

# RESUME MATA KULIAH Pengembangan Desain WEB

SYIHWA MOZA A. YP KASTELLA | 20230140111 | 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.

- 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`, `Set-Cookie`, `Cache-Control`.

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

## MATERI 2: HTML (HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE)

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

#### Berikut komponen utamanya:

```

<!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: <IMG SRC="image.jpg" ALT="deskripsi">
2. VIDEO: <VIDEO CONTROLS><SOURCE SRC="video.mp4"></VIDEO>
3. AUDIO: <AUDIO CONTROLS><SOURCE SRC="audio.mp3"></AUDIO>

### ➤ TABLE

```

<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 (PROPERTY) 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.