

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI
FIREBASE NOTIFIKASI**



**Disusun Oleh :
Ganesha Rahman Gibran / 2211104058
S1SE-06-02**

**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**

TUGAS PENDAHULUAN

SOAL

1. Firebase dan Fitur Utamanya

- a. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Firebase.

Firebase adalah platform pengembangan aplikasi yang disediakan oleh Google. Firebase menawarkan berbagai layanan yang membantu pengembang untuk membuat, mengelola, dan meningkatkan aplikasi dengan mudah, seperti penyimpanan data, otentikasi, analitik, dan layanan backend tanpa perlu mengelola server.

- b. Sebutkan tiga fitur utama firebase beserta fungsinya masing-masing.

- Firebase Authentication

Fungsi: Mengelola otentikasi pengguna menggunakan berbagai metode seperti email/password, Google, Facebook, dan metode pihak ketiga lainnya dengan mudah.

- Cloud Firestore

Fungsi: Penyimpanan database NoSQL yang real-time, memungkinkan pengelolaan data aplikasi dengan sinkronisasi langsung antara klien dan server.

- Firebase Cloud Messaging (FCM)

Fungsi: Mengirim pesan dan notifikasi ke perangkat pengguna, baik itu untuk mengingatkan pengguna, mempromosikan fitur baru, atau menyampaikan informasi penting.

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.

- a. Notification Message

Berisi payload notifikasi yang otomatis ditampilkan oleh sistem tanpa perlu pengelolaan eksplisit oleh aplikasi. Biasanya digunakan untuk memberikan informasi langsung kepada pengguna, ideal untuk penggunaan pesan promosi, pengingat, atau pembaruan umum.
Contoh : Diskon / Rush Hour pada aplikasi marketplace.

- b. Data Message

Berisi payload data yang hanya diterima oleh aplikasi, sehingga pengembang memiliki kendali penuh atas cara data digunakan atau ditampilkan, ideal untuk penggunaan skenario saat aplikasi perlu memproses data terlebih dahulu sebelum menampilkan informasi.

Contoh : Status pelacakan pengiriman barang pesanan pada gojek.

3. FCM Token

Apa yang dimaksud dengan Firebase Cloud Messaging (FCM) Token, dan

TUGAS PENDAHULUAN

mengapa token ini penting untuk mengirim notifikasi ke aplikasi?

Firestore Cloud Messaging (FCM) Token adalah identitas unik yang diberikan oleh Firestore kepada setiap perangkat aplikasi yang diinstal. Token ini digunakan untuk mengidentifikasi perangkat secara spesifik agar notifikasi dapat dikirim ke perangkat tersebut. FCM penting untuk memastikan pesan dikirim ke pengguna yang tepat sesuai konfigurasi, tanpa penggunaan FCM Token server tidak dapat mengetahui ke perangkat mana pesan harus dikirim.

4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

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

- a. Saat aplikasi berada di foreground.
Notifikasi tidak ditampilkan secara otomatis di tray. Sebaliknya, notifikasi diterima oleh aplikasi melalui event listener (callback), sehingga pengembang dapat menentukan bagaimana menanganinya (misalnya menampilkan dialog atau memperbarui UI secara langsung).
- b. Saat aplikasi berada di background.
Notifikasi otomatis ditampilkan di tray perangkat oleh sistem, tanpa perlu campur tangan eksplisit dari aplikasi. Pengguna dapat mengetuk notifikasi untuk membuka aplikasi.
- c. Saat aplikasi dalam kondisi terminated.
Untuk Notification Message, notifikasi tetap ditampilkan di tray oleh sistem. Sedangkan untuk Data Message, pesan tidak akan diproses kecuali mekanisme khusus diimplementasikan untuk menangani data saat aplikasi dibuka kembali.