

Perancangan Web

IF2104

By:
Participant Handbook

Course Version: 2023

Universitas Mikroskil, Copyright ©2023

COURSE OVERVIEW

COURSE OVERVIEW

Mata kuliah ini membahas tentang bagaimana membangun aspek visual dan interaktif dari aplikasi web dengan mempelajari HTML, CSS, Javascript, dan Git untuk pembuatan sebuah web dari sisi front end.

COURSE GOALS

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan:

- Mampu mengimplementasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, menerapkan nilai humaniora serta menyelesaikan penugasan kerja sesuai bidang keahliannya.
- Mampu untuk memanfaatkan teknologi informasi digital yang tepat untuk membuat rencana dan mengubah operasi bisnis serta mengkonsep ide campaign marketing dalam pengembangan bisnis digital.
- Menguasai konsep teoritis yang mengkaji, menerapkan dan mengembangkan serta mampu memformulasikan dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah.
- Mampu untuk menerapkan konsep dan teori dasar pemrograman komputer dan menggunakan berbagai pendekatan pemrograman untuk membangun dan mengembangkan aplikasi TIK.

COURSE OBJECTIVES

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

- Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep ke dalam HTML.
- Mahasiswa mampu memilih element dan semantik yang sesuai pada HTML.
- Mahasiswa mampu menerapkan konsep tipografi dan multimedia pada halaman HTML.
- Mahasiswa mampu memilih CSS format yang sesuai untuk diterapkan ke dalam HTML.
- Mahasiswa mampu merencanakan penggunaan GIT untuk kolaborasi dalam proses pengembangan aplikasi.
- Mahasiswa mampu menerapkan konsep dari layout dan grid pada CSS.
- Mahasiswa mampu membangun sebuah halaman web yang responsive secara design dengan menggunakan media queries.
- Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan dari list untuk pembuatan daftar pada halaman web.
- Mahasiswa mampu membangun tabel dan form untuk proses pendataan pada halaman web.
- Mahasiswa mampu menyusun web dengan menerapkan konsep javascript.



UNIT 13

PEMAHAMAN JAVASCRIPT

UNIT OVERVIEW

Topik bahasan minggu ke-13 yaitu pemahaman JavaScript. Belajar JavaScript penting karena bahasa pemrograman ini memungkinkan pengembang web untuk mengendalikan perilaku dan tampilan halaman web, membuatnya lebih interaktif dan responsif. Dengan JavaScript, pengguna dapat memanipulasi elemen HTML, merespons tindakan pengguna, dan berkomunikasi dengan server, memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan fungsionalitas yang lebih kuat. Selain itu, JavaScript memiliki komunitas yang besar dan aktif serta peluang karir yang luas, membuatnya menjadi bahasa yang sangat berharga untuk dipelajari dalam pengembangan web.

UNIT OBJECTIVES

Adapun capaian yang akan didapatkan pada topik ini, adalah:

- Mengetahui JavaScript
- Menerapkan JavaScript untuk memanipulasi Element HTML

UNIT CONTENTS

Lesson 1: Manipulasi Element HTML menggunakan JavaScript 4 - 5

PRE LAB

Pre lab, berisi pertanyaan mendasar terkait teori materi yang sedang diajarkan.

QUESTION

1. Sebutkan Manfaat dari JavaScript?
2. Apa saja yang dapat dibuat menggunakan JavaScript?

CONTENT LESSON

CASE STUDY / PROJECT

PT ABC adalah perusahaan e-commerce yang ingin meningkatkan pengalaman pengguna di halaman produk mereka. Mereka memutuskan untuk menggunakan JavaScript dalam HTML untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satu cara meningkatkan pengalaman pengguna web yaitu dengan manipulasi konten. PT ABC menggunakan JavaScript untuk memperbarui informasi produk secara dinamis. Ketika pengguna memilih opsi warna, JavaScript akan mengubah gambar produk dan mengupdate deskripsi yang sesuai.

Mari bantu buat web PT ABC yuk ... !!!

IDENTIFICATION CONCEPT OF PROBLEM / PROJECT

Setelah membaca kembali persoalan yang diberikan, tentunya diharapkan dapat menerapkan JavaScript untuk memanipulasi Element dalam HTML.

Sebelum kita mengerjakan soal tersebut, mari kita belajar terlebih dahulu caranya ... !!!

LESSON 1: ELEMENT LIST DAN LIST SEBAGAI MENU

Dalam interaksinya dengan HTML javascript dapat memanipulasi HTML JavaScript dapat digunakan untuk memanipulasi elemen / konten HTML dan mengubah konten halaman secara dinamis, seperti dapat mengubah teks, atribut, gaya, atau struktur elemen HTML menggunakan metode seperti **getElementByld**, **querySelector**, atau **innerHTML**.

```
// Mengubah teks pada elemen dengan ID "myElement"
```

```
document.getElementById("myElement").innerHTML = "Teks baru";
```

```
// Mengubah atribut src pada elemen gambar
```

```
document.querySelector("img").src = "gambar-baru.jpg";
```

```
// Menambahkan kelas CSS pada elemen dengan kelas "myClass"
```

```
document.getElementsByClassName("myClass")[0].classList.add("newClass");
```

SOLUTION

Setelah memahami stuktur dasar pembentuk list dalam html berikut solusi yang bisa kita tawarkan untuk perusahaan PT. ABC.

