

**TUGAS PENDAHULUAN  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI  
FIREBASE NOTIFIKASI**



**Disusun Oleh :**

**Salman alfa**

**rizzi**

**2211104056**

**SE-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

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

#### 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.

#### 3. FCM Token

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

#### 4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

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

- Saat aplikasi berada di foreground.
- Saat aplikasi berada di background.
- Saat aplikasi dalam kondisi terminated.

## Jawaban

### 1. Firebase dan Fitur Utamanya

a. **Firestore** adalah platform pengembangan aplikasi yang disediakan oleh Google. Firestore menyediakan berbagai layanan backend seperti database real-time, autentikasi pengguna, pengiriman pesan, dan analitik untuk membantu pengembang membangun aplikasi dengan lebih efisien.

#### b. Tiga fitur utama Firestore beserta fungsinya:

- Firestore Authentication:** Mengelola dan memverifikasi autentikasi pengguna, mendukung login dengan berbagai metode seperti email/password, Google, Facebook, dan lain-lain.
- Firestore Firestore:** Database NoSQL yang memungkinkan penyimpanan dan pengambilan data secara real-time dengan sinkronisasi otomatis antara perangkat.
- Firestore Cloud Messaging (FCM):** Layanan pengiriman pesan dan notifikasi ke perangkat pengguna secara langsung atau dalam bentuk latar belakang.

### 2. Notification Message vs. Data Message

- Notification Message:** Pesan yang dikirimkan oleh FCM dan dapat langsung ditampilkan sebagai notifikasi di perangkat pengguna. Fitur ini menangani tampilan notifikasi secara otomatis.  
**Contoh:** Notifikasi "Ada pesan baru" yang muncul di layar perangkat.
- Data Message:** Pesan yang hanya mengirimkan data tanpa langsung menampilkan notifikasi. Aplikasi perlu menangani data ini dan memutuskan apa yang akan dilakukan dengan informasi tersebut.

## TUGAS PENDAHULUAN

**Contoh:** Pesan yang mengandung informasi latar belakang untuk memperbarui status aplikasi tanpa menampilkan notifikasi.

### 3. FCM Token

FCM Token adalah identifikasi unik yang diberikan oleh Firebase Cloud Messaging kepada setiap perangkat pengguna untuk memungkinkan pengiriman pesan atau notifikasi. Token ini penting karena memungkinkan pengembang untuk mengirim pesan yang ditargetkan secara tepat kepada perangkat tertentu, baik aplikasi dalam keadaan aktif maupun tidak.

### 4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

- a. **Saat aplikasi berada di foreground:** Firebase tidak menampilkan notifikasi secara otomatis. Sebagai gantinya, data pesan akan diterima oleh aplikasi, dan pengembang dapat memutuskan bagaimana menampilkan notifikasi secara manual.
- b. **Saat aplikasi berada di background:** Firebase menampilkan notifikasi secara otomatis, tetapi aplikasi tidak aktif. Notifikasi akan muncul di sistem status atau bilah notifikasi, dan aplikasi dapat melanjutkan aktivitas setelah notifikasi di-tap oleh pengguna.
- c. **Saat aplikasi dalam kondisi terminated:** Firebase menampilkan notifikasi otomatis. Setelah pengguna membuka aplikasi dari notifikasi, aplikasi akan dibangkitkan dan dapat memproses data dari pesan yang diterima.