

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI
FIREBASE NOTIFIKASI**



**Disusun Oleh :
Muhammad Ralfi / 2211104054
SE-06-2**

**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 suatu layanan dari Google untuk memberikan kemudahan bahkan mempermudah para developer aplikasi dalam mengembangkan aplikasinya. Firebase alias BaaS (*Backend as a Service*) merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempercepat pekerjaan developer.

Dengan menggunakan Firebase, apps developer bisa fokus dalam mengembangkan aplikasi tanpa memberikan *effort* yang besar untuk urusan *backend*.

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

- Firebase Analytic

Fitur *Analytics* adalah salah satu fitur pada Firebase yang digunakan sebagai koleksi data dan *reporting* untuk aplikasi Android maupun iOS

- Firebase Cloud Messaging and Notifications

FCM (*Firebase Cloud Messaging*) yaitu menyediakan koneksi yang handal dan tentunya hemat baterai antar server maupun antar *device*. Sehingga dapat mengirim dan menerima pesan serta notifikasi di Android, iOS, dan web tanpa perlu biaya.

- Firebase Authentication

Firebase Authentication adalah salah satu layanan *back-end*, fitur Android dan iOS, SDK yang mudah digunakan, dan tampilan *interfaces* yang siap pakai untuk mengautentikasi pengguna ke aplikasi yang kamu buat. Firebase Authentication mendukung autentikasi menggunakan nomor telepon, sandi, penyedia identitas gabungan populer seperti seperti Google, Facebook, dan sebagainya

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.

Jawab:

- a. Notification Message

Pesan yang otomatis ditampilkan oleh sistem di tray notifikasi perangkat tanpa perlu penanganan tambahan dari aplikasi. Biasanya digunakan untuk memberikan informasi langsung kepada pengguna.

- b. Data Message

Pesan yang hanya berisi data (key-value pairs) dan tidak ditampilkan langsung

TUGAS PENDAHULUAN

di tray notifikasi. Pesan ini memerlukan penanganan eksplisit di aplikasi, sehingga lebih fleksibel untuk berbagai skenario.

3. FCM Token

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

- a. Pengertian : FCM Token adalah sebuah identitas unik (string) yang diberikan oleh Firebase untuk setiap perangkat atau aplikasi yang terdaftar dalam layanan Firebase Cloud Messaging. Token ini digunakan untuk mengidentifikasi perangkat atau instans aplikasi tertentu.
- b. Mengapa penting?, Token ini penting untuk memastikan pesan atau notifikasi dikirimkan ke perangkat yang tepat. Dengan FCM Token, Firebase dapat mengirimkan pesan secara langsung dan aman ke aplikasi yang terhubung.

4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

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

- a. Saat aplikasi berada di foreground.

Jika pesan diterima dalam aplikasi yang aktif (foreground), pengembang harus menangani pesan tersebut secara manual melalui callback. Biasanya, pesan tidak akan muncul di tray notifikasi, kecuali pengembang memutuskan untuk menampilkannya.

- b. Saat aplikasi berada di background.

Pesan *Notification Message* akan otomatis ditampilkan oleh sistem di tray notifikasi. Namun, jika pesan adalah *Data Message*, aplikasi tidak akan langsung menampilkan notifikasi, melainkan menunggu pengguna membuka aplikasi untuk menanganinya.

- c. Saat aplikasi dalam kondisi terminated.

Untuk *Notification Message*, pesan tetap akan diterima dan ditampilkan di tray notifikasi oleh sistem. Namun, *Data Message* hanya akan diproses jika aplikasi diaktifkan kembali oleh pengguna. Dalam kondisi terminated, aplikasi tidak dapat menangani *Data Message* secara langsung.