INSTRUCTION

Silahkan ikuti langkah-langkah berikut untuk menyelesaikan permasalahan yang kalian buat:

1. Buat **1 buah folder pada folder** kalian masin-masing dengan nama **M13**.
2. Gunakan **aplikasi Visual Studio Code dan Buka Folder M13** pada komputer lab masing-masing.
3. Pada bagian atas, silahkan kalian klik new file, dengan nama file **index.html**
4. Buat base html dasar seperti pada tahap 5.

5. Silahkan kalian ketikkan kode html pada Gambar berikut ini:



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3
4  <head>
5      <title>Contoh Manipulasi Konten dengan JavaScript</title>
6      <script>
7          function changeProduct() {
8              var selectedColor = document.getElementById("colorSelect").value;
9              var productImage = document.getElementById("productImage");
10             var productDescription = document.getElementById("productDescription");
11
12             // Mengubah gambar produk sesuai dengan opsi warna yang dipilih
13             if (selectedColor === "ie") {
14                 productImage.src = "./assets/ie-logo.png";
15             } else if (selectedColor === "chrome") {
16                 productImage.src = "./assets/chrome-logo.png";
17             } else if (selectedColor === "firefox") {
18                 productImage.src = "./assets/firefox.png";
19             }
20
21             // Mengubah deskripsi produk sesuai dengan opsi warna yang dipilih
22             if (selectedColor === "ie") {
23                 productDescription.innerHTML = "Internet Explorer berhasil terpilih, yakin?";
24             } else if (selectedColor === "chrome") {
25                 productDescription.innerHTML = "Google Chrome Berhasil Terpilih";
26             } else if (selectedColor === "firefox") {
27                 productDescription.innerHTML = "Firefox berhasil terpilih";
28             }
29         }
30     </script>
31 </head>
32
33 <body>
34     <h1>Pilih Browser:</h1>
35     <select id="colorSelect" onchange="changeProduct()">
36         <option value="ie">Internet Explorer</option>
37         <option value="chrome">Google Chrome</option>
38         <option value="firefox">FireFox</option>
39     </select>
40
41     <br><br>
42
43     
44     <p id="productDescription">Pilih Browser Kesukaan Anda.</p>
45 </body>
46
47 </html>
```

Hasil:

Pilih Browser:

Internet Explorer ▼



Internet Explorer berhasil terpilih, yakin?

Dalam contoh di atas, terdapat sebuah **dropdown (select)** yang memicu fungsi **changeProduct()** ketika opsi warna dipilih. Fungsi tersebut mengubah gambar produk (**productImage**) dan deskripsi produk (**productDescription**) sesuai dengan opsi warna yang dipilih.

Ketika opsi warna berubah, JavaScript akan memperbarui atribut **src** dari elemen gambar (**productImage.src**) dan konten teks dari elemen paragraf (**productDescription.innerHTML**) berdasarkan pilihan warna yang dipilih.

EXERCISE EXERCISE OBJECTIVES

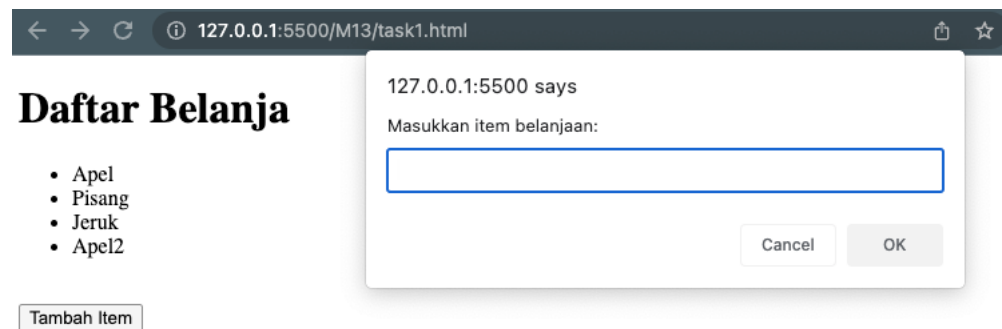
Pada latihan ini, mahasiswa diharapkan mampu untuk:

- Menerapkan javascript dalam HTML
- Manipulasi Element / konten dalam HTML

TASK 1: MENAMPIL LIST BELANJA

1. Buatlah sebuah halaman HTML yang berisi sebuah judul h1 "Daftar Belanja" di bagian atas halaman.
2. Di bawah judul, buatlah sebuah daftar (unordered list) dengan tiga item belanjaan: Apel, Pisang, dan Jeruk.
3. Tambahkan sebuah tombol di bawah daftar dengan teks "Tambah Item".
4. Ketika tombol "Tambah Item" diklik, implementasikan JavaScript yang akan meminta pengguna memasukkan sebuah item belanjaan melalui prompt.
5. Setelah pengguna memasukkan item belanjaan, tambahkan item tersebut ke dalam daftar belanjaan tanpa memuat ulang halaman.

Gambaran Luaran





UNIVERSITAS
MIKROSKIL