



Mobile Application

Catatan Kuliah #3

Alauddin Maulana Hirzan, M. Kom

0607069401

Framework



Framework

Framework #1

Framework didefinisikan sebagai fungsi atau objek terbuka atau tidak diimplementasikan yang ditulis pengguna untuk membuat aplikasi khusus. Karena framework itu sendiri adalah sebuah aplikasi sehingga memiliki cakupan yang lebih luas dan mencakup hampir semua yang diperlukan untuk membuat aplikasi pengguna sesuai dengan kebutuhannya sendiri.

Info

Terdapat banyak sekali framework yang tersedia di jagat internet. Masing-masing dari mereka memiliki paradigma tersendiri yang tidak bisa satukan.

Framework

Framework #2

Dampak Positif

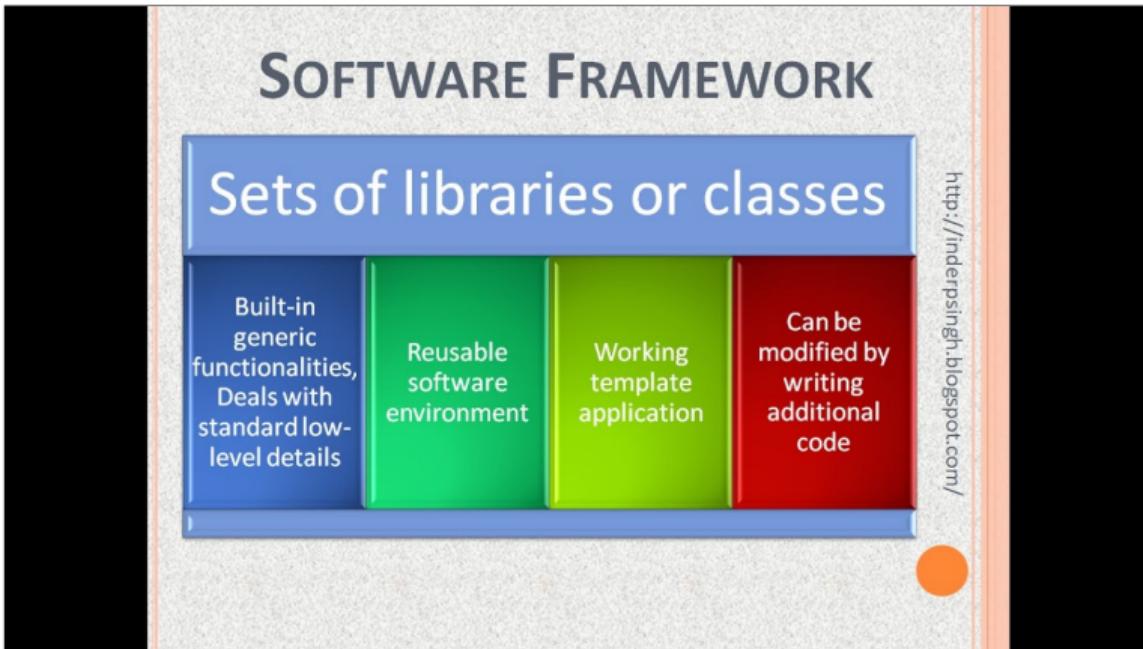
- ▶ Framework dibuat untuk mempermudah pengembangan
- ▶ Menghindari pembuatan fungsi untuk aplikasi
- ▶ Merangkul berbagai macam kebutuhan developer dan pengguna

Dampak Negatif

- ▶ Perlu waktu untuk belajar
- ▶ Beberapa Framework terkadang tidak mendukung satu sama lain

Framework

Framework #3





Framework

Framework vs Library #1

Jika **Framework** dan **Library** memiliki tujuan yang sama untuk membantu programmer dalam membuat software, maka perbedaan dari mereka adalah:

- ▶ **Library** : melakukan serangkaian operasi spesifik dan terdefinisi dengan baik
- ▶ **Framework** : dikenal sebagai kerangka di mana aplikasi mendefinisikan konten operasi dengan mengisi kerangka

Framework

Framework vs Library #2

► Framework

- ▶ terdiri dari banyak API, kompiler, program pendukung, perpustakaan, dll.
- ▶ mengganti framework harus mengganti keseluruhan
- ▶ sulit diintegrasikan ke proyek aplikasi yang ada
- ▶ pembuatan framework memerlukan waktu yang lama

► Library

- ▶ terdiri dari kumpulan modul pembantu, kelas, objek, fungsi, kode yang telah ditulis sebelumnya
- ▶ satu library dapat diganti library lain dengan mudah
- ▶ mudah diintegrasikan ke proyek aplikasi yang ada



Framework

Jenis Framework #1

Terdapat banyak Framework yang dapat diunduh secara gratis di Internet. Berikut ini adalah kumpulan Framework gratis untuk Android:

