

**PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI**  
**FIREBASE NOTIFIKASI**



**Disusun Oleh :**

**Nama: Arwin Nabiel Arrofif**

**NIM: 2211104057**

**Kelas: 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**

## 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.

## JAWAB.

### 1. Tentang Firebase dan Fitur-Fiturnya

- Apa itu Firebase?  
Firebase adalah sebuah platform dari Google yang membantu developer membuat aplikasi dengan fitur seperti penyimpanan data, autentikasi, dan pengiriman notifikasi, sehingga memudahkan proses pengembangan aplikasi.
- Tiga fitur utama Firebase beserta fungsinya
  1. Firebase Realtime Database: Menyimpan dan menyinkronkan data secara real-time antar pengguna, misalnya untuk aplikasi chat.
  2. Firebase Authentication: Mengelola login pengguna dengan berbagai metode seperti email, Google, atau Facebook.
  3. Firebase Cloud Messaging (FCM): Mengirimkan notifikasi atau pesan ke perangkat pengguna dengan efisien.

### 2. Perbandingan Notification Message dan Data Message

#### Perbedaan

#### - Notification Message

Pesan yang langsung ditampilkan ke pengguna tanpa perlu diproses di aplikasi. Contohnya, pemberitahuan diskon.

#### - Data Message

Pesan mentah yang perlu diproses dalam aplikasi sebelum ditampilkan. Contohnya, data untuk memperbarui konten aplikasi.

### **3. FCM Token**

FCM Token adalah kode unik yang dihasilkan Firebase untuk setiap perangkat pengguna aplikasi Anda. Token ini digunakan untuk memastikan pesan hanya sampai ke perangkat yang tepat.

Kenapa token penting???

Token ini penting karena memastikan notifikasi dikirim secara aman dan hanya ke perangkat yang terdaftar.

### **4. Cara Firebase Menangani Notifikasi**

- Saat aplikasi aktif (foreground)

Pesan tidak langsung ditampilkan, tetapi diteruskan ke aplikasi sehingga developer dapat memutuskan bagaimana menanganinya.

- Saat aplikasi di latar belakang (background)

Firebase otomatis menampilkan pesan di notifikasi perangkat.

- Saat aplikasi ditutup (terminated)

Sama seperti ketika di latar belakang, Firebase akan menampilkan notifikasi, tetapi Data Message hanya diproses saat aplikasi dibuka lagi.