

Nama : Christan Laurens Sihotang  
Nim : 11420037

1). - Rest lebih fleksibel

- Kinerja dari REST lebih baik dari SOA karena REST fleksibel
- Rest dapat memakai HTML, JSON, XML, ataupun teks biasa.

2). Kelebihan SOA:

- SOA dapat membuat perangkat lunak dapat digunakan kembali
- SOA dapat membuat developer dapat dengan mudah mengambil fungsionalitas dalam suatu platform komputasi dan memperluasnya ke lingkungan baru
- Di dalam SOA layanan dapat didefinisikan dalam istilah bisnis, yang dimana memungkinkan analis bisnis bekerja lebih efektif dengan developer

Konsep SOA => Merupakan desain (konsep/paradigma) perangkat lunak untuk dapat digunakan kembali komponennya melalui interface, melalui protokol komunikasi melalui jaringan

kekurangan SOA ->

- increased overhead yaitu dimana suatu service berinteraksi dengan service lain secara terus-menerus, yang dimana response time dan beban mesin bertambah
- Complex Service management yaitu masalah state, storage (penyimpanan)
- Kegagalan membuat business case untuk SOA

kelebihan lainnya =>

- Service Reusability (dapat digunakan kembali)
- Greater Reliability (lebih mudah di test)

### Microservice

Konsep : Dimana suatu software dapat berjalan karena terdapat beberapa service yg mendukungnya

kelebihan microservice:

- Jika perlu dilakukan perubahan, maka hanya perbaikan hanya dilakukan di service terkait
- Scalable atau dengan kata lain mudah di upgrade dan dapat diatur sesuai keinginan pengguna.
- Jika suatu service gagal maka layanan lain tetap berjalan.

Nama : Christan Sihotang

Nim : 11420037

kekurangan microservice :

- karena deployment atau service yang banyak maka testing pun akan menjadi rumit
- diperlukannya banyak automation untuk melakukan deployment.
- Sistem pada microservice rumit.

### 3) Perbedaan Monolithic and Microservice (Differences)

- Monolithic tidak dapat dibangun menggunakan teknologi berbeda sedangkan Microservice bisa
- Jika satu service pada Monolithic gagal maka seluruhnya akan gagal, sedangkan Microservice tidak
- Monolithic tidak mudah diupdate dan diatur (Unscalable) sedangkan Microservice merupakan arsitektur yang Scalable

Persamaan Monolithic dan Microservice (Similarities)

- Sama-sama harus menggunakan client browser untuk membuka
- Memiliki service yang sama tetapi microservice memiliki service yang terpisah-pisah

#### Kelebihan Monolithic

- penerapannya yang sederhana
- Debugging dan testing yang mudah
- Sederhana untuk dikembangkan

#### kekurangan Monolithic

- Sulit melakukan perubahan karena satu perubahan dapat mempengaruhi seluruh sistem
- tidak bisa mengikuti perkembangan teknologi
- Sulit mengembangkan aplikasi, karena harus dilakukan secara menyeluruh

#### Kelebihan microservice

- Jika ingin melakukan perubahan maka hanya harus melakukan perubahan di service terkait
- Scalable -> mudah di upgrade dan dapat diatur sesuai keinginan pengguna
- Jika suatu service gagal maka layanan lain akan tetap berjalan

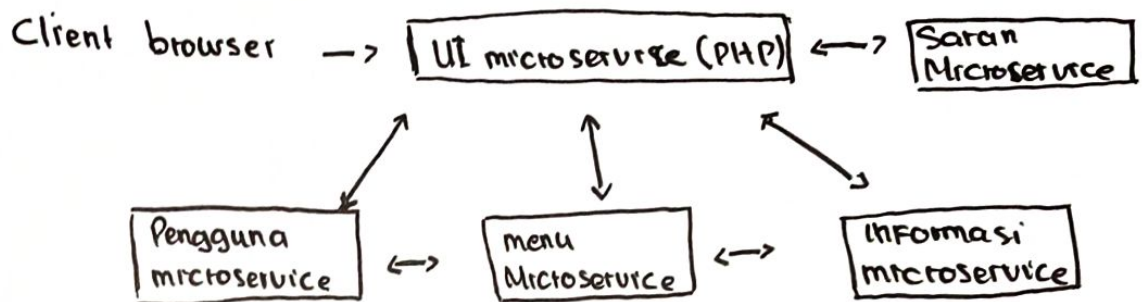


Nama : Chrstran Sihotang  
Nim : 11420037

### kekurangan Microservice

- karena deployment dan service yg banyak maka testing akan menjadi rumit
- Diperlukan banyak automation untuk melakukan deployment
- Sistem microservice yang rumit

4). a).



Note : Menu dan Informasi menggunakan Golang

Aplikasi ini adalah sebuah web service yang dimana Frontend (UI) menggunakan PHP dan Servicenya (Backend) menggunakan Golang.

b). pada proyek ini terdapat 3 Service

- Menu Service -> Service ini bertugas mengolah data menu yang akan ditampilkan di UI Seperti menghapus, edit, tambah. Pengolahan data dilakukan dengan Golang
- Informasi MicroService -> Service ini bertugas mengolah data menu yg Informasi (CRUD)
- feedback(Saran) -> Service ini memungkinkan user memberi saran.

c). Proyek ini menggunakan 2 bahasa yaitu PHP dan Golang. Kita saya akan membuat setiap Service pada golang dan UI menggunakan PHP Laravel. Saat kita menjalankan ke-3 service tersebut maka addressnya akan ditangkap di laravel yaitu di bagian controller. Untuk menjalankan Service kita menggunakan "~~run go main~~". "go run main.go" Sedangkan laravel "php artisan serve". Service harus dijalankan terlebih dahulu.