

LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 1
PENGANTAR PEMROGRAMAN MOBILE (FLUTTER)



Disusun Oleh :
Jami'atul Afifah (2341760102)
SIB-3F

PROGRAM STUDI D4 SISTEM INFORMASI BISNIS
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2024

PENGANTAR PEMROGRAMAN MOBILE (FLUTTER)

TUJUAN

- Memahami konsep framework dalam pengembangan perangkat lunak.
- Mengenal Flutter sebagai framework open-source untuk pengembangan aplikasi mobile.
- Menyiapkan perangkat lunak pendukung untuk pengembangan aplikasi Flutter.

DASAR TEORI

Pengertian Framework

Framework adalah kerangka kerja yang digunakan untuk membantu developer dalam mengembangkan aplikasi secara konsisten, terstruktur, dan efisien. Dengan adanya framework, developer dapat mengurangi jumlah bug serta mempercepat proses pengembangan karena sudah tersedia fungsi, variabel, serta komponen yang siap digunakan.

Apa itu Flutter

Flutter adalah framework open-source yang dikembangkan oleh Google untuk membangun antarmuka (UI) modern, native, dan reactive yang dapat berjalan pada berbagai platform (Android, iOS, web, desktop, hingga embedded device). Flutter menggunakan bahasa pemrograman Dart yang memiliki dua mode kompilasi:

- Ahead of Time (AOT): Menghasilkan performa hampir setara dengan aplikasi native.
- Just in Time (JIT): Mendukung fitur hot reload untuk mempercepat proses debugging dan pengembangan.

Konsep Widget

Flutter menggunakan pendekatan declarative UI dengan konsep Widget. Setiap elemen UI merupakan sebuah widget yang dapat disusun seperti balok LEGO. Flutter memiliki dua jenis widget utama:

- StatelessWidget → Nilai atau state tidak berubah.
- StatefulWidget → Nilai atau state dapat berubah.

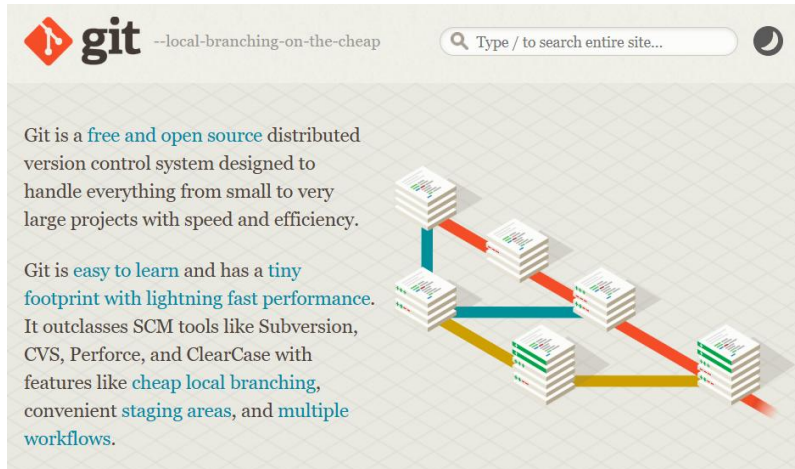
HAL YANG PERLU DISIAPKAN

- PC/Laptop (minimal RAM 4 GB, Processor Core i3).
- Koneksi internet stabil.
- Chrome Browser.
- Android Device atau iPhone.
- Git
- Visual Studio Code + Extension Flutter
- Flutter SDK

- Android Studio + Android SDK

LANGKAH KERJA

1. Instalasi Git

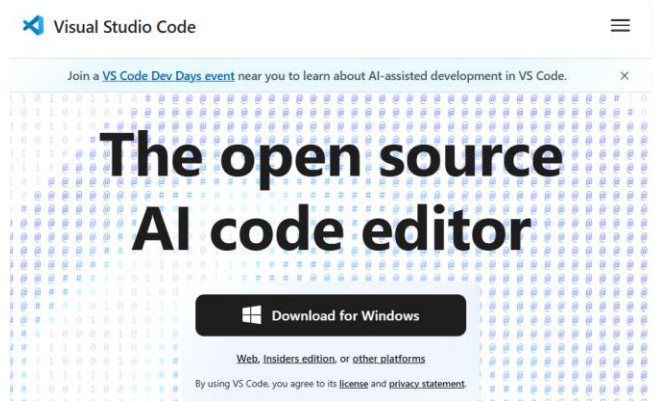


- Unduh Git di <https://git-scm.com/>
- Lakukan instalasi sesuai sistem operasi.
- Verifikasi instalasi dengan perintah: `git --version`
- Konfigurasi akun Git:

