

# Materi Fullstack Developer

## Bulan

### Minggu 1: Dasar-dasar HTML & CSS

Pertemuan 1: Pengantar HTML

- Struktur dasar HTML
- Elemen dan atribut HTML
- Membuat halaman HTML sederhana (contoh: halaman profil)

Pertemuan 2: Pengantar CSS

- Sintaks CSS dan selektor
- Styling teks dan elemen
- Box model dan margin/padding

### Minggu 2: Layout dan Responsivitas

Pertemuan 3: Layout dengan CSS

- Display properties (block, inline, inline-block)
- Flexbox dasar
- Praktik membuat layout sederhana

Pertemuan 4: Responsive Web Design

- Media queries
- Grid layout
- Membuat layout responsif sederhana

### Minggu 3: Dasar-dasar JavaScript

Pertemuan 5: Pengantar JavaScript

- Sintaks dasar, variabel, dan tipe data
- Operator dan ekspresi
- Struktur kontrol (if, switch)

Pertemuan 6: Fungsi dan Event Handling

- Membuat dan memanggil fungsi
- Event handling dasar (click, input)
- DOM manipulation dasar

### Minggu 4: Array, Object, dan DOM

Pertemuan 7: Array dan Object

- Membuat dan memanipulasi array
- Membuat dan memanipulasi objek
- Iterasi dengan loop (for, while)

Pertemuan 8: Manipulasi DOM Lanjutan

- Seleksi elemen dengan querySelector
- Mengubah konten dan gaya elemen
- Membuat elemen dinamis

## **Bulan 2**

### **Minggu 5: Konsumsi API**

Pertemuan 9: Pengantar API dan Fetch

- Konsep API dan JSON
- Penggunaan Fetch API untuk mengambil data
- Menampilkan data dari API di halaman web

Pertemuan 10: Praktik Konsumsi API

- Membuat aplikasi sederhana yang mengkonsumsi API publik
- Menangani error dan loading state
- Styling data yang diambil dari API

### **Minggu 6: Mini Project & Review**

Pertemuan 11: Mulai Mini Project

- Diskusi dan perencanaan mini project
- Implementasi fitur dasar (HTML, CSS, JS, dan konsumsi API)

Pertemuan 12: Penyelesaian dan Review

- Menyelesaikan mini project
- Review keseluruhan materi
- Tips dan trik belajar mandiri

### **Minggu 7: Pengenalan Asynchronous Programming**

Pertemuan 13: Callback dan Promise

- Konsep asynchronous programming
- Menggunakan callback
- Pengenalan Promise

Pertemuan 14: Async/Await

- Konversi dari Promise ke async/await
- Penanganan error dengan try/catch

### **Minggu 8: Dasar-dasar HTTP dan REST API**

Pertemuan 15: Konsep HTTP dan RESTful API

- HTTP Request Methods (GET, POST, PUT, DELETE)
- Status codes dan headers
- Prinsip RESTful API

Pertemuan 16: Membuat Server Sederhana dengan Node.js

- Membuat server HTTP menggunakan modul bawaan Node.js
- Routing dasar dengan Node.js

## **Bulan 3**

### **Minggu 9: Memulai dengan Express.js**

Pertemuan 17: Instalasi dan Setup Express.js

- Instalasi Express.js
- Membuat server dasar dengan Express.js
- Struktur proyek Express.js

Pertemuan 18: Routing di Express.js

- Membuat dan mengelola routes
- Menggunakan middleware

### **Minggu 10: Middleware dan Template Engine**

Pertemuan 19: Menggunakan Middleware

- Konsep dan kegunaan middleware
- Middleware built-in dan custom

Pertemuan 20: Template Engine

- Pengenalan template engine (EJS/Pug)
- Menggunakan template engine dalam Express.js

### **Minggu 11: Mengelola Data dengan Express.js**

Pertemuan 21: Handling Form dan JSON Data

- Menggunakan body-parser
- Parsing form data dan JSON

Pertemuan 22: RESTful API dengan Express.js

- Membangun endpoint RESTful
- Menggunakan Postman untuk menguji API

### **Minggu 12: Database dan ORM**

Pertemuan 23: Pengenalan Database (MongoDB)

- Konsep database dan NoSQL
- Instalasi dan setup MongoDB

Pertemuan 24: Menggunakan Mongoose

- Pengenalan ODM Mongoose
- Skema dan model dalam Mongoose

## **Bulan 4**

### **Minggu 13: Autentikasi dan Otorisasi**

Pertemuan 25: Autentikasi Menggunakan JWT

- Konsep JWT (JSON Web Token)
- Mengimplementasikan autentikasi JWT di Express.js

Pertemuan 26: Otorisasi

- Middleware untuk otorisasi
- Mengelola peran dan izin

### **Minggu 14: Testing dan Debugging**

Pertemuan 27: Testing API

- Pengenalan unit testing dengan Mocha dan Chai
- Menulis test cases untuk API

Pertemuan 28: Debugging

- Teknik debugging di Node.js
- Menggunakan tools debugging

### **Minggu 15: Pengenalan NextJS**

Pertemuan 29: Instalasi dan Struktur Proyek Next.js

- Apa itu Next.js dan kelebihanannya
- Instalasi Next.js dan membuat proyek baru
- Struktur folder dan file di Next.js

Pertemuan 30: Membuat Halaman dan Navigasi

- Membuat halaman baru
- Penggunaan komponen Link untuk navigasi
- Konsep pre-rendering dan routing dasar

### **Minggu 16: Styling dan Komponen**

Pertemuan 31: Styling di Next.js

- Menggunakan CSS dan CSS Modules
- Integrasi Tailwind CSS dengan Next.js
- Styled JSX untuk styling komponen

Pertemuan 32: Komponen dan Props

- Membuat dan menggunakan komponen
- Mengoper props ke komponen
- Membuat komponen dinamis dan reusable

## **Bulan 5 - Bulan 6**

### **Minggu 17: Data Fetching di NextJS**

Pertemuan 33: Pengantar Data Fetching

- Perbedaan antara client-side dan server-side rendering
- Mengambil data di client-side dengan useEffect
- Konsumsi API publik dan penanganan data

Pertemuan 34: Dynamic Routing dan API Routes

- Membuat dynamic routes
- Pengantar API Routes di Next.js
- Contoh implementasi API sederhana

### **Minggu 18: Peningkatan Aplikasi**

Pertemuan 35: Optimisasi dan Performansi

- Optimasi gambar dengan next/image
- Lazy loading dan kode splitting
- Implementasi dan manfaat dari caching

Pertemuan 36: Autentikasi Dasar

- Konsep autentikasi dan sesi
- Implementasi autentikasi sederhana (misalnya menggunakan token)
- Proteksi halaman dengan middleware

### **Minggu 19: Deployment dan Best Practices**

Pertemuan 21: Deployment

- Menyiapkan aplikasi untuk produksi
- Deploy ke Vercel dan platform lain
- Praktik terbaik untuk deployment

Pertemuan 22: Best Practices dan Tools

- Linting dengan ESLint
- Format kode dengan Prettier
- Menggunakan TypeScript di Next.js (opsional)

### **Minggu 20 - 24: Final Project & Pertanyaan**

Pertemuan 23: Mulai Final Project

- Diskusi dan perencanaan final project
- Implementasi fitur dasar dengan Next.js

Pertemuan 24 - 36: Penyelesaian dan Review

- Menyelesaikan final project
- Pertanyaan pembuatan project
- Review keseluruhan materi