

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL XI
FIREBASE NOTIFIKASI**



**Disusun Oleh :
Ade Fatkhul Anam / 2211104051
S1SE-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**

TUGAS PENDAHULUAN

SOAL

1. Firebase dan Fitur Utamanya

- a. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Firebase.

Jawab:

Firebase adalah platform pengembangan aplikasi yang disediakan oleh Google untuk membantu pengembang membangun, meningkatkan, dan mengelola aplikasi mereka dengan lebih mudah. Firebase menyediakan serangkaian alat dan layanan yang mendukung berbagai kebutuhan, mulai dari penyimpanan data, autentikasi pengguna, hingga analitik dan pengelolaan notifikasi. Dengan Firebase, pengembang dapat fokus pada logika bisnis aplikasi tanpa perlu memikirkan infrastruktur backend yang kompleks.

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

Jawab:

1. Realtime Database

Fungsi: Realtime Database adalah database berbasis cloud yang memungkinkan data disimpan dan disinkronkan secara real-time antar klien. Fitur ini sangat berguna untuk aplikasi yang memerlukan pembaruan data secara langsung, seperti aplikasi chat atau kolaborasi.

2. Authentication

Fungsi: Firebase Authentication menyediakan solusi untuk mengelola autentikasi pengguna dengan mudah. Mendukung berbagai metode login seperti email dan kata sandi, Google Sign-In, Facebook Login, dan lain-lain. Fitur ini mempermudah pengembang dalam membangun sistem autentikasi yang aman dan dapat diandalkan.

3. Cloud Firestore

Fungsi: Cloud Firestore adalah database NoSQL yang memungkinkan penyimpanan, pengambilan, dan kueri data yang terstruktur secara fleksibel. Dibandingkan dengan Realtime Database, Firestore mendukung fitur yang lebih canggih, seperti kueri kompleks, skalabilitas yang lebih baik, dan integrasi dengan Google Cloud.

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 otomatis yang langsung muncul di tray notifikasi perangkat, cocok untuk memberi tahu pengguna tentang promo, pengumuman, atau informasi penting tanpa intervensi aplikasi.

Data Message: Pesan kustom berisi data yang harus diproses oleh aplikasi, ideal untuk memicu sinkronisasi data, pembaruan status, atau tindakan lain dalam aplikasi tanpa menampilkan notifikasi langsung.

TUGAS PENDAHULUAN

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 identifier unik yang dihasilkan oleh Firebase untuk setiap perangkat aplikasi. Token ini penting untuk mengirim notifikasi karena digunakan untuk mengidentifikasi perangkat tujuan secara spesifik, memastikan pesan dikirim dengan aman dan efisien.

4. Penanganan Notifikasi oleh FCM

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

- a. Saat aplikasi berada di foreground.
Notifikasi tidak ditampilkan otomatis. Pesan diterima dalam metode callback, dan pengembang harus menentukan cara menampilkan atau menangani pesan.
- b. Saat aplikasi berada di background.
Notifikasi ditampilkan otomatis di tray notifikasi perangkat jika menggunakan Notification Message. Untuk Data Message, aplikasi harus memprosesnya saat dibuka kembali.
- c. Saat aplikasi dalam kondisi terminated.
Notification Message: Ditampilkan otomatis di tray notifikasi perangkat.
Data Message: Pesan tidak diterima hingga aplikasi diaktifkan kembali, kecuali pengaturan khusus diterapkan.