

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI
NAVIGASI DAN NOTIFIKASI**



Disusun Oleh :

Nadia Putri Rahmaniar / 2211104012

S1SE0601

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

1. Firebase dan Fitur Utamanya

a. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Firebase.

Firebase adalah platform yang dikembangkan oleh Google untuk membantu pengembang aplikasi membangun, mengelola, dan mengembangkan aplikasi secara lebih mudah. Firebase menyediakan berbagai layanan, seperti database, autentikasi, analitik, hingga notifikasi, yang dapat diintegrasikan langsung ke dalam aplikasi.

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

- Realtime Database : fitur ini memungkinkan aplikasi untuk menyimpan dan menyinkronkan data secara real-time ke semua klien. Cocok untuk aplikasi seperti obrolan atau kolaborasi langsung.
- Authentication: Memudahkan pengembang dalam mengelola login pengguna dengan berbagai metode, seperti email, Google, Facebook, atau nomor telepon, tanpa harus membangun sistem autentikasi dari nol.
- Firebase Cloud Messaging (FCM): Layanan ini digunakan untuk mengirim pesan atau notifikasi ke aplikasi secara gratis, baik untuk meningkatkan keterlibatan pengguna maupun memberikan informasi penting.

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.

- a. Notification Message: jenis pesan ini langsung menampilkan notifikasi di perangkat pengguna. Firebase otomatis menangani tampilan UI notifikasi, sehingga pengembang tidak perlu menambahkan kode tambahan untuk ini. Contoh: Notifikasi “Flash Sale! Diskon 50% hari ini!” yang langsung muncul di status bar.
- b. Data Message: Pesan ini bersifat kustom dan hanya dikirimkan ke aplikasi tanpa ditampilkan langsung ke pengguna. Pengembang dapat menentukan sendiri bagaimana data tersebut akan digunakan. Contoh: Mengirimkan informasi tentang perubahan stok barang yang kemudian diproses aplikasi untuk memperbarui tampilan.

3. FCM Token

Apa yang dimaksud dengan Firebase Cloud Messaging (FCM) Token, dan mengapa

token ini penting untuk mengirim notifikasi ke aplikasi?

Firestore Cloud Messaging (FCM) Token adalah identitas unik yang diberikan ke setiap perangkat pengguna aplikasi untuk memungkinkan pengiriman pesan atau notifikasi secara spesifik ke perangkat tersebut. FCM Token digunakan untuk memastikan bahwa pesan atau notifikasi yang dikirim dari server hanya diterima oleh perangkat yang relevan, sehingga menjaga privasi dan efisiensi komunikasi.

4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

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

- a. Saat aplikasi berada di foreground: Notifikasi tidak ditampilkan secara otomatis. Sebaliknya, aplikasi menerima payload data melalui callback, dan pengembang dapat menentukan cara menampilkannya, seperti dengan pop-up atau dialog.
- b. Saat aplikasi berada di background: Firestore otomatis menampilkan notifikasi di status bar perangkat tanpa intervensi pengembang.
- c. Saat aplikasi dalam kondisi terminated: Firestore akan menampilkan notifikasi secara otomatis di status bar, tetapi jika pesan hanya berupa Data Message, pesan tersebut akan menunggu sampai aplikasi dibuka kembali untuk diproses.