

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XIV
DATA STORAGE
'API'**



Disusun Oleh :

ILHAM LII

ASSIDAQ

2311104068

Asisten Praktikum :

Yoga Eka Pratama

Zulfa Mustafa Akhya Iswahyudi

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.
- SOAP (Simple Object Access Protocol) merupakan Web Service berbasis protokol yang memiliki aturan dan format yang ketat, biasanya menggunakan XML sebagai format pertukaran data. SOAP sering digunakan pada sistem berskala besar seperti perbankan atau enterprise karena mendukung keamanan dan transaksi yang kompleks.
 - REST (Representational State Transfer) adalah Web Service yang lebih ringan dan fleksibel, umumnya menggunakan protokol HTTP dan format data seperti JSON atau XML. REST banyak digunakan pada aplikasi web dan mobile karena lebih mudah diimplementasikan, cepat, dan efisien.

- 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, mengambil, memperbarui, dan menghapus data dari media penyimpanan (database atau cloud storage) tanpa harus berinteraksi langsung dengan sistem penyimpanan tersebut. API ini mempermudah pengelolaan data karena developer cukup menggunakan endpoint dan fungsi yang sudah disediakan, sehingga proses akses data menjadi lebih terstruktur, aman, dan konsisten di berbagai platform aplikasi.

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

Proses komunikasi dalam Web Service dimulai ketika klien mengirimkan request ke server melalui jaringan, biasanya menggunakan protokol HTTP. Request ini berisi informasi seperti URL endpoint, metode (GET, POST, PUT, DELETE), dan data yang dibutuhkan. Server kemudian memproses request tersebut sesuai dengan logika bisnis yang ada, misalnya mengakses database atau melakukan perhitungan tertentu. Setelah selesai, server mengirimkan response kembali ke klien dalam format tertentu seperti JSON atau XML, yang berisi hasil permintaan atau pesan status. Klien kemudian

menerima response tersebut dan menampilkannya atau memprosesnya lebih lanjut.

- d.** Mengapa keamanan penting dalam penggunaan Web Service, dan metode apa saja yang dapat diterapkan untuk memastikan data tetap aman?

Keamanan sangat penting dalam penggunaan Web Service karena data yang ditransmisikan sering kali bersifat sensitif, seperti data pengguna atau informasi transaksi. Tanpa keamanan yang baik, data dapat dicuri, dimanipulasi, atau disalahgunakan. Beberapa metode yang dapat diterapkan untuk menjaga keamanan Web Service antara lain penggunaan HTTPS/SSL untuk mengenkripsi data, authentication dan authorization seperti API Key, OAuth, atau JWT untuk memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses layanan, serta validasi input untuk mencegah serangan seperti SQL Injection atau Cross-Site Scripting (XSS).