

# Resume Mata PDW

Dzakia Lailah Hamsa | 20230140119 | Kelas C

## Materi 1: HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

### 1. Pengenalan HTTP

#### ○ Definisi,

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) adalah protokol untuk mentransmisikan dokumen hypermedia seperti HTML, CSS, JavaScript, gambar, audio, dan video.

#### ○ Arsitektur,

Mengikuti model client-server, di mana client mengirimkan request dan server memberikan response.

#### ○ Karakteristik,

1. Human Readable: Menggunakan metode seperti GET, POST, PUT, DELETE, dll.
2. Stateless: Setiap request independen dan tidak terkait dengan request sebelumnya atau berikutnya.
3. Session Management : Menggunakan HTTP Cookie untuk menyimpan informasi session.

### 2. Versi HTTP:

#### ○ Perkembangan Versi,

1. HTTP/0.9 (1991, obsolete)
2. HTTP/1.0 (1996, obsolete)
3. HTTP/1.1 (1997, standar)
4. HTTP/2 (2015, standar, menggunakan binary dan multiplexing)
5. HTTP/3 (2022, standar, berbasis QUIC).

Perbedaan HTTP/1.1 dan HTTP/2: HTTP/2 lebih cepat karena menggunakan binary, kompresi, dan multiplexing.

### 3. HTTPS:

- Definisi HTTP dengan enkripsi menggunakan SSL/TLS.
- Manfaat: Lebih aman untuk transmisi data sensitif.

## Materi 2: HTML (HyperText Markup Language)

1. **HTML Dasar** : HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa markup untuk membuat struktur halaman web.

#### Berikut komponen utamanya:

- Identifikasi: URL dimulai dengan `https://`.

### 4. Terminologi Penting

- Web Browser : Aplikasi untuk mengakses web (Chrome, Firefox, dll.).
- TCP/IP : Protokol dasar untuk komunikasi jaringan.
- DNS : Mengubah nama domain menjadi alamat IP.
- URL : Alamat resource di web, terdiri dari schema, authority, path, parameter, dan anchor.
- data yang diminta atau pesan error.

### 5. Komponen HTTP Message

- **Request**,
  1. Method .
  2. Header : Informasi tambahan (Host, Content-Type, User-Agent).
  3. Body : Data yang dikirim (untuk POST/PUT).
- **Response**,
  1. Status Code : Menunjukkan hasil request (200 = sukses, 404 = not found, dll.).
  2. Header : Informasi tambahan (Content-Type, Set-Cookie).

3. Body : Data yang dikembalikan.

## 6. HTTP Method ○ GET : Meminta data.

- POST : Mengirim data baru.
- PUT : Mengganti seluruh data.
- DELETE : Menghapus data.
- PATCH : Mengubah sebagian data.
- OPTIONS : Mengetahui opsi komunikasi.

## 7. HTTP Header

### ○ Contoh Header ,

1. Request : `Host`, `Content-Type`, `Authorization`.
2. Response : `Content-Type`, `SetCookie`, `Cache-Control`.

## 8. HTTP Cookie, berfungsi untuk menyimpan informasi session (misal: login status).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Judul Halaman</title>
  <meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
  <!-- Konten halaman -->
</body>
</html>
```

## 2. Elemen Penting ○

### Text Formatting:

1. Heading: <h1> sampai <h6>
2. Paragraf: <p>
3. Format teks: <b>, <i>, <strong>, <em>

### ○ List

1. Unordered: <ul> + <li>
2. Ordered: <ol> + <li>

### ○ Multimedia

1. Gambar: 
2. Video: <video controls><source src="video.mp4"></video>
3. Audio: <audio controls><source src="audio.mp3"></audio>

### ○ Tabel

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>Header 1</th>
    <th>Header 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Data 1</td>
    <td>Data 2</td>
  </tr>
</table>
```

### ○ Link

```
<a href="https://example.com" target="_blank">Visit
Example</a>
```

## 3. HTML Form : HTML Form dipakai untuk mengambil data dari pengguna, contohnya seperti form login atau kolom pencarian.

- <form>: Tag ini adalah pembungkus utama untuk semua kolom isian. Atribut action pada tag ini menentukan ke mana data akan dikirim.

- <input>: Ini adalah tag untuk membuat berbagai jenis kolom isian, seperti: 1. text (teks biasa) 2. password (teks rahasia) 3. checkbox (pilihan ganda) 4. radio (hanya satu pilihan) 5. submit (tombol kirim)

### ○ Tag Penting Lainnya:

1. <label>: Untuk memberi nama/deskripsi pada input.
2. <textarea>: Untuk isian teks yang panjang atau lebih dari satu baris.
3. <select>: Untuk membuat pilihan berbentuk dropdown.

## Materi 3: CSS (*Cascading Style Sheets*)

### 1. CSS Dasar

- Fungsi: Styling & layout web.
- Cara pakai:
  1. Internal: `<style>`
  2. External: `<link href="file.css">`
  3. Inline: `style="..."` (hindari).
- Selector
  1. Tag (`h1`), Class (`.`), ID (`#`).
  2. Pseudo-class (`:hover`), Pseudo-element (`::before`).
- Text & Font: color, font-family, text-align.
- Box Model: width, height, padding, margin, border.

### 2. CSS layout

#### ○ Flexbox:

1. Container: `display: flex`.
2. Atur arah: `flex-direction`.
3. Rata item: `justify-content`, `align-items`.

#### ○ Grid:

1. Container: `display: grid`.
2. Bagi kolom/baris: `grid-template-columns/rows`.

#### ○ Positioning: relative, absolute, fixed, sticky.

#### ○ Responsif: @media (max-width: 600px) { ... }.

#### ○ conclusion: CSS mengatur tampilan, Flexbox/Grid untuk layout, Media Query untuk responsif.

## Materi 4: javascript

### 1. JavaScript Dasar:

Ini adalah fondasi yang mencakup konsep dasar pemrograman. Anda akan belajar tentang variabel untuk menyimpan data (`let`, `const`), tipe data (seperti `Number`, `String`, `Boolean`, `Array`, `Object`), operator matematika dan logika, serta cara mengontrol alur program dengan percabangan (`if`, `else`) dan perulangan (`for`, `while`).

### 2. JavaScript OOP (Object Oriented Programming):

Ini adalah cara memprogram dengan konsep "objek". Di JavaScript, Anda bisa membuat "cetakan" objek yang disebut `Class`. Setiap objek yang dibuat dari `Class` bisa memiliki data (properti) dan perilaku (method). Konsep penting lainnya adalah `Inheritance` (pewarisan), di mana sebuah `Class` bisa mewarisi sifat dari `Class` lain, menggunakan kata kunci `extends` dan `super`.

### 3. JavaScript Standard Library:

Ini adalah kumpulan fitur dan fungsi siap pakai yang sudah ada di JavaScript untuk mempermudah pekerjaan. Contohnya termasuk:

- **JSON:** Untuk mengubah data `Object` menjadi `String` atau sebaliknya.
- **Math:** Untuk berbagai operasi matematika.
- **Date:** Untuk bekerja dengan tanggal dan waktu.
- **Array & String Methods:** Berbagai fungsi untuk memanipulasi data `Array` (seperti `filter`, `map`, `forEach`) dan `String` (`split`, `toUpperCase`, dll).
- **Map & Set:** Struktur data untuk menyimpan koleksi data yang unik.