

Resume PDW

Ibnaty Salsabila Toisutta | 20230140047 | A

➤ HTTP

HTTP (HyperText Transfer Protocol) adalah fondasi komunikasi di World Wide Web. Ini adalah seperangkat aturan yang digunakan oleh browser (klien) dan server web untuk saling mengirim dan menerima data, seperti file HTML, gambar, dan lainnya. Siklus dasarnya adalah permintaan-respons: browser meminta data (request), dan server memberikan jawaban (response). Metode yang umum digunakan adalah GET untuk meminta data dan POST untuk mengirim data (seperti formulir). Setiap respons dari server disertai kode status yang menandakan hasil permintaan, seperti 200 OK (berhasil) atau 404 Not Found (tidak ditemukan).

➤ HTML : Dasar, Form

HTML (HyperText Markup Language) adalah bahasa markah yang menjadi kerangka arsitektur dari semua situs web. Ia mendefinisikan struktur dan makna dari konten web.

Struktur Fundamental Dokumen HTML

Setiap dokumen HTML yang valid mengikuti struktur hierarkis yang baku, dimulai dengan `<!DOCTYPE html>`, lalu elemen `<html>` yang membungkus `<head>` (untuk metadata seperti judul dan tautan CSS) dan `<body>` (untuk semua konten visual).

Elemen-Elemen Penting dalam HTML

Selain judul dan paragraf, elemen penting lainnya adalah:

- Tautan (`<a>`): Menghubungkan satu halaman ke halaman lain.
- Gambar (``): Menyisipkan gambar.
- Daftar (``, ``): Membuat daftar berpoin atau bernomor.
- Wadah (`<div>`, ``): Mengelompokkan elemen untuk penataan atau fungsionalitas.

Konsep HTML Forms (Formulir)

Formulir adalah jembatan interaksi antara pengguna dan server, dibuat menggunakan tag `<form>`. Atribut pentingnya adalah `action` (tujuan pengiriman data) dan `method` (POST untuk pengiriman aman, GET untuk pengiriman via URL). Formulir berisi berbagai elemen `<input>` seperti text, password, checkbox, radio, date, dan file.

➤ CSS: Dasar, Layout

CSS (Cascading Style Sheets) adalah bahasa yang digunakan untuk mengontrol seluruh aspek visual dari halaman web, mulai dari warna dan tipografi hingga tata letak yang kompleks.

Konsep "Cascading" dan Spesifisitas

Nama "Cascading" (mengalir) merujuk pada hierarki prioritas dalam penerapan gaya. Aturan yang lebih spesifik (misalnya menargetkan ID unik) akan selalu mengalahkan aturan yang lebih umum. Gaya yang ditulis paling akhir juga memiliki prioritas lebih tinggi.

Selektor CSS

Untuk menargetkan elemen dengan presisi, CSS menyediakan berbagai jenis selektor, yang paling umum adalah:

- Selektor Kelas (.nama-kelas): Menerapkan gaya ke semua elemen dengan class tertentu.
- Selektor ID (#id-unik): Menerapkan gaya ke satu elemen unik dengan id tertentu.

Konsep Tata Letak (Layouting)

- Flexbox: Ideal untuk mengatur item dalam satu dimensi (baris atau kolom). Sangat efisien untuk menata komponen seperti menu navigasi atau daftar item agar sejajar dan rapi.
- Grid: Dirancang untuk tata letak dua dimensi (baris dan kolom). Memberikan kontrol total untuk membuat desain halaman yang rumit seperti mengatur header, sidebar, dan konten utama.

➤ **Javascript: Dasar, OOP, Standard Library**

JavaScript adalah bahasa skrip sisi klien (client-side) yang memungkinkan halaman web menjadi aplikasi yang dinamis dan interaktif.

Dasar: Manipulasi DOM dan Event Handling

- Manipulasi DOM (Document Object Model): JS dapat menemukan, mengubah, menambah, atau menghapus elemen HTML dan gayanya secara *real-time* setelah halaman dimuat.
- Event Handling: JS dapat "mendengarkan" aksi pengguna (seperti klik, hover, atau input keyboard) dan menjalankan fungsi sebagai respons, membuat halaman menjadi interaktif.

Standard Library

Ini adalah "koleksi perkakas" bawaan yang datang bersama JavaScript tanpa perlu instalasi. Ini menyediakan objek dan fungsi yang sangat berguna untuk tugas-tugas umum, seperti objek Math untuk operasi matematika, objek Date untuk bekerja dengan tanggal dan waktu, serta berbagai metode array yang kuat seperti `.map()` dan `.filter()`.

Object-Oriented Programming (OOP)

OOP adalah gaya penulisan kode di mana kita mengelompokkan data (properti) dan perilaku (metode) yang saling terkait ke dalam sebuah "objek". Paradigma ini membantu mengorganisir kode yang kompleks menjadi bagian-bagian yang logis, dapat digunakan kembali, dan lebih mudah dikelola. Di JavaScript modern, konsep ini sering

diimplementasikan menggunakan sintaks class untuk membuat "cetak biru" dari sebuah objek.

➤ **Bootstrap**

Bootstrap adalah sebuah toolkit front-end yang mengabstraksi banyak kerumitan HTML, CSS, dan JavaScript ke dalam kelas dan komponen yang mudah digunakan.

Keunggulan Utama Bootstrap

Keunggulannya meliputi kecepatan pengembangan, responsivitas bawaan (mobile-first), konsistensi tampilan lintas browser, dan dukungan komunitas yang besar.

Memahami Sistem Grid dan Breakpoints

Inti dari layouting di Bootstrap adalah **sistem grid 12 kolom** yang fleksibel. Dengan menggunakan kelas seperti col-md-6, Anda dapat dengan mudah mengatur tata letak yang akan beradaptasi secara otomatis pada berbagai ukuran layar (breakpoints) seperti sm, md, dan lg.

Kekuatan Komponen dan Utilitas

- **Komponen:** Menyediakan blok bangunan UI yang kompleks dan siap pakai, seperti Accordion, Alerts, dan Modal, lengkap dengan HTML, CSS, dan JS-nya.
- **Utilitas:** Kelas-kelas CSS satu fungsi yang praktis untuk melakukan perubahan gaya cepat langsung di HTML, seperti mengatur jarak (m-3), sudut (rounded), atau warna (text-danger).

➤ **PHP, Bootstrap, MySQL**

PHP adalah bahasa skrip sisi server (server-side) yang tugasnya memproses data, berinteraksi dengan database, dan menghasilkan halaman HTML dinamis.

Proses Detil Otentikasi Pengguna

1. **Registrasi:** Data dari formulir dikirim ke server. Skrip PHP melakukan sanitasi (membersihkan input) dan validasi (memastikan format benar). Password kemudian di-hash (dienkripsi satu arah) sebelum disimpan ke database MySQL.
2. **Login:** Saat pengguna login, PHP mengambil hash password dari database dan memverifikasi kecocokannya dengan password yang diinput.
3. **Session:** Jika berhasil, PHP memulai sebuah Session, yaitu mekanisme untuk "mengingat" pengguna di seluruh situs tanpa mereka harus login di setiap halaman. Ini adalah inti dari status "sedang login".