut Class pada kode markup CSS. Dan pada JavaScript dapat menggunakan method getElementByClassName().

Hal perlu diperhatikan dalam pembuatan Class:

- Penamaan Class boleh sama persis pada banyak elemen.

- Penggunaan Class dapat digunakan satu atau lebih pada setiap elemen

- Class merupakan case sensitive.

**URL**

W3schools : https://www.w3schools.com/html/html\_classes.asp

**Style & CSS**

Ada beberapa metode dalam mendesain sebuah halaman web:

1. Menggunakan Inline Style

Inline style adalah metode yang digunakan untuk menambahkan style pada elemen HTML secara langsung. Ini dilakukan dengan menambahkan atribut "style" pada tag HTML dan menuliskan CSS properties dan values di dalamnya.

Sebagai contoh untuk mengatur besar dan warna teks.

1. Menggunakan Internal Style Sheet

Internal style sheet adalah metode yang digunakan untuk menambahkan style pada halaman web menggunakan tag "style" di dalam tag "head". Ini memungkinkan untuk menuliskan style CSS untuk beberapa elemen di dalam satu dokumen HTML.

Sebagai contoh untuk menampilkan beberapa jenis font.

1. Menggunakan External Style Sheet atau CSS

External style sheet adalah metode yang digunakan untuk menambahkan style pada halaman web dengan membuat file CSS terpisah. Ini memungkinkan untuk mengatur style pada beberapa halaman web secara bersamaan.

Di sini, file CSS dengan nama "style.css" disimpan di direktori yang sama dengan file HTML dan dihubungkan dengan tag "link" di dalam tag "head".

**CSS**

CSS (Cascading Style Sheets) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman web. CSS memungkinkan untuk mengatur style untuk elemen HTML secara terpisah dari struktur HTML. Ini membuat desain web lebih fleksibel dan mudah diubah.

CSS terdiri dari selektor dan deklarasi. Selektor digunakan untuk memilih elemen HTML yang akan diberi style, sedangkan deklarasi digunakan untuk menentukan style yang akan diberikan pada elemen HTML tersebut.

**URL**

W3schools Style: <https://www.w3schools.com/html/html_styles.asp>

W3schools CSS : <https://www.w3schools.com/html/html_css.asp>

WPU : https://www.youtube.com/watch?v=CleFk3BZB3g&list=PLFIM0718LjIUBrbm6Gdh6k7ZUvPIAZm7p

**List**

List HTML adalah cara untuk menampilkan data dalam bentuk daftar pada halaman web.

**Ordered List**

Ordered list adalah list yang memiliki urutan atau nomor pada setiap item di dalamnya. Urutan atau nomor pada ordered list biasanya berupa angka atau huruf. Untuk membuat ordered list pada HTML, dapat menggunakan tag **<ol>** dan **<li>**.

**Unordered List**

Unordered list adalah list yang tidak memiliki urutan atau nomor pada setiap item di dalamnya. Unordered list biasanya ditampilkan dengan simbol-simbol seperti lingkaran atau kotak kecil. Untuk membuat unordered list pada HTML, dapat menggunakan tag **<ul>** dan **<li>**.

**Description List**

Description List adalah daftar istilah yang menjelaskan setiap istilah. Untuk membuat description list, berikut penjelasan di bawah:

* Tag <**dl**> digunakan untuk membungkus daftar definisi dan digunakan sebagai kontainer untuk tag **dt** dan **dd**.
* Tag <**dt>** digunakan untuk menunjukkan istilah atau definisi yang akan dijelaskan dalam daftar definisi.
* Tag <**dd**> digunakan untuk memberikan penjelasan atau definisi untuk istilah yang diberikan oleh tag **dt**.

**Nested List**

Nested list adalah list bersarang atau yang terdiri dari dua jenis list atau lebih yang diletakkan satu dalam yang lain. Nested list dapat digunakan pada ordered list atau unordered list. Untuk membuat nested list pada HTML, cukup menambahkan tag **<ol>** atau **<ul>** dan **<li>** di dalam tag **<li>**.

**URL**

W3schools : <https://www.w3schools.com/html/html_lists.asp>

MDN : <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/li>

Description List : https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/dl#examples

**Table**

Tabel merupakan penyajian data yang divisualisasikan menggunakan baris dan kolom. Dengan adanya tabel data menjadi mudah dibaca dan dipahami.

Untuk membuat sebuah tabel HTML, kita perlu menggunakan elemen **<table>**, yang diikuti oleh beberapa elemen tambahan yang menyusun tabel tersebut. Berikut ini adalah struktur dasar tabel HTML:

Elemen **<table>** digunakan untuk menandai awal dan akhir tabel, dan semua elemen tabel harus ditempatkan di dalamnya. Elemen **<thead>** digunakan untuk menandai bagian atas tabel (biasanya untuk judul kolom), dan elemen **<tbody>** digunakan untuk menandai isi tabel.

Setiap baris dalam tabel didefinisikan dengan elemen **<tr>**, dan setiap sel dalam baris didefinisikan dengan elemen **<td>** (atau **<th>** jika itu adalah judul kolom).