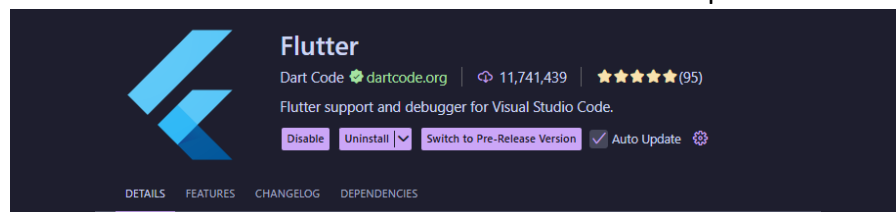
```
git config --global user.name "username"
git config --global user.email "email@email.com"
```

2. Instalasi Visual Studio Code dan Flutter Extension

- Unduh VS Code di <https://code.visualstudio.com/>.

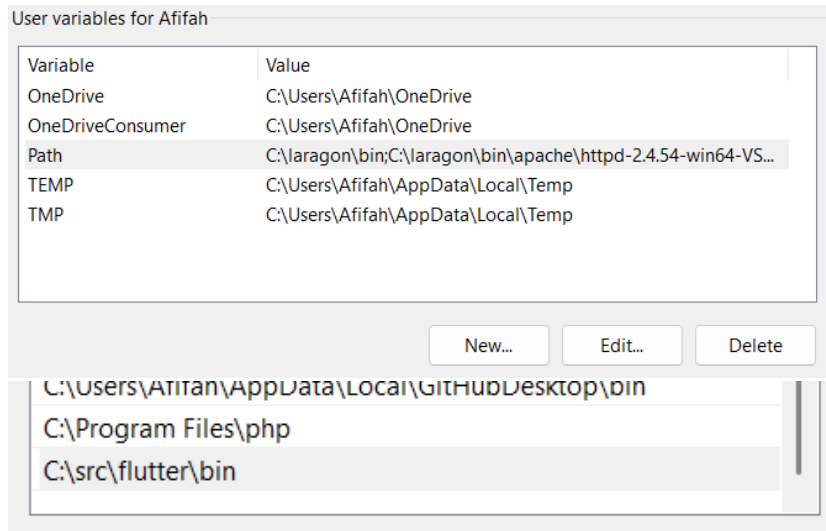


- Install seperti biasa.
- Tambahkan ekstensi Flutter melalui menu Extensions pada VS Code.



3. Instalasi Flutter SDK

- Unduh Flutter SDK dari <https://docs.flutter.dev/get-started/install>.
- Extract ke folder C:\src\flutter.
- Tambahkan path C:\src\flutter\bin ke Environment Variables.



