

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI
FIREBASE NOTIFIKASI**



Disusun Oleh :

Rizaldy Akbar / 2211104065

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.

Jawab : Firebase adalah platform pengembangan aplikasi berbasis cloud yang menyediakan berbagai layanan untuk mendukung pengembangan aplikasi backend, frontend, dan mobile. Firebase dikembangkan oleh Google dan memungkinkan pengembang untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan fitur-fitur seperti database real-time, autentikasi pengguna, hosting, dan notifikasi push.

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

Jawab :

Firestore Authentication:

Digunakan untuk mengelola autentikasi pengguna pada aplikasi, termasuk login menggunakan email, nomor telepon, atau akun pihak ketiga seperti Google, Facebook, dan lainnya.

Firestore Realtime Database:

Merupakan database berbasis cloud yang menyimpan dan menyinkronkan data antar pengguna secara real-time. Cocok untuk aplikasi dengan kebutuhan sinkronisasi data instan.

Firestore Cloud Messaging (FCM):

Layanan yang memungkinkan pengiriman notifikasi atau pesan data secara gratis ke aplikasi di berbagai platform (iOS, Android, dan web).

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 :

Notification Message:

Pesan ini digunakan untuk menampilkan notifikasi langsung kepada pengguna.

Pesan ini akan diolah oleh sistem, sehingga aplikasi hanya menerima payload notifikasi saja.

Contoh: Mengirimkan pesan "Promo diskon 50%" ke semua pengguna aplikasi e-commerce.

Data Message:

Pesan ini digunakan untuk mengirim data khusus ke aplikasi tanpa memunculkan notifikasi langsung. Pesan ini diolah oleh aplikasi untuk memutuskan tindakan yang akan dilakukan.

Contoh: Mengirimkan data transaksi terbaru untuk memperbarui daftar riwayat pesanan di aplikasi.

3. FCM Token

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

Jawab :

FCM Token adalah sebuah string unik yang dihasilkan oleh Firebase untuk setiap perangkat atau instansi aplikasi. Token ini digunakan untuk mengidentifikasi perangkat atau aplikasi tertentu sehingga notifikasi dapat dikirim secara spesifik. Pentingnya: Token ini memungkinkan pengembang mengirim notifikasi yang ditargetkan, seperti notifikasi personal ke pengguna tertentu atau grup tertentu.

4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

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

- a. Saat aplikasi berada di foreground = Notifikasi diterima sebagai pesan data (data message) oleh aplikasi. Pengembang dapat mengatur bagaimana notifikasi ditampilkan, seperti menggunakan dialog atau komponen UI lain.
- b. Saat aplikasi berada di background = Sistem (OS) akan menangani notifikasi dan menampilkannya secara otomatis di area notifikasi perangkat. Jika pesan berupa data message, pesan akan diteruskan ke aplikasi setelah aplikasi dibuka.
- c. Saat aplikasi dalam kondisi terminated = Notifikasi akan ditangani oleh sistem dan ditampilkan di area notifikasi. Data message tidak akan diterima hingga aplikasi kembali dijalankan.