



M-Knows
Consulting

Beyond Basics: Advanced Techniques In Mobile Development With Flutter

**Mentoring Langsung
Membangun
Project Aplikasi Mobile
Kompleks Dengan Flutter**



Mulai Tanggal
9 Oktober 2023

13 Pertemuan
RP 7.750.000



Flutter adalah framework pengembangan aplikasi mobile multiplatform yang menggunakan bahasa pemrograman Dart. Flutter dirilis oleh Google pada tahun 2017 dan telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data dari Stack Overflow Developer Survey 2023, Flutter merupakan framework mobile yang paling populer di dunia, dengan 42,5% responden yang mengatakan bahwa mereka telah menggunakannya, dibandingkan 25% ditahun 2022.

Hampir setengah dari mobile developer saat ini menggunakan Flutter. Bila anda adalah seorang mobile developer yang belum menguasai Flutter, inilah saatnya anda bertindak.

Flutter memiliki beberapa keunggulan dibandingkan framework mobile lainnya, seperti:

01

Satu bahasa pemrograman untuk banyak platform: Flutter menggunakan bahasa pemrograman Dart yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi Android dan iOS, selain Web dan PC Desktop program. Hal ini membuat pengembangan aplikasi menjadi lebih efisien dan biayanya lebih murah.

02

Performa yang cepat: Flutter menggunakan rendering grafis yang native, sehingga aplikasi yang dikembangkan dengan Flutter memiliki performa yang cepat dan responsif.

03

Pengembangan yang cepat: Flutter menggunakan konsep widget yang dapat digunakan untuk membangun antarmuka pengguna dengan cepat dan mudah.

04

Flutter memiliki fitur hot reload, yang memungkinkan pengembang untuk melihat perubahan kode secara langsung di aplikasi tanpa perlu me-restart aplikasi. Hal ini dapat menghemat waktu dan meningkatkan produktivitas pengembang.



Kursus ini dijamin membekali peserta dengan keterampilan praktis yang dapat diterapkan segera dalam lingkungan kerja. Mengingat keterbatasan waktu, peserta hanya boleh memilih satu dari 3 project akhir (Code name: Noel, Sales Track & RT Surf), dimana UI dan Wireframanya telah kami sediakan. Jika Anda mencari keahlian mendalam tentang Flutter Mobile Development, kursus ini adalah pilihan tepat untuk Anda.

Program ini akan membekali peserta dengan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang diperlukan untuk merancang, mengembangkan, dan menerbitkan aplikasi mobile cross-platform yang inovatif menggunakan Flutter sehingga peserta siap untuk memasuki dunia kerja dan peluang karir sebagai pengembang aplikasi cross-platform di berbagai sektor industri

Dipandu oleh instruktur berpengalaman, Peserta bootcamp ini akan di ajak untuk melakukan Studi kasus dan project langsung, serta latihan simulasi guna memperdalam pemahaman. Pembelajaran akan bersifat project based learning, dimana sejak pertemuan pertama, Peserta akan diajak terlibat dalam project mengaplikasikan Flutter untuk mengembangkan aplikasi lengkap, bukan abal-abal, yang memiliki kemampuan meningkatkan kualitas manajemen, efisiensi operasional, pengambilan keputusan, peningkatan layanan pelanggan, dan tetap mematuhi regulasi dan etika. Bootcamp ini membekali para profesional mobile developer dengan alat yang dibutuhkan untuk bersaing dalam era AI yang berkembang pesat.



Apa Yang Dipelajari :

1.Pengenalan Pengembangan Aplikasi Mobile Cross- Platform:

Peserta akan memahami konsep dasar dan manfaat pengembangan aplikasi mobile cross-platform.

2.Pengenalan Flutter dan Dart: Peserta akan belajar tentang Flutter sebagai framework pengembangan cross-platform, termasuk cara menginstal dan konfigurasinya, dan juga Dart sebagai bahasa pemrograman yang digunakan.

3.State Management pada Flutter: Peserta akan memahami konsep, macam-macam metode yang ada, serta penerapan state management (GetX dan Bloc) pada pengembangan aplikasi mobile cross-platform menggunakan Flutter.

4.Pengembangan Antarmuka Pengguna (UI): Peserta akan belajar cara merancang dan mengembangkan antarmuka pengguna yang menarik dengan menggunakan Flutter.

5.Interaksi dan Navigasi: Peserta akan mempelajari cara mengimplementasikan interaksi pengguna serta sistem navigasi dalam aplikasi Flutter

1.Penyimpanan Data: Peserta akan memahami dan mengimplementasikan bagaimana menyimpan dan mengelola data dalam aplikasi, serta penerapan state management.

2.Mengimplementasikan Fitur Sederhana hingga kompleks: Peserta akan mempraktikkan pengembangan fitur-fitur dalam aplikasi yang dibangun.

3.Mengelola Aplikasi dan Menggunakan Version Control (Git): Peserta akan mempelajari cara mengelola proyek Flutter menggunakan Git.

4.Pengujian dan Debugging: Peserta akan belajar teknik pengujian dan debugging untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik.