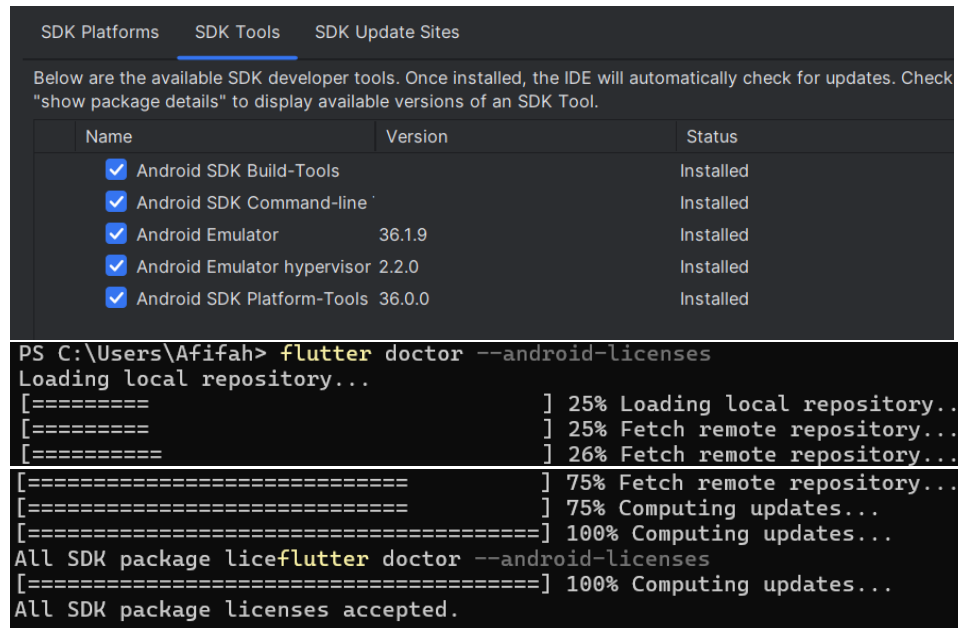
- Alternatif: clone repository Flutter:
`git clone https://github.com/flutter/flutter.git -b stable`

4. Instalasi Android Studio dan SDK

- Unduh Android Studio di <https://developer.android.com/studio>.
- Jalankan Android Studio Setup Wizard untuk menginstal:
 - Android SDK terbaru
 - Command-line Tools
 - Build-tools
- Verifikasi instalasi dengan: **flutter doctor**

```
PS C:\Users\Afifah> flutter doctor
Doctor summary (to see all details, run flutter doctor -v):
[✓] Flutter (Channel stable, 3.35.2, on Microsoft Windows [Version
    10.0.26100.5074], locale en-US)
[✓] Windows Version (11 Home Single Language 64-bit, 24H2, 2009)
[✓] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version
    36.1.0-rc1)
[✓] Chrome - develop for the web
[X] Visual Studio - develop Windows apps
    X Visual Studio not installed; this is necessary to develop Windows
      apps.
      Download at https://visualstudio.microsoft.com/downloads/.
      Please install the "Desktop development with C++" workload,
      including all of its default components
[✓] Android Studio (version 2025.1.2)
[✓] VS Code (version 1.103.2)
[✓] Connected device (3 available)
[✓] Network resources
```

- Verifikasi lisensi android SDK: `flutter doctor --android-licenses`



```
PS C:\Users\Afifah> flutter doctor --android-licenses
Loading local repository...
[=====] 25% Loading local repository..
[=====] 25% Fetch remote repository...
[=====] 26% Fetch remote repository...
[=====] 75% Fetch remote repository...
[=====] 75% Computing updates...
[=====] 100% Computing updates...
All SDK package licenses accepted.
flutter doctor --android-licenses
[=====] 100% Computing updates...
All SDK package licenses accepted.
```

HASIL PRAKTIKUM

- Git berhasil diinstal dan dikonfigurasi.
- Visual Studio Code terpasang dengan ekstensi Flutter.
- Flutter SDK berhasil ditambahkan ke environment PATH.
- Android Studio terinstal dengan SDK Tools lengkap.
- Perintah flutter doctor menunjukkan bahwa Flutter sudah siap digunakan.

KESIMPULAN

Dari praktikum ini dapat disimpulkan bahwa:

- Framework Flutter mempermudah pengembangan aplikasi lintas platform dengan pendekatan berbasis widget.
- Persiapan lingkungan pengembangan meliputi instalasi Git, VS Code, Flutter SDK, dan Android Studio.
- Setelah semua perangkat lunak terinstal dengan benar, Flutter siap digunakan untuk membangun aplikasi mobile modern.

REFERENSI

Dien, H. E. (2023). *Pengantar Pemrograman Mobile (Flutter)*.

Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang. (2021). *Buku Ajar Pemrograman Mobile Dengan Flutter*.

Flutter Documentation. (2025). *Get started with Flutter*. Diakses dari <https://docs.flutter.dev/get-started/install>

Petani Kode. (tanpa tahun). *Git untuk Pemula*. Diakses dari <https://www.petanikode.com/git-untuk-pemula/>