

Resume for learning:

1. HTTP
2. HTML: Dasar, Form
3. CSS: Dasar, Layout
4. Javascript: Dasar, OOP, Standard Library
5. Bootstrap: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
6. PHP, Bootstrap, MySQL: <https://www.petanikode.com/php-login-register/>

## 1. HTTP (HyperText Transfer Protocol)

HTTP adalah protokol komunikasi antara client (seperti browser) dan server yang digunakan untuk mengakses dan mengirimkan informasi di web. Protokol ini bersifat stateless, artinya setiap permintaan diproses secara independen tanpa mengingat permintaan sebelumnya. Permintaan HTTP yang paling umum adalah GET (mengambil data), POST (mengirim data), PUT (memperbarui data), dan DELETE (menghapus data). HTTP bekerja menggunakan struktur permintaan dan respons yang terdiri dari header dan body.

## 2. HTML (HyperText Markup Language)

HTML digunakan untuk membuat struktur dan konten dasar halaman web. Elemen-elemen HTML tersusun dalam tag dan digunakan untuk membentuk bagian-bagian seperti judul, paragraf, tautan, gambar, dan daftar. HTML membentuk kerangka dari sebuah halaman web yang kemudian ditata dengan CSS dan diberi interaksi melalui JavaScript.

### Formulir

Formulir dalam HTML memungkinkan pengguna mengirim data ke server. Form terdiri dari elemen-elemen seperti input teks, password, checkbox, radio, area teks, dan tombol. Atribut penting dalam elemen form adalah action (alamat tujuan data dikirim) dan method (biasanya POST atau GET). Data yang dikirim melalui form biasanya diproses oleh skrip di server, seperti PHP.

## 3. CSS (Cascading Style Sheets)

CSS digunakan untuk mengatur tampilan visual dari elemen HTML. Dengan CSS, pengembang dapat menentukan warna, ukuran teks, margin, padding, border, dan properti visual lainnya. CSS juga memungkinkan penggunaan class dan ID untuk pengaturan gaya yang lebih fleksibel.

## Layout

Pengaturan tata letak halaman dapat dilakukan menggunakan konsep box model, positioning, dan sistem layout seperti Flexbox dan Grid. Box model terdiri dari content, padding, border, dan margin. Flexbox memungkinkan penataan elemen secara horizontal atau vertikal dengan pengaturan fleksibel. CSS Grid digunakan untuk membentuk layout berbasis baris dan kolom yang kompleks.

## 4. JavaScript (JS)

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menambahkan interaktivitas pada halaman web. JavaScript berjalan di sisi klien (browser) dan dapat digunakan untuk memanipulasi elemen DOM, menangani event, dan membuat logika aplikasi sederhana.

## OOP (Object-Oriented Programming)

JavaScript mendukung paradigma pemrograman berorientasi objek. Dengan OOP, struktur data dan perilaku dapat dikelompokkan dalam bentuk objek dan class. Pendekatan ini berguna untuk membuat aplikasi yang modular, terstruktur, dan mudah dipelihara.

## Standard Library

JavaScript memiliki pustaka standar yang menyediakan berbagai fungsi untuk manipulasi string, array, objek, tanggal, angka, serta operasi matematis. Fungsi-fungsi ini mempercepat pengembangan dengan menyediakan alat bantu yang telah siap digunakan.

## 5. Bootstrap 5.3

Bootstrap adalah framework CSS open-source yang digunakan untuk membangun antarmuka web yang responsif dan konsisten. Versi 5.3 menyediakan berbagai komponen siap pakai seperti tombol, form, navigasi, card, modal, dan lainnya.

Framework ini menggunakan sistem grid berbasis 12 kolom untuk membuat layout yang responsif di berbagai ukuran layar. Bootstrap juga menyediakan class-class utilitas untuk mempermudah pengaturan margin, padding, warna, dan tipografi tanpa perlu menulis CSS dari awal.

Penggunaan Bootstrap mempercepat proses pengembangan karena banyak elemen UI sudah distandarkan dan dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan.