5.Proyek Aplikasi: Peserta akan menerapkan semua konsep yang telah dipelajari dalam proyek aplikasi nyata menggunakan Flutter.

Target dan Kriteria Peserta :

- Memiliki pengetahuan dasar tentang pemrograman.
- Memiliki minat yang kuat dalam pengembangan aplikasi mobile, khususnya aplikasi cross-platform.
- Berkomitmen selama mengikuti bootcamp.

Metode Pembelajaran :

Metode pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan learning-by-doing. Setiap pertemuan akan menggabungkan pemahaman konseptual dengan proyek-proyek praktis. Peserta akan mengembangkan aplikasi sepanjang program dan mendapatkan panduan langsung dari instruktur berpengalaman.

Hasil yang Dicapai :

- Memiliki pemahaman yang kuat tentang pengembangan aplikasi mobile cross-platform menggunakan Flutter.
- Mampu merancang, mengembangkan, dan menerbitkan aplikasi mobile cross-platform menggunakan Flutter.
- Mengerti konsep-konsep dasar seperti interaksi pengguna, penyimpanan data, penerapan state management, dan monetisasi aplikasi pada aplikasi mobile cross-platform.
- Memiliki keterampilan dalam mengelola proyek pengembangan perangkat lunak menggunakan Git.
- Memiliki portofolio proyek aplikasi mobile cross-platform menggunakan Flutter.

Persyaratan :

1. Laptop atau komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Sistem operasi minimal Windows 10, macOS 10.13, atau Linux.
- RAM minimal 6 GB ke atas
- Penyimpanan minimal 256GB dengan minimal free-space 30 GB
- Prosesor (CPU) minimal 4 core atau lebih

2. Koneksi internet yang stabil.

Tentang M-Knows Consulting

Berdiri sejak tahun 2003, melalui cabang Jakarta dan Surabaya, M-Knows Consulting telah sukses melayani beragam perusahaan dengan kualitas kerja yang memuaskan, sesuai keahliannya dan pendekatan konsultasi khususnya di bidang Sales, Credit, Collection & Risk Management. Sejak tahun 2019, M-Knows bertransformasi menjadi perusahaan yang memberikan solusi dibidang transformasi digital, pembuatan konten, pengembangan VR dan Game, serta Solusi Learning Management System. Para fasilitator kami memiliki pengalaman bertahun-tahun di bidangnya masing-masing, dengan reputasi telah melaksanakan ribuan kelas pelatihan sejak berdirinya.





AGENDA PELATIHAN/ LEARNING PATH

Pertemuan 1: Pengenalan Pengembangan Aplikasi Mobile Cross-Platform

- Memahami konsep dasar aplikasi mobile cross-platform.
- Memahami alasan pentingnya mempelajari pengembangan aplikasi mobile cross-platform sebagai perkembangan teknologi.
- Mempelajari tentang ekosistem pengembangan aplikasi mobile cross-platform.
- Melakukan instalasi dan konfigurasi Visual Studio Code (VS Code) sebagai code editor untuk pengembangan aplikasi mobile cross-platform.

Pertemuan 2: Pengenalan Flutter dan Dart

- Memahami apa itu Flutter dan sejarah singkatnya.
- Menjelajahi fitur-fitur utama yang dimiliki oleh Flutter.
- Memahami struktur dasar aplikasi Flutter.
- Melakukan instalasi dan konfigurasi ekstensi Flutter pada Visual Studio Code (VS Code).
- Mengenali Dart sebagai bahasa pemrograman untuk pengembangan aplikasi mobile cross-platform.
- Dasar-dasar sintaksis Dart, variabel, tipe data, dan fungsi dalam Dart.
- Penggunaan pernyataan kondisional dan perulangan dalam Dart.
- Melakukan latihan untuk mempraktikkan penulisan kode menggunakan Dart.

Pertemuan 3: State Management pada Flutter

- Mengenali konsep dasar state management dalam pengembangan aplikasi mobile cross-platform menggunakan Flutter.
- Memahami kapan dan mengapa state management diperlukan.
- Mengenal beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengelola state dalam Flutter (setState, Provider, GetX, BLoC, Riverpod, MobX, Redux, dan lain sebagainya).
- Menjelaskan bagaimana memilih metode state management yang tepat berdasarkan kompleksitas dan kebutuhan proyek.

AGENDA PELATIHAN/ LEARNING PATH

Pertemuan 4: Pengembangan Antarmuka Pengguna (UI)

- Memahami widget (Text, Image, ListView, dan sebagainya) sebagai elemen dasar pengembangan UI dalam Flutter
- Memahami prinsip-prinsip widget Material Design (untuk platform Android) dan Cupertino (untuk platform iOS) untuk menciptakan antarmuka yang menarik dan ramah pengguna.
- Memahami tata letak (layout) dan styling untuk mengatur widget dan menghias antarmuka pengguna.
- Memahami komponen-komponen input handling (tombol, teks input, checkbox, dan sebagainya) untuk menangani input pengguna.
- Mengimplementasikan tata letak responsif untuk berbagai ukuran layar dan orientasi.