- ▶ Ionic Android
- ▶ React Native
- ▶ Flutter
- ▶ Xamarin
- ▶ NativeScript
- ▶ Firebase? ← Termasuk sebagai SDK dan lebih luas daripada Framework

Framework

Jenis Framework #2

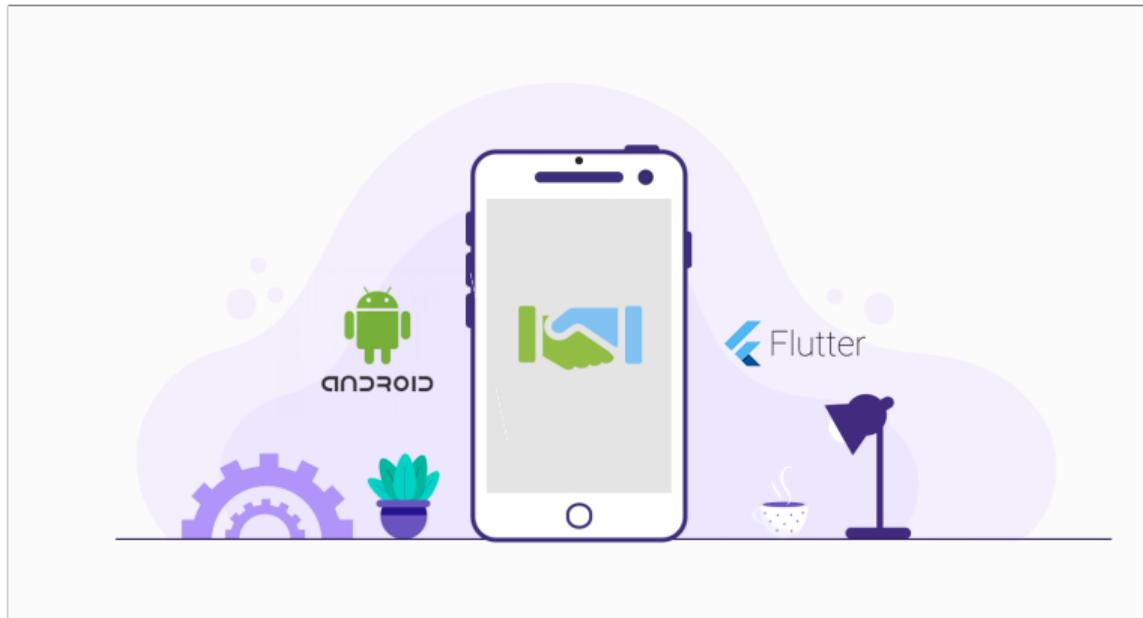
- ▶ Flutter → Sebuah framework yang fokus dalam pembuatan **Tampilan Aplikasi Mobile** maupun platform lainnya. Ditulis dengan bahasa **Dart** dan kompatibel untuk aplikasi lain.
- ▶ Firebase → Sebuah **Software Development Kit** yang berisikan berbagai macam **tool** maupun **framework** yang membantu mengoptimalkan pembuatan aplikasi.

Info

Karena memiliki **scope** yg berbeda, maka kedua nya dapat digunakan secara bersama-samaan. Namun tidak semua.

Framework

Flutter





Framework

Pengenalan Singkat Flutter

- ▶ Flutter mengubah proses pengembangan aplikasi. Buat, uji, dan terapkan aplikasi seluler, web, desktop, dan tersemat yang cantik dari satu basis kode.
- ▶ Flutter adalah kerangka kerja sumber terbuka oleh Google untuk membangun aplikasi multi-platform yang indah, dikompilasi secara asli, dari satu basis kode.

Info

Flutter dapat dipasang di berbagai macam platform maupun sistem operasi yang populer

Framework

Fitur Dasar Flutter

► Fast

- Kode Flutter dikompilasi ke kode mesin ARM atau Intel serta JavaScript, untuk kinerja cepat di perangkat apa pun.
- Kinerja kode cepat

