

# **TUGAS MATA KULIAH PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB**

Dosen Pengampu Anggun Fergina, S.Kom., M.Kom



Disusun Oleh :

Faisal Abdul Aziz (20220040130)

TI 22 H

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS NUSA PUTRA**

*Jl. Raya Cibatucisaat No.21, Cibolang Kaler. Kec. Cisaat, Telp (0266)210594 Website :  
<http://nusaputra.ac.id/>*

## TUGAS SESI 1!

1. Apa saja teknologi dan bahasa pemrograman yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web?
2. Sebutkan komponen pembangunan aplikasi web yang sering kalian temui.

JAWABAN!

### 1. A. Front-End Development

- a) **HTML (Hypertext Markup Language):** Digunakan untuk membuat struktur halaman web.
- b) **CSS (Cascading Style Sheets):** Digunakan untuk mendesain dan mengatur tampilan halaman web.
- c) **JavaScript:** Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web lebih interaktif dan dinamis.

#### Frameworks dan Libraries:

- **React.js:** Library JavaScript untuk membangun antarmuka pengguna.
- **Angular.js:** Framework JavaScript yang dikembangkan oleh Google.
- **Vue.js:** Framework JavaScript yang ringan dan fleksibel.

### B. Back-End Development

- a) **PHP (Hypertext Preprocessor):** Bahasa pemrograman yang sering digunakan untuk pengembangan web server-side.
- b) **Python:** Digunakan untuk berbagai aplikasi, termasuk pengembangan web dengan framework seperti Django dan Flask.
- c) **Ruby:** Digunakan dengan framework Ruby on Rails untuk pengembangan web.
- d) **Java:** Bahasa pemrograman yang kuat dan sering digunakan untuk aplikasi enterprise.

- e) **Node.js:** Platform yang memungkinkan penggunaan JavaScript untuk back-end development.

### **C. Database**

- a) **MySQL:** Sistem manajemen basis data relasional yang populer.
- b) **PostgreSQL:** Sistem manajemen basis data relasional yang canggih dan open-source.
- c) **MongoDB:** Basis data NoSQL yang fleksibel dan skalabel.

### **Tools dan Teknologi Lainnya**

- **Version Control Systems:** Seperti Git, untuk mengelola versi kode.
- **Web Servers:** Seperti Apache dan Nginx, untuk meng-host aplikasi web.
- **Containerization:** Seperti Docker, untuk mengemas aplikasi dan dependensinya dalam container.

## **2. A. Front-End**

- **HTML:** Untuk struktur dan konten halaman web.
- **CSS:** Untuk styling dan tata letak halaman web.
- **JavaScript:** Untuk interaktivitas dan dinamika halaman web.
- **Frameworks dan Libraries:** Seperti React.js, Angular.js, dan Vue.js.

## **B. Back-End**

- **Server-Side Languages:** Seperti PHP, Python, Ruby, Java, dan Node.js.
- **Frameworks:** Seperti Django (Python), Ruby on Rails (Ruby), dan Express.js (Node.js).
- **APIs:** Untuk komunikasi antara front-end dan back-end.

### **C. Database**

- **Relational Databases:** Seperti MySQL dan PostgreSQL.

- **NoSQL Databases:** Seperti MongoDB dan Cassandra.

#### **D. Version Control**

- **Git:** Untuk mengelola versi kode dan kolaborasi tim.

#### **E. Web Servers**

- **Apache:** Server web yang populer dan banyak digunakan.
- **Nginx:** Server web yang efisien dan sering digunakan untuk aplikasi dengan traffic tinggi.

#### **F. DevOps Tools**

- **Docker:** Untuk containerization dan deployment.
- **Kubernetes:** Untuk orkestrasi container.
- **CI/CD Tools:** Seperti Jenkins dan GitHub Actions untuk otomatisasi build dan deployment.

#### **G. Security**

- **SSL/TLS:** Untuk enkripsi data antara server dan client.
- **Authentication and Authorization:** Seperti OAuth, JWT, dan sesi pengguna.

#### **H. Testing**

- **Unit Testing:** Menggunakan tools seperti Jest (JavaScript) atau PyTest (Python).
- **Integration Testing:** Untuk memastikan komponen bekerja bersama dengan baik.
- **End-to-End Testing:** Menggunakan tools seperti Selenium atau Cypress.

#### **I. Performance Optimization**

- **Caching:** Menggunakan Redis atau Memcached.
- **Content Delivery Networks (CDNs):** Seperti Cloudflare atau Akamai untuk distribusi konten yang lebih cepat.