

# Creating Business as Software Engineering Specialists for Manufacturing Industry 4.0

## Basic Web Programming

### Tugas Analisis 2

1. Jelaskan seberapa pentingkah DOM Manipulation dan dimana sajakah DOM dapat diterapkan selain di Javascript ?

Jawab : DOM Manipulation adalah teknik untuk memanipulasi dan mengubah struktur dan isi dokumen HTML atau XML melalui representasi objek dalam sebuah program. DOM manipulation ini sangatlah penting dalam pengembangan web karena memungkinkan interaktivitas yang lebih baik pada halaman web. Dengan menggunakan DOM manipulation pengembangan web dapat mengubah konten, atribut dan tampilan dari elemen HTML dan XML secara dinamis sesuai dengan interaksi penggunaan atau kondisi tertentu pada aplikasi web.

DOM dapat diterapkan pada bahasa pemrograman seperti Python, Ruby dan Java melalui library atau framework yang mendukung manipulasi DOM seperti JDOM dan DOM4J untuk Java dan BeautifulSoup untuk Python. Selain itu, DOM digunakan pada lingkungan pemrograman desktop seperti Visual Basic dan .NET framework untuk memanipulasi elemen antarmuka pengguna.

Kesimpulannya, DOM manipulation sangat penting dalam pengembangan web karena memungkinkan interaktivitas yang lebih baik pada halaman web. DOM juga dapat diterapkan pada berbagai bahasa pemrograman melalui library ataupun framework yang mendukung manipulasi DOM.

2. Jelaskan bagaimana cara kerja API ?

Jawab : Cara kerja API secara umum adalah

- Client membuat permintaan API untuk mengakses data dari sistem lain melalui API. Permintaan ini dapat berupa HTTP seperti GET, POST, PUT atau DELETE
- Permintaan API dikirim ke server yang menyediakan API. Server kemudian memvalidasi permintaan dan memprosesnya.
- Server memproses permintaan API dan mengambil data atau menjalankan fungsi yang diminta oleh client.
- Setelah memproses permintaan, server akan memberikan respon dalam bentuk data yang diminta oleh client seperti format JSON atau XML
- Setelah menerima respons API, client dapat memproses data tersebut untuk digunakan pada aplikasi atau sistem mereka.

Kesimpulannya API memungkinkan aplikasi dan sistem untuk terhubung satu sama lain dengan cara kerja API yang diatas agar dapat berbagi data atau fungsi dengan cara yang terstruktur dan aman.