Elemen **<table>** digunakan untuk menandai awal dan akhir tabel, dan semua elemen tabel harus ditempatkan di dalamnya. Elemen **<thead>** digunakan untuk menandai bagian atas tabel (biasanya untuk judul kolom), dan elemen **<tbody>** digunakan untuk menandai isi tabel.

Setiap baris dalam tabel didefinisikan dengan elemen **<tr>**, dan setiap sel dalam baris didefinisikan dengan elemen **<td>** (atau **<th>** jika itu adalah judul kolom).

|  |
| --- |
| <table border="1" cellpadding="5">  <thead>  <tr>  <th>Nama</th>  <th>Umur</th>  </tr>  </thead>  <tbody>  <tr>  <td>Andi</td>  <td>25</td>  </tr>  <tr>  <td>Budi</td>  <td>30</td>  </tr>  <tr>  <td>Caca</td>  <td>27</td>  </tr>  </tbody>  </table> |

**URL**

W3schools : <https://www.w3schools.com/html/html_tables.asp>

MDN : <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Tables/Basics>

WPU : https://www.youtube.com/watch?v=7-QNafrXigs&list=PLFIM0718LjIVuONHysfOK0ZtiqUWvrx4F&index=10

**Form**

Form digunakan untuk mengambil data user. Data tersebut akan dikirimkan ke server untuk diproses.

1. Element <form>

Elemen <form> digunakan untuk membuat formulir pada halaman web. Ini digunakan untuk mengelompokkan elemen-elemen formulir dan menentukan bagaimana data yang dimasukkan oleh pengguna akan diproses. Contoh code di bawah adalah sintaks dasar elemen <form>:

|  |
| --- |
| <form action="url\_server" method="POST">  <!-- elemen formulir -->  </form> |

1. Element <input>

Elemen <input> digunakan untuk membuat elemen formulir yang memungkinkan pengguna memasukkan data.

Attribute **type** menentukan jenis input yang akan digunakan, seperti teks, angka, checkbox, radio button, dan sebagainya. Attribute **name** menentukan nama field yang akan digunakan saat mengirimkan data formulir ke server. Attribute **value** menentukan nilai awal yang akan ditampilkan pada elemen input.

2. Elemen <label>

Tag <label> pada HTML digunakan untuk menunjukkan label atau judul untuk suatu elemen formulir. Dengan menggunakan tag <label>, pengguna dapat menambahkan label yang jelas dan deskriptif untuk elemen formulir, sehingga memudahkan pengguna untuk memahami bagaimana suatu elemen formulir harus diisi.

Attribute **for** menunjukkan elemen formulir mana yang terkait dengan label. Nilai attribute **for** harus sama dengan nilai attribute **id** pada elemen formulir yang ingin terkait dengan label tersebut.

Pada contoh di atas, tag <label> menunjukkan label "Nama:" dan attribute **for** mengacu pada elemen input dengan **id="nama"**. Dengan menggunakan tag <label>, pengguna akan dapat mengklik label untuk memindahkan fokus ke elemen input yang terkait, sehingga memudahkan pengguna untuk memasukkan data pada elemen formulir dengan lebih mudah dan efisien.

1. Element <textarea>

Elemen <textarea> digunakan untuk membuat area teks yang lebih besar daripada elemen <input>.

Attribute **name** menentukan nama field yang akan digunakan saat mengirimkan data formulir ke server. Attribute **rows** dan **cols** menentukan jumlah baris dan kolom dalam area teks.

1. Element <select>

Elemen <select> digunakan untuk membuat menu drop-down pada formulir.

Attribute **name** menentukan nama field yang akan digunakan saat mengirimkan data formulir ke server. Setiap opsi dalam menu drop-down ditentukan dengan elemen <option>. Attribute **value** menentukan nilai yang akan dikirimkan ke server saat opsi dipilih, sedangkan label opsi ditentukan antara tag <option>.

1. Element <button>

Elemen <button> digunakan untuk membuat tombol pada formulir.

Attribute **type** menentukan jenis tombol, seperti **submit**, **reset**, atau **button**. Jika **type** diatur ke **submit**, maka tombol akan digunakan untuk mengirimkan formulir ke server.

**URL**

W3schools : <https://www.w3schools.com/html/html_forms.asp>

Input Type : https://www.w3schools.com/html/html\_form\_input\_types.asp

WPU : https://www.youtube.com/watch?v=LQf\_Jj7jbCI&list=PLFIM0718LjIVuONHysfOK0ZtiqUWvrx4F&index=12

**Javascript**

JavaScript merupakan bahasa yang dapat membuat HTML jadi dinamis dan interaktif. Dengan adanya JavaScript, halaman web dapat menjadi menarik dan tidak kaku dalam hal style dan interaksi web tersebut.

- Mengubah konten

Konten pada HTML dapat diatur oleh Javascript. Menampilkan, menghapus, dan perubahan dapat dilakukan oleh bahasa tersebut.

- Mengubah style

Javascript dapat mengubah style atau design layaknya CSS.

Javascript dapat melakukan banyak hal selain contoh di atas. Anda dapat mempelajari materi yang lebih lanjut pada Channel Youtube WPU

**URL**

W3schools : https://www.w3schools.com/js/default.asp