Nama : Junia Putri Damanik

Nim : 6701210104

SOAL

1. Apa perbedaan monolithic dan microservice?

Jawaban : Monolitik:

a. Satu aplikasi tunggal.

1. Semua komponen tergabung dalam satu kode.
2. Awalnya lebih mudah dikembangkan.
3. Pertumbuhan bisa menyebabkan sulitnya pemeliharaan.
4. Perubahan pada satu bagian bisa memengaruhi seluruh aplikasi.
5. Dengan cara bagaimana aplikasi saling berkomunikasi dalam sebuah arsitektur microservice?

Mikroservis:

* 1. Aplikasi terbagi menjadi layanan terpisah.
  2. Setiap layanan berjalan independen.
  3. Awalnya lebih kompleks dalam pembuatan.
  4. Memungkinkan skala dan pemeliharaan yang lebih baik.
  5. Perubahan pada satu layanan minim memengaruhi yang lain.

1. Apa itu REST API?

Jawab : REST API itu adalah sebagai jembatan antara frockend dan backend

1. Kapan penggunaan masing-masing http method request berikut
   1. GET : Ketika client meminta data
   2. POST : Ketika client mengirim data
   3. PUT : Ketika client mengupdate data
   4. PATCH : Ketika client mengupdate data lebih spesifik
   5. DELETE : Menghapus data
2. Apa perbedaan authentication dan authorization?

Jawba : authentication mengonfirmasi identitas pengguna, sedangkan authorization mengatur akses dan izin pengguna setelah identitas mereka terverifikasi. Keduanya bekerja bersama untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang sah dan berwenang yang dapat mengakses sumber daya dan fungsionalitas tertentu dalam sistem.

1. Berikan contoh kasus response dengan status code berikut
   1. 201 : Menunjukan permintaan berhasil
   2. 400 : eror
   3. 401 : mengakses izin belum di atur
   4. 403 : server menolak memberi data ke client
   5. 500 : Kesalahan server

# Studi kasus

**Soal 1: API Pengelolaan Produk**

Buat API sederhana (tech stack bebas yang dikuasai) untuk mengelola produk-produk dalam sebuah toko online. API ini harus mendukung operasi berikut:

1. Tambahkan produk baru ke dalam sistem.
2. Dapatkan daftar semua produk yang ada.
3. Dapatkan detail produk berdasarkan ID.
4. Perbarui informasi produk.
5. Hapus produk.

**Soal 2: Integrasi Basis Data**

Integrasikan API dari Soal 1 dengan basis data (MySQL/PostgreSQL). Pastikan operasi CRUD di atas berinteraksi dengan basis data untuk menyimpan dan mengambil data produk.

**Soal 3: Autentikasi Pengguna**

Implementasikan mekanisme autentikasi pengguna pada API:

1. Pengguna harus dapat mendaftar dan masuk untuk menggunakan fitur2 pada soal no 1.
2. Hanya pengguna yang sudah masuk yang dapat menambahkan, memperbarui, atau menghapus produk.
3. Buat mekanisme authorization, hanya user2 tertentu yang dapat menjalankan fitur Hapus Produk **[Optional]**

Simpan aplikasi di github/gitlab. Sertakan alamat git nya di sini.

<https://github.com/juniadamanik/BACKEND>