

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XIV
DATA STORAGE API**



**Disusun Oleh :
Muhammad Ralfi – 2211104054
SE-06-2**

**Asisten Praktikum :
Muhammad Faza Zulian Gesit Al Barru
Aisyah Hasna Aulia**

**Dosen Pengampu :
Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.**

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024**

TUGAS PENDAHULUAN

SOAL

- a. Sebutkan dan jelaskan dua jenis utama **Web Service** yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi.

1. SOAP (Simple Object Access Protocol)

Soap adalah protokol berbasis XML yang digunakan untuk pertukaran data antara aplikasi melalui jaringan. Web service ini bersifat stateful atau stateless, dan dirancang untuk memastikan interoperabilitas antara platform yang berbeda. SOAP menggunakan protokol seperti HTTP atau SMTP untuk komunikasi, serta memiliki standar ketat yang mencakup keamanan dan transaksi.

2. REST (Representational State Transfer)

REST adalah arsitektur web service yang lebih ringan dan sering digunakan karena kesederhanaannya. REST menggunakan protokol HTTP untuk berkomunikasi dengan resource yang direpresentasikan melalui URI (Uniform Resource Identifier). REST mendukung format data seperti JSON, XML, atau teks biasa, yang membuatnya lebih fleksibel dan cepat dibanding SOAP.

Contoh: REST API digunakan pada aplikasi modern seperti media sosial, e-commerce, atau layanan cuaca.

- b. Apa yang dimaksud dengan **Data Storage API**, dan bagaimana API ini mempermudah pengelolaan data dalam aplikasi?

Data Storage API adalah antarmuka pemrograman aplikasi yang memungkinkan aplikasi untuk menyimpan, mengakses, dan mengelola data di sistem penyimpanan tertentu, baik itu cloud, lokal, atau hybrid. API ini menyediakan cara yang konsisten untuk berinteraksi dengan berbagai jenis database tanpa perlu memahami detail teknis di baliknya. Keuntungan yg diperoleh dengan menggunakan REST adalah Abstraksi dan kemudahan, integrasi dengan cloud, dan keamanan.

- c. Jelaskan bagaimana proses kerja komunikasi antara klien dan server dalam sebuah Web Service, mulai dari permintaan (request) hingga tanggapan

(response).

1. Permintaan (Request), GET, POST, PUT atau DELETE
 2. Penerimaan permintaan
 3. Proses Data
 4. Response
 5. Pemrosesan di klien
- d. Mengapa keamanan penting dalam penggunaan **Web Service**, dan metode apa saja yang dapat diterapkan untuk memastikan data tetap aman?

Web service sering menangani data sensitif seperti informasi pribadi, kredensial pengguna, atau data bisnis. Jika keamanan diabaikan, data dapat diretas, dimanipulasi, atau disalahgunakan, yang berpotensi merugikan pengguna dan organisasi.

Metode Keamanan :

1. Autentikasi
2. Enkripsi
3. Rate limiting
4. Validasi Input
5. Firewall dan IP Filtering