► Productive

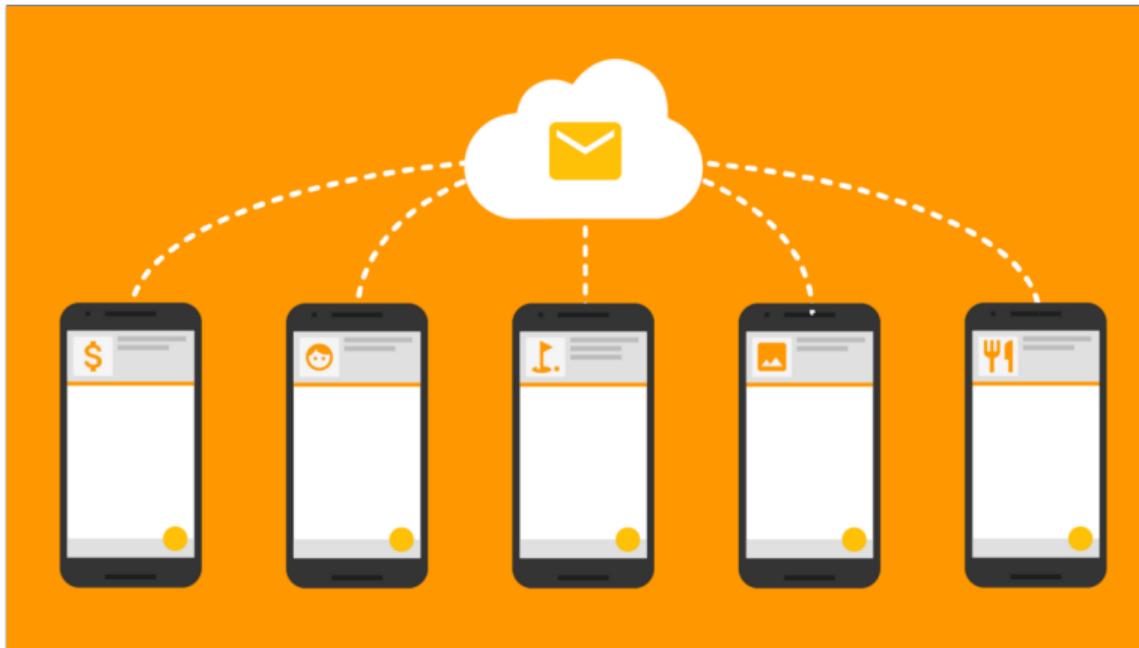
- Bangun dan ulangi dengan cepat dengan Hot Reload. Perbarui kode dan lihat perubahan hampir seketika, tanpa kehilangan status.

► Flexible

- Kontrol setiap piksel untuk membuat desain adaptif yang disesuaikan yang terlihat dan terasa hebat di layar mana pun.

Framework

Firebase



Framework

Pengenalan Firebase

Firebase adalah platform pengembangan aplikasi yang membantu programmer membangun dan mengembangkan aplikasi dan game yang disukai pengguna. Sehingga aplikasi yang dibuat menjadi lebih menarik dan mudah mengenai target pasar yang ada. Selain itu aplikasi yang dibuat dapat diberi monetisasi demi pundi-pundi uang.

Firebase menyediakan tiga jenis layanan via SDK berupa:

- ▶ **Build** → Mempercepat pembuatan aplikasi dengan **Infrastruktur Backend**
- ▶ **Release and Monitor** → Rilis dengan percaya diri dan kinerja serta stabilitas yang terpantau
- ▶ **Engage** → Interaksi pengguna yang lebih banyak dengan analisis yang tepat.

Framework

Layanan Firebase



Build

Accelerate app development with fully managed backend infrastructure



Release & Monitor

Release with confidence and monitor performance and stability



Engage

Boost user engagement with rich analytics, A/B testing, and messaging campaigns



Framework

Layanan Firebase - Build

Layanan ini fokus untuk membantu programmer dalam membangun aplikasi mereka dengan berbagai produk yang bisa dipakai berupa:

- 1. Cloud Firestore
- 2. Extensions
- 3. App Check
- 4. Cloud Functions
- 5. Authentication
- 6. Hosting
- 7. Cloud Storage
- 8. Realtime Database



Framework

Layanan Firebase - Release and Monitor

Layanan ini fokus untuk membantu programmer dalam merilis dan memantau kinerja dari aplikasi yang sudah dipublikasikan

- 1. Crashlytics
- 2. Performance Monitoring
- 3. Test Lab
- 4. App Distribution
- 5. Google Analytics
- 6. Machine Learning



Framework

Layanan Firebase - Engage

Layanan ini fokus untuk membantu programmer dalam mempelajari interaksi pengguna serta mempertahankan pengguna untuk memakai aplikasi itu

- 1. In-App Messaging
- 2. A/B Testing
- 3. Cloud Messaging
- 4. Remote Config
- 5. Dynamic Links

Framework

Mengapa Firebase

- ▶ Database yang Andal & Luas
- ▶ Hosting Cepat & Aman
- ▶ Memberikan Awal Gratis untuk Pemula
- ▶ Google Analytics
- ▶ Firebase Cloud Messaging untuk Lintas Platform
- ▶ Otentikasi Firebase Multi-Platform Gratis
- ▶ Layanan Pengujian Firebase untuk Meningkatkan Kualitas Aplikasi
- ▶ Peningkatan Pendapatan dengan App Indexing API
- ▶ Penggunaan Tautan Dinamis Firebase secara Gratis
- ▶ Kemampuan Pembelajaran Mesin

THANK YOU

YOU