

## HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

HTTP adalah protokol dasar untuk pertukaran data di web, bersifat stateless. Terdiri dari Permintaan (metode seperti GET, POST, URL, header) dan Respons (kode status, header, body).

## HTML (Hypertext Markup Language)

HTML adalah bahasa markup untuk struktur dan konten halaman web.

- Dasar: Dokumen memiliki `<head>` (metadata) dan `<body>` (konten). Elemen umum: `<h1>-<h6>`, `<p>`, `<a>`, `<img>`, `<ul>/<ol>`, `<table>`.
- Formulir: Menggunakan `<form>` dengan elemen input seperti `<input type="text">`, `<textarea>`, `<select>`, dan `<button type="submit">`.

## CSS (Cascading Style Sheets)

CSS untuk menata tampilan HTML.

- Dasar: Menggunakan selector (misal: `p`, `.class`, `#id`) dan declaration (`property: value;`). Bisa di-inline, internal, atau eksternal (disarankan).
- Layout:
  - Box Model: Setiap elemen punya content, padding, border, margin.
  - Display: `block`, `inline`, `inline-block`.
  - Flexbox: Tata letak satu dimensi untuk perataan item (`display: flex;`).
  - CSS Grid: Tata letak dua dimensi untuk struktur halaman (`display: grid;`).

## JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman sisi klien untuk interaktivitas web.

- Dasar: Variabel (`let`, `const`), tipe data, operator, struktur kontrol (`if/else`, `for`), dan fungsi.
- DOM: Memanipulasi HTML/CSS (`document.getElementById()`, `element.addEventListener()`).
- OOP: Konsep objek, kelas, pewarisan (dengan sintaks `class`).
- Standard Library: Objek bawaan (`Array`, `String`, `Math`), `console.log()`, `setTimeout()`.

---

## Bootstrap

Bootstrap adalah *framework* front-end untuk desain web responsif.

- Penggunaan: Integrasi via CDN. Contoh:

#### HTML

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
```

```
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

- Fitur: Desain mobile-first, sistem grid 12 kolom, komponen UI siap pakai (Navbar, Button, Form, Card, Modal), dan utilities (spasi, warna).

#### PHP & MySQL (Login/Register)

PHP adalah bahasa *scripting* sisi server, sering berpasangan dengan MySQL (database).

- Koneksi PHP-MySQL: Menggunakan MySQLi atau PDO.

#### PHP

```
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
```

- Register:
  - HTML/Bootstrap: Formulir pendaftaran.
  - PHP: Tangkap data (\$\_POST), validasi, hash kata sandi (password\_hash()), dan masukkan data ke MySQL menggunakan prepared statements untuk keamanan.
- Login:
  - HTML/Bootstrap: Formulir login.
  - PHP: Tangkap data, ambil data pengguna dari MySQL dengan prepared statements, verifikasi kata sandi (password\_verify()), dan gunakan sesi (session\_start(), \$\_SESSION) untuk manajemen status login.
- Keamanan: Selalu gunakan prepared statements (mencegah SQL injection) dan hash kata sandi (keamanan data).