

**TUGAS PENDAHULUAN  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI  
FIREBASE NOTIFIKASI**



**Disusun Oleh :**

Aditya prabu mukti /

2211104037

**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.
- b. 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:

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

### **JAWAB**

**1. Firebase dan Fitur Utamanya**

**a. pengertian Firebase**

Firebase adalah layanan dari Google buat bantuin kita bikin aplikasi. Intinya, dia nyediain tools yang lengkap buat backend, jadi kita nggak usah pusing mikirin server atau infrastruktur. Tinggal fokus aja ke fitur aplikasinya.

#### b. Tiga Fitur Utama Firebase:

- Realtime Database  
Gunanya buat nyimpen data yang bisa langsung sinkron ke semua pengguna secara real-time. Misalnya, buat aplikasi chat biar pesannya langsung muncul tanpa perlu reload.
- Firebase Authentication  
Ini fitur buat login pengguna. Udah ada opsi login via email, Google, Facebook, atau metode lain, jadi kita nggak usah bikin sistem login sendiri dari nol.
- Cloud Messaging (FCM)  
Fitur buat ngirim pesan atau notifikasi ke pengguna, gratis pula. Bisa buat promosi, pengingat, atau info penting lainnya.

#### 2. Notification Message vs. Data Message

- Notification Message  
Ini pesan yang otomatis ditampilkan di notifikasi perangkat. Kita tinggal atur isi pesannya aja, nggak perlu bikin logika tambahan.  
Contoh: Misal ada promo diskon, kita kirim pesan: "Ayo buruan, diskon 50% hari ini!". Nanti langsung muncul di notifikasi HP pengguna.
- Data Message  
Pesan ini lebih fleksibel, karena isinya nggak langsung muncul di notifikasi. Aplikasi kita yang atur mau diapain data ini.  
Contoh: Kirim koordinat lokasi ke aplikasi ojek online biar drivernya tahu posisi pengguna.

#### 3. FCM Token

FCM Token itu kayak ID unik buat setiap perangkat atau aplikasi pengguna. Token ini dipakai buat ngirim notifikasi ke perangkat tertentu.

Karena kita bisa targetin pesan ke perangkat spesifik. Misal, kalau ada pengguna yang login di dua perangkat, kita bisa kirim notifikasi cuma ke salah satu perangkat aja.

#### 4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

##### a. Aplikasi di foreground

Kalau aplikasi lagi aktif dan dipakai, pesan tetep diterima, tapi nggak langsung muncul di notifikasi. Kita harus bikin logika sendiri buat nampilin pesannya.

##### b. Aplikasi di background

Notification Message langsung muncul di notifikasi HP pengguna. Data Message tetep diterima, tapi harus diproses secara manual di background.

c. Aplikasi terminated

Notification Message: Sama kayak di background, bakal otomatis muncul di notifikasi.

Data Message: Nggak bakal diterima kalau aplikasi mati total, kecuali kita pake cara khusus kayak WorkManager.