

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI
DATA STORAGE (BAGIAN 2)**



Disusun Oleh :
Dzikri Naufal Wisnu
Pravida
2211104063
SE06-02

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

A. SOAL NOMOR 1. Firebase dan Fitur Utamanya

- a. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Firebase.
- b. Sebutkan tiga fitur utama Firebase beserta fungsinya masing-masing.

Jawab :

- a. Firebase adalah platform untuk pengembangan aplikasi milik google yang menyediakan berbagai layanan backend sebagai layanan (backend as a service) untuk membantu membangun aplikasi mobile dan web dengan lebih mudah dan cepat.
- b. Tiga fitur utama Firebase:
 1. Firebase Authentication: Menyediakan layanan otentikasi pengguna yang aman dan mudah, mendukung berbagai metode login seperti email/password, akun media sosial, dan autentikasi phone number.
 2. Firebase Realtime Database: Database cloud NoSQL yang memungkinkan penyimpanan dan sinkronisasi data secara real-time antar klien dengan kecepatan tinggi.
 3. Firebase Cloud Messaging (FCM): Layanan pengiriman pesan dan notifikasi lintas platform yang memungkinkan pengiriman notifikasi ke perangkat mobile dan web secara gratis dan andal.

B. SOAL NOMOR 2. Notification Message vs. Data Message.

Jelaskan perbedaan antara Notification Message dan Data Message pada Firebase Cloud Messaging. Berikan contoh penggunaan untuk masing-masing jenis pesan.

Jawab :

- a. Notification Message : adalah sebuah pesan yang ditampilkan secara otomatis di area notifikasi perangkat yang berfokus pada tampilan visual dan pemberitahuan kepada pengguna. Contohnya pesan “ada promo menarik baru untuk anda” dan yang lainnya.
- b. Data Message : adalah pesan yang berisi payload data yang dapat diproses oleh aplikasi secara internal, tidak otomatis menampilkan notifikasi, memberi pengembang untuk kontrol secara penuh pengelolaan pesan. Contohnya pengiriman data cuaca, pembaruan status, atau instruksi spesifik untuk diproses aplikasi.

C. SOAL NOMOR 3. FCM Token

Apa yang dimaksud dengan Firebase Cloud Messaging (FCM) Token, dan mengapa token ini penting untuk mengirim notifikasi ke aplikasi?

Jawab :

FCM token adalah pengidentifikasi unik yang diberikan ke setiap instalasi aplikasi pada perangkat tertentu. FCM token ini penting karena memungkinkan pengiriman notifikasi yang tepat ke perangkat spesifik. Ia Berfungsi sebagai alamat unik untuk mengarahkan pesan ke aplikasi tertentu. FCM token memudahkan targeting notifikasi pada pengguna individual. Membantu dalam manajemen dan pengiriman pesan yang akurat dan personal

D. SOAL NOMOR 4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

Jelaskan bagaimana Firebase Cloud Messaging menangani notifikasi dalam kondisi aplikasi berikut:

- a. Saat aplikasi berada di foreground.
- b. Saat aplikasi berada di background.
- c. Saat aplikasi dalam kondisi terminated.

Jawab :

- a. Foreground : Notifikasi diterima langsung dalam aplikasi. Developer dapat mengontrol cara menampilkan atau memproses notifikasi, biasanya memerlukan penanganan khusus di dalam kode aplikasi untuk menampilkan pesan.
- b. Background : Notifikasi akan muncul di area notifikasi sistem. Sistem operasi akan menampilkan pemberitahuan, pengguna dapat mengklik notifikasi untuk membuka aplikasi.
- c. Terminated : Sistem operasi akan menampilkan notifikasi di luar aplikasi kemudian klik pada notifikasi biasanya akan membuka kembali aplikasi. Payload data dapat disimpan untuk diproses saat aplikasi dibuka kembali.