Pertemuan 5:

Pemilihan Project, Mempelajari UI Yang Tersedia dan Team Mentoring

- Peserta memilih 1 dari 3 proyek yang ada.
- Peserta mempelajari UI dari project yang dipilih, satu dari 3 project akhir (Code name: Noel, Sales Track & RT Surf), dimana UI dan Wireframenya telah kami sediakan.
- Peserta berlatih meriset dan memvalidasi user flow dari project yang dipilih.

Pertemuan 6: Interaksi dan Navigasi & Mentoring

- Memahami konsep event handling dalam Flutter.
- Penggunaan GestureDetector untuk menangani gestur pengguna seperti ketukan dan swipe.
- Menggunakan widget Action untuk merespons input pengguna.
- Menggunakan widget Navigator untuk berpindah layar atau halaman aplikasi.
- Membuat objek Route untuk mewakili halaman baru.
- Mengimplementasikan drawer navigasi atau bottom navigation untuk navigasi aplikasi.

AGENDA PELATIHAN/ LEARNING PATH

Pertemuan 7: Penyimpanan Data & Mentoring

- Mengenal jenis-jenis data.
- Mengenal opsi-opsi penyimpanan data seperti SQLite, Shared Preferences, dan File System untuk penyimpanan data lokal; dan Firebase atau AWS untuk penyimpanan data cloud.
- Mengimplementasikan penyimpanan data sesuai dengan kebutuhan aplikasi (lokal atau cloud).
- Mempelajari cara mengambil data menggunakan API (integrasi API) dan menampilkannya pada aplikasi (implementasi CRUD).
- Mengimplementasikan state management (GetX, BLoC, dan sebagainya) untuk mengelola state berdasarkan data.

Pertemuan 8: Mengimplementasikan Fitur Sederhana & Mentoring

- Mengimplementasikan fitur-fitur sederhana seperti formulir (untuk sign in dan sign up), pencarian, pengaturan profil, mengambil foto menggunakan kamera, memilih foto dari galeri, dan lain sebagainya.

Pertemuan 9: Mengimplementasikan Fitur Kompleks & Mentoring

- Pengaturan Layouting, responsif dan clean code.
- Menerapkan model dokumentasi profesional

Pertemuan 10: Mengelola Aplikasi dan Menggunakan Version Control (Git) & Mentoring

- Mengenal apa itu version control beserta fungsinya.
- Menjelaskan pentingnya pengelolaan proyek dan versi kode.
- Mengenal dasar-dasar Git sebagai version control yang sangat populer digunakan.
- Mempelajari branching dan merging.
- Menerapkan konsep-konsep Git untuk pengembangan aplikasi dengan tim.



AGENDA PELATIHAN/ LEARNING PATH

Pertemuan 11: Pendalaman Integrasi API & Mentoring

- Latihan integrasi API sesuai penugasan dan mentoring.

Pertemuan 12: Pengujian dan Debugging & Mentoring

- Menjelaskan pentingnya pengujian dalam pengembangan aplikasi.
- Memahami konsep unit testing dan widget testing dalam Flutter.
- Menggunakan alat-alat debugging Flutter untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug.
- Melakukan pengujian aplikasi dan debug.

Pertemuan 13: Pengujian Proyek Aplikasi

- Pengujian dari aplikasi mobile cross-platform yang dikerjakan, dengan tema atau judul yang telah di pilih.
 - Setiap aplikasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut.
1. Aplikasi harus memiliki fungsionalitas utama yang sesuai dengan jenis aplikasi yang dipilih.
 2. Antarmuka pengguna harus mudah digunakan, estetik, dan responsif.
 3. Berikan elemen-elemen UI seperti tombol, ikon, dan tata letak yang konsisten.
 4. Gunakan tampilan navigasi yang intuitif, seperti tampilan daftar, menu, atau tab.
 5. Implementasikan state management (GetX, BLoC, atau yang lainnya) pada aplikasi yang dibuat.
 6. Implementasikan mekanisme penyimpanan data yang aman, tergantung pada jenis data yang diolah oleh aplikasi (misalnya, SQLite untuk penyimpanan data lokal).
 7. Mengikuti praktik terbaik (best practices) dalam pemrograman dan pengembangan aplikasi mobile cross-platform.
 8. Aplikasi harus diuji untuk memastikan tidak ada kesalahan atau bug yang signifikan.
 9. Sertakan dokumentasi yang jelas dan lengkap.
 10. Pastikan aplikasi memiliki konsistensi visual dan tema.

■ Pengaturan Bootcamp

Seminggu 3 kali pertemuan,
Setiap Senin, dan Rabu : 16.00 s/d Selesai
Dan setiap Sabtu : 10.00 s/d Selesai
Untuk peserta yang tidak hadir, dapat
menonton rekaman ulang.

**Mulai dari Tanggal
9 Oktober 2023**

13 Pertemuan @2-3 Jam, Hanya
Rp7.750.000 saja untuk **50**
Karyawan Pertama.
Harga Normal = Rp8.500.000,-

