

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI
FIREBASE NOTIFIKASI**



Disusun Oleh :

Devrin Anggun Saputri / 2211104001

SE0601

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.

JAWABAN

1. **1. Firebase dan Fitur Utamanya**
 - a. Firebase adalah platform pengembangan aplikasi yang dibuat oleh Google untuk membantu developer membangun, mengelola, dan meningkatkan kualitas aplikasi mereka. Firebase menyediakan berbagai layanan backend seperti database, otentikasi, pengiriman notifikasi, dan analitik.
 - b. 3 fitur utama Firebase beserta fungsinya:
 1. **1. Firebase Realtime Database**

Berfungsi sebagai database berbasis cloud yang menyimpan dan menyinkronkan data secara real-time di semua perangkat.
 2. **2. Firebase Authentication**

Memudahkan developer dalam menambahkan sistem otentikasi pengguna, seperti login menggunakan email, nomor telepon, atau akun media sosial.
 3. **3. Firebase Cloud Messaging (FCM)**

Digunakan untuk mengirim pesan notifikasi ke perangkat pengguna, baik berbasis aplikasi Android, iOS, maupun web.
2. **2. Notification Message vs. Data Message**

Perbedaan:

 - **Notification Message**

Pesan ini ditampilkan langsung sebagai notifikasi di perangkat pengguna, bahkan ketika aplikasi sedang tidak aktif. Pesan ini biasanya berisi judul, teks, dan ikon.

Contoh: Mengirimkan notifikasi "Ada diskon besar di toko Anda!" saat

aplikasi berada di background.

- **Data Message**

Pesan ini hanya berisi payload data dan tidak ditampilkan sebagai notifikasi secara otomatis. Data ini memerlukan penanganan khusus dalam kode aplikasi.

Contoh: Mengirimkan data pembaruan skor pertandingan untuk ditampilkan dalam UI aplikasi saat pengguna membuka aplikasi.

3. FCM Token

FCM Token adalah sebuah string unik yang dihasilkan oleh Firebase untuk mengidentifikasi perangkat tertentu. Token ini digunakan untuk mengirimkan pesan notifikasi ke perangkat tersebut.

Token ini memastikan pesan dikirimkan ke perangkat yang tepat, memungkinkan pengembang mengirim notifikasi secara terarah (misalnya, hanya ke pengguna tertentu atau kelompok tertentu).

4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

a. Saat aplikasi berada di foreground

Ketika aplikasi aktif (foreground), notifikasi tidak ditampilkan otomatis di tray notifikasi. Sebaliknya, aplikasi menerima payload dan dapat menangani data tersebut, seperti menampilkan pesan dalam UI aplikasi.

b. Saat aplikasi berada di background

Jika aplikasi di background, Firebase secara otomatis menampilkan notifikasi di tray notifikasi perangkat tanpa memerlukan penanganan tambahan oleh aplikasi.

c. Saat aplikasi dalam kondisi terminated

Ketika aplikasi tidak berjalan sama sekali, pesan Notification Message akan tetap ditampilkan secara otomatis oleh Firebase. Namun, Data Message tidak akan diterima hingga aplikasi dijalankan kembali oleh pengguna.