## 6. PHP, Bootstrap, dan MySQL (Studi Kasus: Login dan Register)

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk memproses data yang dikirim dari pengguna, seperti input dari form. PHP bekerja sama dengan MySQL untuk menyimpan dan mengambil data dari database. Dalam implementasi sistem login dan register, PHP digunakan untuk memproses pendaftaran pengguna, menyimpan data ke database, memverifikasi data saat login, serta mengatur sesi pengguna.

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang umum digunakan dengan PHP. Dalam kasus login, data seperti username dan password disimpan dalam tabel khusus. Saat login, sistem mencocokkan data input pengguna dengan data di database untuk memberikan akses.

Bootstrap digunakan dalam antarmuka form login dan register untuk membuat tampilan yang modern dan responsif. Komponen seperti tombol, input, dan alert digunakan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Untuk alasan keamanan, data yang dikirim dari pengguna perlu divalidasi dan difilter sebelum diproses. Password harus disimpan dalam bentuk terenkripsi menggunakan hashing. Selain itu, mekanisme session digunakan untuk menjaga status login pengguna agar tetap aktif selama pengguna belum keluar dari aplikasi.

## 1. HTTP (HyperText Transfer Protocol)

HTTP adalah protokol utama komunikasi antara client (browser) dan server dalam web.

HTTP bersifat stateless, artinya setiap permintaan tidak mengingat permintaan sebelumnya.

Contoh metode HTTP:

GET: Mengambil data dari server.

POST: Mengirim data ke server (form, upload)

PUT: Memperbarui data.

DELETE: Menghapus data.

## 2. HTML (HyperText Markup Language)

Digunakan untuk membuat struktur dasar halaman web.

Elemen penting:

<html>, <head>, <title>, <body>

Heading: <h1> sampai <h6>

Paragraf: <p>, Gambar: <img>, Link: <a>, List: <ul>, <ol>, <li>

Form:

Digunakan untuk input data pengguna.

Elemen form:

<form action="" method="">

<input type="text">, <input type="password">, <textarea>

<button>, <select>, <option>, <label>

Atribut penting: name, value, placeholder, required

## 3. CSS (Cascading Style Sheets)

CSS mengatur tampilan (warna, ukuran, posisi).

Penulisan:

Inline: style="" dalam tag HTML

Internal: <style> di dalam <head>

Eksternal: file .css terpisah

Contoh properti dasar: color, font-size, background-color, margin, padding, border

Layout:

Mengatur posisi elemen di halaman.

Properti penting:

display: block, inline, flex, grid

position: static, relative, absolute, fixed

flexbox: justify-content, align-items, flex-direction

## 4. JavaScript

Bahasa pemrograman untuk interaktivitas.

Contoh dasar:

```
let nama = "Budi";

function salam() {
    alert("Halo " + nama);
}
```

Tipe data: string, number, boolean, array, object

OOP (Object Oriented Programming):

Menggunakan objek sebagai dasar struktur kode.

```
class Mahasiswa {
    constructor(nama) {
        this.nama = nama;
    }

    sapa() {
        return "Halo " + this.nama;
    }
}
```

Standard Library:

Fungsi bawaan: Math.random(), Date(),  
JSON.stringify(), parseInt()

## 5. Bootstrap 5.3

Framework CSS untuk membuat tampilan web responsif.

Link dokumentasi: [Bootstrap 5.3 Docs](#)

Struktur dasar:

```
<link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/
dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
```

Komponen umum:

Button: `<button class="btn btn-primary">Klik</button>`

Form: `<input class="form-control">`

Grid System: col-6, row, container, d-flex

Alert: `<div class="alert alert-success">Berhasil!</div>`

Utilitas: text-center, mt-3, p-2, bg-light

## 6. PHP, MySQL, dan Login Register

PHP: Bahasa pemrograman server-side

Sintaks dasar PHP:

```
<?php

$nama = "Andi";

echo "Halo $nama";

?>
```

Koneksi ke database MySQL:

```
$koneksi = mysqli_connect("localhost", "root", "",
"dbku");
```

Query SQL: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE

Proses login:

Ambil input dari form.

Cek di database: `SELECT * FROM users WHERE username='$u' AND password='$p'`

Gunakan session\_start() untuk login session

Tutorial lengkap: [Petani Kode - Login PHP MySQL](#)